

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

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

Estudio de casos y controles sobre factores
asociados a la mortalidad materna realizado en el
municipio El Estor, Izabal, Guatemala.
De mayo del 2001 a abril del 2002

TESIS

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

Por

JOSSELINE GIGLIOLA CAMEROS RUIZ

Al conferírsele el Grado Académico de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, agosto de 2002

INDICE

I.	INTRODUCCION	1
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III.	JUSTIFICACIÓN	3
IV.	OBJETIVOS	4
V.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	5
VI.	HIPÓTESIS	18
VII.	MATERIALES Y MÉTODOS	19
VIII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	27
IX.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	37
X.	CONCLUSIONES	42
XI.	RECOMENDACIONES	43
XII.	RESUMEN	44
XIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
XIV.	ANEXOS	48

I. INTRODUCCIÓN

La investigación, realizada en El Estor, Izabal, la población de estudio fue las defunciones de mujeres en edad fértil (10-49 años) por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días pos-parto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidental o accidental).

El diseño de casos y controles, determinó los factores de riesgo asociados a mortalidad materna e identificó las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna, se caracterizó el perfil epidemiológico de la mortalidad materna y de las mujeres en edad fértil, durante los meses de mayo del 2001 a abril del 2002, para lo cual se revisaron archivos de defunciones de la municipalidad de El Estor, se recolectó la información a través de entrevista estructurada a familiares y entrevista sobre factores de riesgo a los casos y controles.

Los principales factores de riesgo en mortalidad materna fueron el analfabetismo, la pobreza extrema, la inaccesibilidad a los servicios de salud, la atención del embarazo, parto y puerperio, la multiparidad.

Las principales causas de mortalidad materna fueron desprendimiento de placenta, aborto no séptico, obito fetal, eclampsia, ruptura prematura de membranas.

Este estudio proporciona un panorama general que contribuye a la toma de decisiones para concientizar a la población, sobre la importancia de un adecuado control durante el embarazo, parto y puerperio.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

La mortalidad materna en los países desarrollados ha dejado de ser un problema de salud, mientras que en los países en desarrollo, continua siendo uno de los principales problemas de salud pública, ya que estos han sido escenario de 99% de las muertes, lo cual revela que la mayoría de estas muertes son prevenibles.

Para el año 2000, en Guatemala, la tasa de mortalidad materna fue de 107.20 por 100,000 nacidos vivos, con un total de 412 defunciones. En el departamento de Izabal, la tasa de mortalidad materna fue de 183.59 por 100,000 nacidos vivos, con un total de 22 defunciones, dentro de las cuales las principales causas fueron retención placentaria, shock séptico, eclampsia, hemorragia post parto, atonía uterina. En el municipio de El Estor, para el año 2001, la tasa de mortalidad materna fue de 178.49 por 100000 nacidos vivos, con un total de 4 defunciones.

Las mujeres en edad fértil, tienen un alto riesgo de morir cada vez que se encuentran embarazadas por complicaciones durante el embarazo, parto y post parto. En Guatemala, los factores educación, embarazo en extremos de la vida, múltiples embarazos, nutrición, tradiciones, inaccesibilidad a los servicios de salud, atención del embarazo, parto y post parto por personal capacitado, pobreza, subregistro, entre otros, son los que ponen en riesgo la vida de la mujer.

Una muerte materna, es una verdadera tragedia, implica la desaparición de una mujer joven por causas que en la mayoría de los casos es prevenible y condena a la orfandad a niños pequeños. Entre sus repercusiones se cuenta la desintegración de la familia, una elevada mortalidad infantil, la deserción escolar y el ingreso prematuro de los niños al mercado de trabajo. Al no existir condiciones apropiadas que brinden una maternidad segura, continuará siendo el sector materno-infantil, el más afectado ya que son ellos quienes presentan mayores tasas de mortalidad en el ámbito nacional.

III. JUSTIFICACIÓN

Más de una mujer muere cada minuto debido a complicaciones del embarazo, parto, y puerperio, un total de 585,000 mujeres mueren cada año. Menos del 1% de estas muertes ocurren en los países desarrollados, lo que demuestra que esto pudiera evitarse si se contará con recursos y servicios disponibles.

La mortalidad materna en Guatemala, es un importante indicador no sólo de accesibilidad, cobertura y calidad de los servicios de salud, sino también del desarrollo social, así cuanto más baja es la condición de la mujer en la sociedad guatemalteca, más altos son los índices de mortalidad materna.

En Guatemala, un país dónde la población indígena es mayoritaria, la población femenina se ve expuesta a una triple discriminación como mujer, como indígena, como analfabeta aunado a esto el agravante de su situación social, su pobreza y su explotación.

En el departamento de Izabal para el año 2000, la población total fue de 333,955, con un total de nacimientos de 11,606, una tasa de natalidad de 35.83, una tasa de fecundidad de 162.67, presentando una tasa de mortalidad en mujeres en edad fértil de 2.39 por 1,000 nacidos vivos y una tasa de mortalidad materna de 183.59 por 100,000 nacidos vivos, con un total de 22 defunciones.

Esta investigación tiene como objetivo, identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad en mujeres en edad fértil en el municipio El Estor, Izabal, así como las condiciones que las exponen a mayor riesgo de muerte materna.

Para realizar propuestas que contribuyan a disminuir los factores de riesgo a los que está expuesta la población de mujeres en edad fértil.

Además mejorar la calidad de causa de muerte, para que no exista subregistro y se conozca cuál es la magnitud del problema.

IV. OBJETIVOS

GENERAL

- ❖ Identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil (10-49 años).

- ❖ Identificar las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna.

ESPECIFICOS

- ❖ Caracterizar la mortalidad de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.

- ❖ Caracterizar la mortalidad materna de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.

- ❖ Determinar los factores que se asocian a mortalidad materna.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A. ANTECEDENTES:

La mortalidad materna ha dejado de ser un problema de salud en los países desarrollados, mientras que continua siendo uno de los principales problemas de salud publica en los países en vía de desarrollo. (8)

La mortalidad materna en el ámbito mundial

Los países en desarrollo han sido el escenario de 99% de los casos de mortalidad materna de los últimos años, un estudio realizado por la OMS, Y UNICEF, indica que la mortalidad materna por año es de 585,000 en países en desarrollo. (3,24)

Asia, continente que cobija 61% de los nacimientos de todo el mundo, 55% de defunciones ocurre durante el embarazo o el parto. Mientras que en Africa, dónde tienen lugar 20% de nacimientos, se produce 40% de las muertes. Por contraste, en países desarrollados, con 11% de los nacimientos, el porcentaje es 1%. (3)

El índice de mortalidad materna en países en desarrollo oscila entre 200 cada 100,000 nacidos vivos en America Latina y el caribe, hasta 870 cada 100,000 nacidos vivos en Africa. 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 Africa. El riesgo de muerte relacionado con el embarazo es 100 veces superior en Africa que en Europa. (12)

Cabe destacar que Cuba, Costa Rica, Argentina, Chile, China, y Uzbekistán, no se pueden considerar representativos ya que son países en desarrollo que presentan niveles reducidos de mortalidad ya que se

sitúan por debajo de 100 defunciones maternas por 100,000 nacidos vivos. (14,3)

Mortalidad materna en el ámbito nacional

La mortalidad materna en Guatemala, es la tercera más alta de latino América, superada sólo por Bolivia y Haití. (20).

