

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

TITULO

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

SUB-TITULO

**ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE FACTORES ASOCIADOS
A LA MORTALIDAD MATERNA EN LOS MUNICIPIOS DE
CHAMPERICO, SAN ANDRES VILLA SECA, EL ASINTAL Y NUEVO
SAN CARLOS DEL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU**

MAYO 2,001 A ABRIL 2,002

LUIS EDWIN CHUMIL CULAN

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
I. Introducción	1
II. Definición y Análisis del Problema	3
III. Justificación	5
IV. Objetivos	