Siendo la tasa de mortalidad materna en Guatemala para el año 2,000 de 107.20 por 100,000 nacidos vivos con un total 412 defunciones. (10,12)

Mortalidad materna en el ámbito regional

En Izabal, para el año 2,000 la población femenina en edad fértil era de 73,665 siendo la tasa de mortalidad en mujeres en edad fértil de 2.39 por 1,000 nacidos vivos, con 176 defunciones y la tasa de mortalidad materna de 183.59 por 100,000 nacidos vivos, con 22 defunciones.

Entre las principales causas de defunción se encuentran: retención placentaria(40.9%), shock séptico (9.5%), eclampsia (9.0%), hemorragia pos-parto, (4.5%), atonía uterina (4.5%).

Es importante mencionar que del total de partos ocurridos en Izabal durante el año 2000, sólo 28.55%, fue atendido por un médico, 36% por una comadrona, el resto 36%, fue atendido por familiar o cualquier otra persona. El control prenatal es otra de las deficiencias ya que sólo 17.5% de las embarazadas, recibieron, la segunda dosis de toxoide tetánico, del total, de 10,900 mujeres que asistieron al 1er control prenatal, únicamente 2,882 asistieron al 1er control de puérperas. (10)

B. MONOGRAFIA DE IZABAL

El departamento de Izabal, con un área aproximada de 9,038 kms. cuadrados tiene como cabecera la ciudad de Puerto Barrios.

Sus límites son al norte el departamento de Petén, Belice y Mar Caribe; al este Honduras; al sur Jalapa y al oeste Alta Verapaz.

Además del español, en el departamento predominan 2 idiomas indígenas: el kekchí y el caribe araguaco o Garifuna.

Su topografía es bastante variada, pues aunque las alturas de las cabeceras municipales apenas oscilan entre los 0.67 mts sobre el nivel del mar en Puerto Barrios, 1.65 mts en El Estor, 4.0 mts en Morales y 77 mts en los Amates, tiene también alturas considerables como las montañas de Gruta, del Gallinero y las Sierras del Merendón y del Espíritu Santo, que se elevan hasta unos 2,000 mts sobre el nivel del mar.

Su principal vía de comunicación con la capital es la carretera interoceánica o del Atlántico CA-9.

Es un departamento eminentemente agrícola y su principal producto de explotación es el banano, aunque sus cultivos se han diversificado y actualmente produce arroz, maíz, frutas, etc.

En el aspecto hidrográfico, el departamento es atravesado por ríos de gran importancia como: el Motagua, Ciénega, Zarco, Polochic, Sarstun, Dulce y otros.

Izabal, está integrado por los municipios:

1. Puerto Barrios: cabecera departamental y municipal.
2. El Estor
3. Livingston
4. Los Amates
5. Morales

1. EL ESTOR

El Estor, creado por Acuerdo Gubernativo del 5 de Noviembre de 1890. Su nombre se refiere a los comerciantes Skinner & Klee, En su correspondencia en inglés se referían a una bodega como the store (el almacén).

Categoría de la cabecera:

Municipal: pueblo, situado en la ribera del lago de Izabal.

Extensión: 2,896 kms cuadrados.

Altura: máxima al oeste de la cabecera es de 4 mts, sobre el nivel del mar, frente a la municipalidad es de 1.65 mts.

Clima: cálido

Límites: al norte con San Luis (Petén) Livingston (Izabal) y Chahal (Alta Verapaz), al este con Livingston, los Amates (Izabal) y Gualán (Zacapa), al sur con Gualán, Zacapa y Teculután (Zacapa) y al oeste con Panzós, Senahú, Cahabón y Chahal (Alta Verapaz).

El lago de Izabal, que es el de mayor extensión de la república con un área aproximada de 589 kms cuadrados, recibe muchas corrientes del río Polochic. Este lago tiene como desagüe natural el río Dulce. Otro río de importancia es el de Sarstún que sirve de línea divisoria entre Belice, Petén e Izabal.

Distribución política y administrativa: un pueblo que es la cabecera, con los barrios La Coroza, Salamatecos y 53 caseríos.

Accidentes geográficos: Sierra de las Minas y Santa Cruz.

Montañas: Chaguile, del Licenciado, del Mico, de la Cabecera, de los Cordón, el Imposible.

Posee 11 cerros, lo bañan 45 ríos entre los que sobresalen el Amatillo, Cahabón, Polochic, y Zarco.

Lago: Izabal; Lagunetas: el Amatillo y Bujapal.

Idioma indígena predominante: Kekchí.

Producción agropecuaria: maíz, frijol, caña de azúcar, banano, chicle.

Servicios públicos: Centro de Salud, iglesia parroquial, escuelas, agua potable, energía eléctrica, correos, teléfonos, servicio de buses extraurbanos.

Fiestas: la fiesta titular se celebra del 26 al 29 de junio, cuando la iglesia conmemora a los apóstoles San Pedro y San Pablo.

La distribución de los servicios de salud con que cuenta El Estor, esta dividido así: un centro de salud en la cabecera municipal, que cuenta con 2 médicos, 2 enfermeros graduados, 13 enfermeros auxiliares, 3 técnicos en salud rural, 1 encargado de farmacia, existen 5 puestos de salud de los cuales funcionan únicamente 3.

Las cinco primeras causas de morbilidad general para el año 2001 fueron parasitismo intestinal, Infecciones respiratorias agudas, enfermedad diarreica aguda, anemia, amebiasis; siendo las cinco primeras causas de morbilidad materna, anemia, infección urinaria, enfermedad péptica, infección respiratoria aguda, amenaza de parto pretérmino.

Las cinco primeras causas de mortalidad general fueron bronconeumonía, enfermedad diarreica aguda, deshidratación hidroelectrolítica, fiebre de etiología, politraumatismo. Las primeras causas de mortalidad materna fueron aborto incompleto, eclampsia, parto gemelar en transversa.

La cobertura de Toxoide tetánico para el año 2001 para las mujeres embarazadas fue de 9.15% y para las mujeres en edad fértil fue de 4.98%, haciendo un total de 14.93%.

El total de partos atendidos fue de 2241, siendo los atendidos por médico 8.66% con un total de 194 partos, por comadronas 23.61% con un total de 529 partos, por empíricos 67.74% con un total de 1518.

C. GENERALIDADES

La vida de las mujeres en edad fértil corre un gran peligro en los países en desarrollo, ya que el embarazo y el parto siguen siendo las principales causas de muerte y enfermedad. La muerte materna es un acontecimiento que enluta a la sociedad, ya que no es solamente la muerte de una mujer, sino además es la muerte de una madre, y la orfandad de sus hijos, que quedan a la deriva de un sistema social incapaz de asegurarles un futuro.

Las mujeres representan 50.7% total de la población, son ellas quienes presentan mayores índices de analfabetismo, tienen menos posibilidades de acceso y permanencia en el sistema educativo formal. (19)

Factores que condicionan la mortalidad materna

La mortalidad materna, se encuentra condicionada por factores sociales, biológicos, políticos, económicos y ambientales. (15,17)

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 tasa de mortalidad materna es de 190 defunciones por 100,000 nacidos vivos.

Vemos como aún persiste la discriminación y la iniquidad en las relaciones hombre-mujer, las oportunidades y espacios de la participación femenina son claramente inferiores, lo cual se traduce en niveles bajo de desarrollo por limitación en la participación y acceso a los servicios.

En Guatemala, un país donde la población indígena es mayoritaria, la población femenina se ve expuesta a

una triple discriminación como mujer, como indígena, como analfabeta, aunado a eso la de su situación social su pobreza y su explotación (19).

Complicaciones que ponen en riesgo la vida de las mujeres

Al menos 40% de las mujeres tienen complicaciones durante el embarazo, parto y post parto. Se estima que 15% de dichas mujeres se ven afectadas por complicaciones que posiblemente puedan poner su vida en peligro (5). Alrededor de 300 millones de mujeres, más de un cuarto de la población femenina de los países en desarrollo, presenta enfermedades y lesiones de corto y largo plazo relacionadas con el embarazo y el parto (12). En América latina y el Caribe, las mujeres que acuden a control prenatal son 73%, sin embargo este dato varía de acuerdo a la atención brindada por los servicios de salud en cada país. Cada 60 millones de mujeres dan a luz con la ayuda de una partera tradicional no capacitada, 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 una persona capacitada(médico- comadrona). La mayoría de las mujeres en los países en desarrollo no reciben atención pos-parto y se calcula que sólo 5% reciben dicho servicio (19).

Riesgos durante el período reproductivo

La mujer durante su período reproductivo esta 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 poblaciones con fecundidad elevada estos riesgos se incrementan debido a que las mujeres comienzan su vida reproductiva a edades más tempranas, tienen mayor número de embarazos, los continúan tendiendo en edades muy avanzadas, algunos de ellos no deseados y recurren con frecuencia al aborto (22).

Otra condicionante importante es la inaccesibilidad a los servicios de salud debido a factores como la distancia, el costo de medicamentos y suministros, la demanda excesiva del tiempo de la mujer y el poder de decisión de la mujer dentro de la familia (5). Se estima que 44% de las mujeres que tienen 19 años están embarazadas o ya son madres (18).

Registros de las muertes maternas

El origen de la problemática de la medición de la mortalidad materna a través de las estadísticas vitales, incluye los siguientes factores: dificultades geográficas, desigualdades socio-económicas que obstaculizan la prestación de los servicios médicos y de registro civil, falta de cultura estadística en amplios sectores de la población para declarar sus hechos vitales, son elementos determinantes para el subregistro de las defunciones maternas.

La ausencia de una adecuada capacitación 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 (15). El subregistro de muertes maternas en países desarrollados se ha calculado en 37%, llegando en otros de menor desarrollo a más de 70%, debido 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 puerpera de la fallecida; en consecuencia, la muerte es anotada bajo un rubro que no corresponde a la de muertes maternas. (6,19)

Debido a estos defectuosos sistemas de registro, fue creada por el departamento de higiene tropical y servicios de salud pública del centro clínico de la universidad de Heidelberg, Alemania, la autopsia verbal, instrumento diseñado para establecer la causa de muerte

específica, por medio de una entrevista a los familiares del fallecido. (9)

Se han sugerido, tres posibles causas de la indiferencia que hasta ahora han mostrado muchos gobiernos hacia el problema:

1. La magnitud de la mortalidad materna, en muchos países no se conoce con exactitud, debido a la escasez de datos sobre las causas de defunción.

2. La subestimación de la mortalidad materna.

3. Las mujeres en países con altas tasas de mortalidad materna, a menudo ocupan una posición baja en la escala social y son víctimas de discriminación, enfrentado enormes barreras en las áreas de educación, nutrición y salud. (19)

Factores de riesgo en mujeres en edad fértil

La edad, debido a que las mujeres embarazadas en los extremos de la vida, como en menores de 15 años tienen de 5 a 7 veces, mas probabilidades de morir, que mujeres entre los 20 a 24 años.

El aparato genital no está lo suficientemente desarrollado, y es infantil en las mujeres más jóvenes, por lo que pueden tener partos prematuros o abortos por mala adaptación del útero. En las mujeres con embarazos tardíos, el útero ya ha perdido parte de su normalidad fisiológica, las fibras musculares dejan de tener elasticidad y contractilidad al sufrir degeneración fibrosa, por lo que pueden desencadenarse varias complicaciones como: interrupción de la gestación hemorragias consecutivas, prolongación y detención del parto, mala involución uterina.

Pacientes con embarazos múltiples, antecedentes de patologías previas, y mayores de 35 años constituyen otro grupo de alto riesgo.

La educación, debido a que las niñas sufren discriminación sobre todo en los sectores más pobres y mayoritarios, por lo que la mujer tiene menos información para poder realizarse, mas allá de ser "reproductora", así también la falta de educación sexual, reproductiva y control prenatal.

La nutrición, debido a que existen carencias nutricionales desde la infancia que se agravan durante el embarazo, provocando un desgaste al organismo. El acceso a suministros nutricionales se acentúa en el área rural, creando condiciones que no son favorables para que el embarazo se desarrolle con éxito.

Las tradiciones, especialmente en el área rural dónde están profundamente arraigadas, teniendo como consecuencia limitación de oportunidades para la mujer, matrimonios precoces, comadronas sin adiestramiento.
(4,6)

La mortalidad materna y el desarrollo social

Las muertes maternas representan un alto costo a las sociedades, jugando un papel primordial en la desintegración familiar, la orfandad y un probable aumento de la mortalidad infantil.

Se sabe que la mortalidad materna es un importante indicador no sólo de accesibilidad, cobertura y calidad de los servicios de salud, si no también del desarrollo social, así cuanto más baja es la condición de la mujer en la sociedad, más altos son los índices de mortalidad materna.

La ausencia de educación en salud sexual y reproductiva, del enfoque de riesgo y su forma de utilización, de niveles de salud como parte integral del

desarrollo socioeconómico del país, de abastecimientos esenciales y de control prenatal, contribuyen a la alta tasa de mortalidad materna. (19)

Actualidad nacional

El programa nacional de salud reproductiva reconoció que la falta de atención adecuada y poco acceso a los servicios son las principales causas de mortalidad materna en el país.

Los servicios públicos y privados actualmente sólo cubren 58% de la población, el resto de mujeres acude a comadronas o no tiene acceso a ningún servicio.

Más de mil mujeres mueren cada año por problemas antes, durante y después del parto. La mayoría, por causas prevenibles y falta de atención.

Las hemorragias provocadas por retención placentaria constituyen 40% de las causas de muerte, seguidas de complicaciones por aborto, con 21%, infecciones 17%, toxinas en sangre 14%.

El cuidado prenatal por médico o enfermera es de 60%, el parto atendido por médico o enfermera es de 40%, y son inmunizadas con la vacuna antitetánica solamente 50%.

D. MORTALIDAD MATERNA.

Es la muerte de una mujer debida a cualquier causa, mientras esta embarazada o dentro de los 42 días que siguen a la terminación del embarazo, independientes a su duración y del sitio del mismo. (4)

1. CLASIFICACION GENERAL.

a) MUERTE MATERNA OBSTETRICA.

Es la resultante de causas obstétricas directas o indirectas, según se definen a continuación.

i) MUERTE OBSTETRICA 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, anestesia.

- Aborto espontaneo y provocado.

ii) MUERTE OBSTETRICA INDIRECTA:

Es la resultante de una enfermedad preexistente que se desarrollo 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, neoplasicas, etc.

b) 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. (6,4)

Dentro de las principales causas de mortalidad materna se encuentran la hemorragia grave (25%), infección (15%), aborto en condiciones de riesgo (13%), eclampsia (12%), parto obstruido (8%), otras causas como

embarazo ectópico y causas relacionadas con anestesia (8%), dentro de las causas indirectas se incluye anemia, malaria y enfermedades del corazón (20%). (18)

Otra clasificación sobre mortalidad materna la divide en dos grupos:

a) CAUSAS ENDÓGENAS.

Propias del embarazo entre ellas: aborto séptico, preeclampsia, hemorragia, infecciones, edad reproductiva, paridad.

b) CAUSAS EXOGENAS.

Accidentes que se relacionan de alguna forma con el embarazo. (9)

VI. HIPOTESIS.

A. HIPOTESIS NULA.

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

Expresión: $a/a+c = b/b+d$

B. HIPOTESIS ALTERNA.

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

Expresión: $a/a+c > b/b+d$

VII. MATERIAL Y METODOS

- A. TIPO DE DISEÑO.** Casos y controles.
- B. AREA DE ESTUDIO** Municipio el Estor,
Departamento Izabal.
- C. UNIVERSO.** Mujeres en edad fértil.
- D. POBLACIÓN DE ESTUDIO.** Defunciones en mujeres en edad fértil (10-49 años), por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días pos-parto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidental).
- E. TAMAÑO DE MUESTRA.** No se define tamaño de muestra ya que se trabajará con el universo.
- F. TIPO DE MUESTREO.** Si el número de controles es alto se realizará un muestreo tipo aleatorio para su selección.
- G. DEFINICIÓN DE CASO.**
Muerte materna es la ocurrida en mujeres comprendidas entre las edades de 10-49 años, asociada a embarazo, parto y puerperio a los 42 días después del parto, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentales.
- H. DEFINICION 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 dónde ocurrió muerte materna.

I. FUENTE DE INFORMACIÓN.

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

J. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

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

La pesquisa permitirá clasificarlas muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y en muertes no asociadas con el embarazo, parto, puerperio y aborto. A la vez caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por tiempo, persona y lugar (boleta No.2)

Se diseñará un instrumento (boleta No.3), que contemple la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos, la relación será de un control por cada caso.

La información de los casos, se recolectará a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, padres y/o hermanos).

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.

K. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.

Dicha información se ingresará a la base de datos construida en el programa EPIINFO 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.

L. SESGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO.

Sesgo de memoria.
Sesgo de información.
Sesgo de observación.
Sesgo de clasificación.

M. ASPECTOS ETICOS 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.

La información es estrictamente confidencial.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	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	Sí - 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	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y 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.	Situación civil que tenía la paciente al morir. Para	Nominal	Soltera, casada, viuda, unida, divorciada	Entrevista estructurada , boleta No.3

	Para los controles estado marital que tienen actualmente	los controles, situación civil que tiene la paciente al momento de la entrevista			
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente	Grado de estudio académico que alcanza la paciente fallecida y que tiene actualmente	Nominal	Ninguna, primaria, secundaria, diversificada o, universitaria	Entrevista estructurada, boleta No.3
Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona	Género social del caso y el control	Nominal	Maya, ladino, garifona	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
Ingreso económico familiar	Salario de una persona	No pobre > Q389 PPM Pobreza Q.389.00 por persona por mes Extrema pobreza Q.195.00 por persona por mes.	Nominal	No pobre, pobre, extrema pobreza	Entrevista estructurada, boleta No.3
Tipo de parto	Condición en la cual se dio a luz	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea	Nominal	Vaginal - cesárea	Entrevista estructurada, boleta No.3
Nulípara	Mujer que no ha parido nunca	Mujer primigesta que no ha tenido un parto	Nominal	Sí - no	Entrevista estructurada, boleta No.3

Paridad	Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 semanas de gestación que tuvo o tienen para los controles	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles número de partos que tiene	Numérica	Número de partos	Entrevista estructurada , boleta No.3
Más de 2 abortos	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo	Antecedente de 2 o más abortos	Nominal	Sí - no	Entrevista estructurada , boleta No.3
Espacio intergenésico	Período de tiempo entre un embarazo y otro	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	Dicese del anhelo de procrear	Actitud de querer el embarazo	Nominal	Deseado, no deseado	Entrevista estructurada , boleta No.3
Número de controles prenatales	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante	Número de veces que fue examinada por enfermera o médico la paciente y feto durante la gestación	Numérica	Controles asistidos	Entrevista estructurada , boleta No.3

Complicaciones prenatales	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por la paciente gestante	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y/o su control	Nominal	Hemorragias del 3er trimestre, preeclampsia, eclampsia, oligohidramnios, otros	Entrevista estructurada, boleta No.3
Persona que atendió el control prenatal	Persona que dio atención a la embarazada con 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	Area dónde se atiende un parto	Lugar dónde se atendió el último parto de la paciente fallecida y su control	nominal	Casa, hospital centro de salud, otro	Entrevista estructurada, boleta No.3
Persona que atendió el puerperio	Partera, médico o persona que atiende a la mujer postparto y durante 6 semanas después	Persona que atendió a la mujer postparto hasta los 42 días	nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna	Entrevista estructurada, boleta No.3
Antecedente de padecimiento crónico	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla	Historial de enfermedad de larga duración	Nominal	Hipertensión diabetes, desnutrición, enfermedad cardíaca, enfermedad	Entrevista estructurada, boleta No.3

	lentamente y persiste durante un largo período de tiempo			pulmonar obstructiva	
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

VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO 1
MORTALIDAD MATERNA Y MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD
FERTIL

MUNICIPIO	MORTALIDAD MATERNA	MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL	TOTAL
EL ESTOR	5 (26%)	14 (74%)	19 (100%)

FUENTE: BOLETA 1. AUTOPSIA VERBAL

CUADRO 2
TASAS DE MORTALIDAD

MUNICIPIO	TASA DE MORTALIDAD MATERNA	TASA DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL
EL ESTOR	223.11*100000	2.02*1000

FUENTE: MEMORIA ANUAL 2001. BOLETA 1. AUTOPSIA VERBAL.

CUADRO 3
MORTALIDAD MATERNA CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

	EDAD		OCUPACIÓN	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDAD	GRUPO ÉTNICO	INTEGRANTES FAMILIA	INGRESO ECONOMICO	LUGAR DEFUNCIÓN
<20	20-35	>35							
0	5 (5) 100%	0	Ama de casa (5) (100%)	Unida (4) (80%)	Ninguna (4) (80%)	Maya (5) (100%)	4 (40%)	Extrema pobreza (5) (100%)	Tránsito (4) (80%)

FUENTE: BOLETA 2 Y 3

CUADRO 4
MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

	EDAD		OCUPACIÓN	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDAD	GRUPO ÉTNICO	INTEGRANTES FAMILIA	INGRESO ECONOMICO	LUGAR DEFUNCIÓN
<20	20-35	>35							
6 (43%)	4 (29%)	4 (29%)	Ama de casa 14 (100%)	Unida 8 (57%)	Ninguna 8 (57%)	Maya 12 (86%)	8 (21%)	Extrema pobreza 14 (100%)	Hogar 6 (43%)

FUENTE: BOLETA 2.

CUADRO 5
MORTALIDAD MATERNA POR CAUSA

CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
Shock hipovolémico 2(40%)	Desprendimiento de placenta 1(20%) aborto no séptico 1(20%)	Embarazo 2(40%)
Coagulación intravascular diseminada 1(20%)	Óbito fetal 1(20%)	Embarazo 1(20%)
Accidente cerebro vascular hemorrágico 1(20%)	Eclampsia 1(20%)	Embarazo 1(20%)
Shock séptico 1(20%)	Ruptura prematura de membranas 1(20%)	Puerperio 1(20%)

FUENTE: BOLETA 2. AUTOPSIA VERBAL.

CUADRO 6
MUJERES EN EDAD FERTIL POR CAUSA DE MUERTE

CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BASICA
FALLO VENTILATORIO 6(42%)	NEUMONÍA 3(21%) TUBERCULOSIS PULMONAR 2(14%) ASFIXIA POR SUMERSIÓN 1(7%)	DESNUTRICIÓN CRÓNICA 5(35%) ACCIDENTE 1(7%)
SHOCK SÉPTICO 3(21%)	APENDICITIS PERFORADA 1(7%) COLECISTITIS AGUDA 1(7%) SHIGELOSIS 1(7%)	LITIASIS 2(14%) DESNUTRICIÓN CRÓNICA 1(7%)
SHOCK HIPOVOLÉMICO 2(14%)	ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA 2(14%)	DESNUTRICIÓN CRÓNICA 2(14%)
COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA 1(7%)	MORDEDURA DE SERPIENTE 1(7%)	ACCIDENTE OFÍDICO 1(7%)
COMA HEPÁTICO 1(7%)	CIRROSIS 1(7%)	HEPATITIS 1(7%)
FALLO MULTISISTÉMICO 1(7%)	PALUDISMO 1(7%)	DESNUTRICIÓN CRÓNICA 1(7%)

FUENTE: BOLETA 2. AUTOPSIA VERBAL.

CUADRO 7
MUERTE MATERNA CASOS Y CONTROLES CARACTERIZACIÓN
SOCIODEMOGRÁFICA

	EDAD			OCUPACIÓN	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDAD	GRUPO ÉTNICO	INTE-GRANTES FAMILIA	INGRESO ECONÓMICO
	<20	20-35	>35						
CASO	0 (0%)	5 (100%)	0 (0%)	AMA DE CASA 5 (100%)	UNIDA 4 (80%)	NINGUNA 4 (80%)	MAYA 5 (100%)	4 (40%)	EXTREMA POBREZA 5 (100%)
CONTROL	2 (40%)	3 (60%)	0 (0%)	AMA DE CASA 5 (100%)	CASADA 2 (40%)	NINGUNA 3 (60%)	MAYA 5 (100%)	8 (20%)	EXTREMA POBREZA 5 (100%)

FUENTE: BOLETA 2 Y 3.

CUADRO 8
MORTALIDAD MATERNA ATENCIÓN DEL EMBARAZO PARTO Y
PUERPERIO EN CASOS Y CONTROLES

	CONTROL PRENATAL				ATENCIÓN PARTO				ATENCIÓN PUERPERIO			
	MED.	ENF.	COM.	OTRO	MED.	ENF.	COM.	OTRO	MED.	ENF.	COM.	OTRO
CASO	1	0	0	4	0	0	0	5	0	0	0	5
CONTROL	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
TOTAL	2	1	2	5	1	1	2	6	1	1	2	6

FUENTE: BOLETA 3

MORTALIDAD MATERNA ATENCIÓN DEL CONTROL PRENATAL EN
CASOS Y CONTROLES

	CASO	CONTROL	
0	4	1	5
>0	1	4	5
TOTAL	5	5	10

FUENTE: BOLETA 3

MEDIDAS DE FRECUENCIA

PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN CASOS=80%

PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN CONTROLES=20%

VENTAJA DE EXPOSICIÓN EN LOS CASOS=4

VENTAJA DE EXPOSICIÓN EN LOS CONTROLES=0.25

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

RIESGO RELATIVO ESTIMADO=
16.00(0.43<OR<3016.79)

MEDIDAS DE SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

CHI CUADRADO=3.60

P=0.0577796

MEDIDAS DE IMPACTO POTENCIAL

RIESGO ATRIBUIBLE EN EXPUESTOS=93%

RIESGO ATRIBUIBLE POBLACIONAL=75%

MORTALIDAD MATERNA ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE
SALUD EN CASOS Y CONTROLES

	CASO	CONTROL	
>20KMS	3	1	4
<20KMS	2	4	6
TOTAL	5	5	10

FUENTE: BOLETA 3

MEDIDAS DE FRECUENCIA

PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN CASOS=60%

PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN CONTROLES=20%

VENTAJA DE EXPOSICIÓN EN LOS CASOS=1.5

VENTAJA DE EXPOSICIÓN EN LOS CONTROLES=0.25

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

RIESGO RELATIVO ESTIMADO:
6.00(0.21<OR<333.16)

MEDIDAS DE SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

CHI CUADRADO=1.67

P=0.1967056

MEDIDAS DE IMPACTO POTENCIAL

RIESGO ATRIBUIBLE EN EXPUESTOS=83%

RIESGO ATRIBUIBLE POBLACIONAL=50%

MORTALIDAD MATERNA NULIPARIDAD EN CASOS Y CONTROLES

	CASO	CONTROL	
SI	1	2	3
NO	6	5	11
TOTAL	7	7	14

FUENTE: BOLETA 3. SE AUMENTO 1 UNIDAD A CADA CELDA

MEDIDAS DE FRECUENCIA

PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN CASOS=14%

PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN CONTROLES=29%

VENTAJA DE EXPOSICIÓN EN LOS CASOS=0.16

VENTAJA DE EXPOSICIÓN EN LOS CONTROLES=0.40

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

RIESGO RELATIVO ESTIMADO=
0.42(0.01<OR<9.51)

MORTALIDAD MATERNA PARIDAD EN CASOS Y CONTROLES

	CASO	CONTROL	
>5 GESTAS	6	3	9
<5 GESTAS	1	4	5
TOTAL	7	7	14

FUENTE:BOLETA 3. SE AUMENTO 1 UNIDAD A CADA CELDA

MEDIDAS DE FRECUENCIA

PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN CASOS=86%

PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN CONTROLES=43%

VENTAJA DE EXPOSICIÓN EN LOS CASOS=6

VENTAJA DE EXPOSICION EN LOS CONTROLES=0.75

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

RRe=8 (0.41<OR<309.08)

MEDIDAS DE SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

CHI CUADRADO=2.80

P=0.0942643

MEDIDAS DE IMPACTO POTENCIAL

RIESGO ATRIBUIBLE EN EXPUESTOS=88%

RIESGO ATRIBUIBLE POBLACIONAL=75%

MORTALIDAD MATERNA EMBARAZO DESEADO EN CASOS Y
CONTROLES

	CASO	CONTROL	
NO	6	5	11
SI	1	2	3
TOTAL	7	7	14

FUENTE: BOLETA 3. SE AUMENTÓ 1 UNIDAD A CADA CELDA

MEDIDAS DE FRECUENCIA

PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN CASOS=86%

PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN CONTROLES=71%

VENTAJA DE EXPOSICIÓN EN LOS CASOS=6

VENTAJA DE EXPOSICIÓN EN LOS CONTROLES=4

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACION

$RRe=2.40(0.11<OR<93.71)$

MEDIDAS DE SIGNIFICANCIA ESTADISTICA:

CHI CUADRADO=0.42

$P=0.5148277$

MEDIDAS DE IMPACTO POTENCIAL:

RIESGO ATRIBUIBLE EN EXPUESTOS=58%

RIESGO ATRIBUIBLE POBLACIONAL=50%

MORTALIDAD MATERNA LUGAR DE ATENCIÓN DEL PARTO EN CASOS
Y CONTROLES

	CASO	CONTROL	
CASA	6	4	10
C.SALUD	1	3	4
TOTAL	7	7	14

FUENTE: BOLETA 3. SE ADICIONO 1 UNIDAD A CADA CELDA.

MEDIDAS DE FRECUENCIA

PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN CASOS=86%

PREVALENCIA DE EXPOSICIÓN EN CONTROLES=57%

VENTAJA DE EXPOSICIÓN EN LOS CASOS=6

VENTAJA DE EXPOSICIÓN EN LOS CONTROLES=1.33

MEDIDAS DE FUERZA DE ASOCIACIÓN

RRe=4.50(0.23<OR<166.66)

MEDIDAS DE SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

CHI CUADRADO=1.40

P=0.2367236

MEDIDAS DE IMPACTO POTENCIAL

RIESGO ATRIBUIBLE EN EXPUESTOS=78%

RIESGO ATRIBUIBLE POBLACIONAL=67%

IX. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El estudio realizado durante el período de mayo del 2001 a abril del 2002 en el municipio de El Estor, departamento de Izabal, reveló que las mujeres en edad fértil, tienen mayor riesgo de morir cada vez que se encuentran embarazadas por complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio, ya que por cada 100000 nacidos vivos, 223 mujeres morirán, debido a que no existen condiciones sociales apropiadas, educación sexual, planificación familiar, control durante el embarazo parto y puerperio, cobertura universal, ingresos económicos satisfactorios, accesibilidad a los puestos y centros de salud que les garanticen una maternidad segura.

La caracterización sociodemográfica de mortalidad materna y de mujeres en edad fértil, no muestra diferencias significativas, llama la atención que 100% de las defunciones maternas se encuentran comprendidas entre los 20-35 años, contrario a lo referido por la literatura, que argumenta que las mujeres embarazadas tienen de 5 a 7 veces más probabilidad de morir, en los extremos de la etapa reproductiva, menores de 15 años y mayores de 35 años, que entre los 20-24 años, esta diferencia se debe probablemente al tamaño de la muestra.(4,6)

Sin embargo, la mortalidad de mujeres en edad fértil, se presentó en menores de 20 años en 43%, esto refleja, la inaccesibilidad a los servicios de salud, la falta de adecuado seguimiento por personal de salud, la multiparidad, la desnutrición y factores socioeconómicos, culturales, que las predisponen a mayor riesgo de enfermar y morir.

Predomina el grupo étnico maya, con tradiciones profundamente arraigadas, teniendo como consecuencia limitación de oportunidades para la mujer, matrimonios

precoces, comadronas sin adiestramiento. En ambos grupos 100% viven en pobreza extrema, debido a que su población es eminentemente agrícola, con salarios que no cubren sus necesidades básicas, persiste el patrón social, en el cual las mujeres son creadas para ser amas de casa, y madres; son analfabetas, debido a que desde niñas sufren discriminación, por lo que la mujer tiene menos información para poder realizarse más allá de ser "reproductora"; 80% de las muertes maternas ocurrieron en el tránsito, reflejando la inaccesibilidad a los servicios de salud, debido a factores como distancia, o inexistencia de los mismos en algunas poblaciones, costo de medicamentos, demanda excesiva del tiempo de la mujer y poder de decisión de la mujer dentro de la familia, siendo estos los principales factores de riesgo causantes de muertes maternas y muertes de mujeres en edad fértil. (4,5,6)

Con respecto a las causas de mortalidad materna, un alto porcentaje de estas ocurrieron durante el tercer trimestre y el parto, lo cual nos indica que estas hubieran podido ser evitadas, con un adecuado control del embarazo, parto y puerperio, ya que según refiere la literatura 40% de las mujeres tienen complicaciones durante el embarazo, parto y post parto, estimándose que 15% de ellas se verán afectadas por complicaciones que puedan poner su vida en peligro (5).

En las mujeres en edad fértil, se observó que 64% de las causas básicas de defunción, fueron por desnutrición crónica, debido a que existen carencias nutricionales desde la infancia que se agravan durante su período reproductivo, provocando un desgaste al organismo, con repercusiones a corto o largo plazo. El acceso a suministros nutricionales se acentúa en el área rural, creando condiciones que desfavorables para la salud de la mujer.(4,6)

Con respecto a la caracterización sociodemográfica de casos y controles se observa que las características sociales, culturales, étnicas, económicas son similares en ambos grupos, por lo que el riesgo de enfermar y morir durante el embarazo parto y puerperio, se mantiene latente para ambos grupos, ya que no se observa que los factores de riesgo se encuentren disminuidos.

Aún no existe conciencia de la importancia del control prenatal y de los riesgos durante el embarazo, debido a que solamente 20% de las mujeres embarazadas, tubo control prenatal en el grupo de los casos, esto debido a factores como inaccesibilidad a los servicios de salud, falta del enfoque de riesgo durante la etapa reproductiva, factores culturales, sociales, y económicos, contrario a lo sucedido en el grupo control quienes tuvieron control prenatal en 80%, debido probablemente a mayor accesibilidad a los servicios o personal de salud, lo cual representa una gran diferencia, ya que al tener control prenatal, las complicaciones obstétricas podrán ser detectadas y tratadas tempranamente, continúan siendo las comadronas las que atienden mayoritariamente al grupo de mujeres embarazadas.

La atención del parto para el grupo de casos reveló que 100% fue atendida por empírico o por ninguna persona, lo cual pone de manifiesto que la población no conoce la magnitud de complicaciones que pueden presentarse en el momento del parto, poniendo en riesgo la vida de la mujer, lo cual se confirma con el grupo control, quienes en 80% recibieron atención por personal de salud capacitado, en su mayoría comadronas.

La atención del puerperio en el grupo de casos demuestra que 100% de la atención recibida fue empírica o ninguna, debido a que 80% de las embarazadas

de este grupo fallecieron antes del puerperio, mientras que en el grupo control, 80% recibieron atención durante el puerperio, cabe la interrogante si los casos no hubieran fallecido antes del puerperio habrían recibido atención, o por el contrario habrían fallecido durante el mismo.

Al evaluar el riesgo de las mujeres embarazadas respecto al control prenatal, donde el factor de riesgo es para las mujeres que no hayan recibido ningún control prenatal, se observa que las mujeres que no tuvieron control prenatal, tienen 16 veces mayor riesgo de morir que las que lo tuvieron. Al medir el riesgo atribuible poblacional, nos indica que 75 de cada 100 mujeres embarazadas no morirá, si durante su embarazo tienen control prenatal, lo cual revela la importancia del mismo durante el embarazo.

Al evaluar la accesibilidad a los servicios de salud, nos encontramos con que es uno de los factores que ponen en mayor riesgo la vida de las mujeres embarazadas, debido a la distancia existente entre el servicio de salud y la comunidad más cercana, la imposibilidad de transitar caminos y ríos principalmente durante el invierno, hace que la vida de las mujeres y de la población en general, se encuentre en grave peligro, al evaluarse el riesgo relativo estimado, para las mujeres cuya accesibilidad a los servicios de salud era mayor de 20kms, indicó que este grupo tiene 6 veces más riesgo de morir que las que tienen accesibilidad a una distancia menor de 20kms. El riesgo atribuible poblacional nos demuestra que al haber accesibilidad a los servicios de salud, 50 de cada 100 mujeres no morirá durante su embarazo.

El riesgo de ser nulípara en este caso aparece como un factor protector, contrario a lo argumentado por la literatura que expone a las mujeres nuliparas como un

grupo con un alto porcentaje de complicaciones obstétricas, sin embargo esto se deba probablemente al tamaño de la muestra.

El riesgo de paridad, fue evaluado para las mujeres que presentaron una paridad mayor de 5 gestas, en quienes el riesgo relativo estimado demostró que tienen 8 veces mayor riesgo de morir que las que tienen una paridad menor, debido a complicaciones obstétricas, alteraciones fisiológicas del útero, al corto espacio intergenésico, la repercusión en la salud que tiene el embarazo. El riesgo atribuible poblacional nos indica que al disminuir el número de gestas, 75 de cada 100 mujeres no morirá durante el período reproductivo.

Respecto al deseo de embarazo, el riesgo relativo estimado evidencia que las mujeres con embarazo no deseado, tienen 2 veces más riesgo de morir, que las que desean embarazarse, sin embargo este factor esta condicionado por aspectos sociales y culturales, dónde la mujer no tiene la libertad de elegir sobre su vida reproductiva, métodos de planificación familiar, y la ausencia de una educación sexual aumentan el riesgo. El riesgo atribuible poblacional, indica que 50 de cada 100 mujeres no morirán si desean embarazarse.

El lugar de atención del parto, indica que las mujeres que fueron atendidas en casa, tienen 4 veces más riesgo de morir que las que fueron atendidas en un centro de salud, debido a complicaciones que se presenten en el momento del mismo, la atención del parto por personas no adiestradas. El riesgo atribuible poblacional indica que al ser atendido el parto en un centro de salud, 67 de cada 100 mujeres, no morirá durante el mismo.

X. CONCLUSIONES

1. La mortalidad de la población en mujeres en edad fértil, de 10 a 49 años, en el Estor, departamento de Izabal, demostró que factores tales como ser amas de casa, mayas, analfabetas, en extrema pobreza, con inaccesibilidad a los servicios de salud, ponen en riesgo la vida de las mujeres en edad fértil.
2. La mortalidad de mujeres en edad fértil está comprendida en menores de 20 años y mayores de 35 años, amas de casa, unidas, analfabetas, mayas en extrema pobreza, siendo la causa básica más frecuente de defunción la desnutrición crónica.
3. La mortalidad materna, esta comprendida entre los 20 a los 35 años de edad, amas de casa, unidas, mayas, analfabetas, en extrema pobreza, siendo la causa básica de defunción más frecuente el embarazo.
4. Las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna son la falta de control prenatal, la multiparidad, los embarazos no deseados, el déficit de atención durante el embarazo, parto y puerperio, la inaccesibilidad a los servicios de salud.
5. Se evidenció que la diferencia existente entre el grupo caso y el grupo control, fue la asistencia recibida por el grupo control durante el embarazo, parto y puerperio, debido a que 80% tuvo atención prenatal, del parto y puerperio, contrario a lo sucedido con el grupo control, además la atención recibida por el grupo control fue brindada en su mayoría por personal de salud capacitado, lo cual no sucedió en el grupo caso. La inaccesibilidad a los servicios de salud fue más evidente en el grupo caso.

XI .RECOMENDACIONES

1. Concientizar a la población, sobre la importancia de adecuado control durante el embarazo, parto y puerperio, haciendo énfasis en las complicaciones existentes al no tener una adecuada atención por personal capacitado.
2. Educar a la población sobre los factores que ponen en riesgo la vida de las mujeres en edad fértil, para disminuir el riesgo en lo posible, fomentando la participación de la mujer en la sociedad.
3. Continuar la caracterización epidemiológica de la mortalidad de mujeres en edad fértil en el municipio de El Estor, Izabal, en forma constante, para encontrar soluciones viables, que ayuden a disminuir la mortalidad materna y de mujeres en edad fértil.

XII. RESUMEN

Estudio de casos y controles realizado durante el período de mayo del 2001 a abril del 2002, sobre factores asociados a mortalidad materna en el municipio El Estor, Izabal, Guatemala, teniendo como universo de estudio las defunciones de mujeres en edad fértil, de 10-49 años, identificándose los factores de riesgo de mortalidad en la población materna y en mujeres en edad fértil.

Las defunciones durante este período fueron 19, con un total de 5 defunciones maternas y 14 defunciones de mujeres en edad fértil, siendo la característica sociodemográfica para ambos grupos, el ser amas de casa, analfabetas, unidas, mayas, en extrema pobreza.

Los factores de riesgo asociados a la población materna fueron la falta de una adecuada atención durante el embarazo, parto y puerperio, la multiparidad, la falta de planificación familiar, la inaccesibilidad a los servicios de salud.

La caracterización sociodemográfica para el grupo control, fue similar a la del grupo caso, sin embargo los factores de riesgo para el grupo control, indican que con un adecuado control del embarazo, parto y puerperio, se disminuye el riesgo de morir.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Albouzahr, C. et al. La mortalidad materna al término de una década. Revista Internacional de la salud pública. 2001 ene-jun; (5).
2. Angulo, J. et al. Mortalidad materna en el hospital de ginecología y obstetricia del Centro médico nacional de occidente. Revisión de doce años. Ginecología y Obstetricia de México. 1999;67(419).
3. Causas de la mortalidad materna en Perú.
<http://www.cambio-peru.com>.
4. Cifuentes, G. Siomara J. Mortalidad materna, estudio de las principales causas de Mortalidad materna en el hospital regional de Coatepeque 1989-1993. Tesis (médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de ciencias médicas. Guatemala, 1996. 38p.
5. Cumes A., Paulina. Mortalidad materna, determinación de las diez principales causas de mortalidad por embarazo, parto y puerperio en el área rural y hospitalaria del Departamento de Sacatepéquez 1985-1994. Tesis(médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1995. 38p.
6. Echeverría A., Roy M. Mortalidad materna. Tesis(médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1996. 53p.
7. Hill, K. et al. Estimaciones de la mortalidad materna para 1995. Boletín de la organización Mundial de la salud. La revista internacional de la salud pública. Ginebra: 1996 (5): 15-26.

8. Hurtado M.D. Salud de la mujer.
<http://www.msc.ef/salud/epidemiología/materno-infantil-situación-spa.html>.
9. Méndez S., Angela M. Uso de la autopsia verbal en mortalidad materna en un área rural de Guatemala. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1998. 48p.
10. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Vigilancia y control epidemiológico. Departamento de epidemiología. Memoria anual de vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud. República de Guatemala, 2000.
11. Mortalidad materna en el hospital de Ginecología del centro nacional de occidente.
<http://www.inbiomed.com.mx-gineco>.
12. Mortalidad materna.
<http://www.javascript.history.go>.
13. Mortalidad materna.
<http://ssj.jalisco.go.mx/serviciossalud/asivajalisco/ca010400.html>.
14. Mortalidad materna en México.
<http://www.popcouncil.org>.
15. Mortalidad materna y mortalidad infantil en Costa Rica. Defensoria de los habitantes. Compendio derecho a la salud. 1999.
<http://www.-cesa.hgo.go.mx/stad.html>.
16. Mortalidad materna.
<http://www.datasus.go.br/cgi/tabesgi.exe.idv98/cosdef>

17. Mortalidad materna. Organización panamericana de la salud.
<http://www.gold.ops-oms.org/familia/maternidad>.
18. Mortalidad materna. Programa nacional de salud reproductiva. Actualidad nacional. Prensa libre. Guatemala: 20/03/2002.68p.
19. Organización Panamericana de las Naciones Unidas. Salud de las mujeres de Guatemala. Programa mujer salud y desarrollo. OPS/OMS. Guatemala. 1999.
20. Organización panamericana de la salud. Evaluación del plan de acción regional para la reducción de la mortalidad materna en las Américas, 1990-1996. Washington: 1996.
21. Pérez, S.I. et al. Guía de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna. Programa de la salud de la familia y población; OPS-OMS. Washington: 1998.
22. Ponce, E.L. et al. Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes Aplicaciones Salud pública de México. México: 1999. 43(2)
23. Reconocen funcionarios la alta mortalidad materna.
<http://www.cimac.org.mx/noticias/01ene/010115.html>
24. Trejo, C.A. Mortalidad materna, evaluación de su estudio en México en los últimos 25 años. Ginecología y obstetricia de México. México:1997 (65).
25. Vásquez, A.J. et al. Introducción.
<http://www.itu.int/mission/anuario98/tabladecontenido.html>.

XIV. ANEXOS

BOLETA 1

Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil

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

A. Identificación de la localidad.

A1. Departamento	
A2. Municipio	
A3. Número de caso	

B. Información de la fallecida

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

Nota: La boleta no se ingresará a ninguna base de datos, sólo 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.

AUTOPSIA VERBAL

Evaluación de la calidad del diagnóstico 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

A1.NOMBRE		
A2.EDAD		
A3.ESCOLARIDAD		
A4.PARENTESCO		
A5.HABLA Y ENTIENDE ESPAÑOL	SI	NO
A6.UTILIZO TRADUCTOR	SI	NO
A7.ENTREVISTADO COLABORADOR	SI	NO
A8.POCO COLABORADOR	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.
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).
2. Escuche a la persona entrevistada y no la interrumpa, excepto par aclarar términos o reorientar el orden o la profundidad del relato.
3. Cuando la persona entrevistada finalice su relato, pregunte si no hay alguna otra información que considere de importancia.

C. Antecedentes obstétricos relacionados con la muerte

C1. Estaba embarazada antes de su muerte	Sí	No
C2. Murió durante el embarazo	Sí	No
C3. Murió durante el parto	Sí	No
C4. Después de nacido el niño	Sí	No
C5. Cuánto tiempo después	Horas	Días

D. Signos, síntomas y morbilidades relevantes

Instrucciones:

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

D1. Marasmo	D23. Orina oscura
D2. Kwashiorkor	D24. Prurito
D3. Desnutrición crónica	D25. Contacto con persona icterica
D4. Muy pequeña para su edad	D26. Sangrado espontáneo
D5. Muy delgada para su edad	D27. Dolor en epigastrio
D6. Diarrea	D28. Presión arterial elevada
D7. Tos	D29. Edema 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 membrana
D15. Accidentes	D37. Retención restos placentarios
D16. Daños físicos	D38. Manipulación durante embarazo
D17. Tétanos	D39. Uso indiscriminado medicamento
D18. Cuello rígido	D40. Ingestión de sustancias tóxicas
D19. Alteración de la consciencia	D41. Antecedentes del corazón
D20. Ataques	D42. Antecedentes de diabetes
D21. Exposición a agroquímicos	D43. Antecedentes de cáncer
D22. Ictericia	D44. Antecedentes de enfermedades Crónicas degenerativas.

E. Diagnóstico de muerte

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

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. 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. No. De hijos muertos	
B7. Fecha de último parto			

C. Diagnóstico de muerte

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

BOLETA 3

ENTREVISTA A FAMILIARES DE LA FALLECIDA SOBRE FACTORES DE RIESGO

A. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

A1.codigo de municipio	A2.No. de caso		
A3 nombre	A4.edad en años		
A5Ocupación	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.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 por persona por mes		
3.extrema pobreza	Q.195.00 por persona por mes		

B.Datos sobre factores de riesgo

B1. Tipo de parto vaginal	V	Cesárea	C
B2. Nuliparidad	Sí=1 No=0		
B3. Paridad	<5 gestas=0 >5 gestas=1		
B4. Abortos	<2 abortos = 0 >2 abortos = 1		
B5. Espacio intergenésico de la última Gesta	<24 meses = 1 > 24 meses = 0		
B6. Embarazo deseado	Sí =0 no =1		
B7. Fecha de último parto			
B8. No. De controles prenatales			
B9. Complicaciones prenatales	1. Hemorragia del 3er. 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 dónde se atendió el último Parto	1. Hospital 2. Centro de salud 3. casa 4. Tránsito		
B13. Personal que atendió el puerperio	1. médico 2. Enfermera 3. comadrona 4. Otros		
B14. Antecedentes de padecimientos Crónicos	1. hipertensión 2. Diabetes 3. enf. Cardíaca 4. Enf. Pulmonar 5. desnutrición 6. Otros		
B15. Accesibilidad a servicios de salud (distancia en Kms. De la casa al centro asistencial más cercano)	1. <5 kms 2. 5 a 15 kms 3. 16 a 20 kms 4. >20 kms		

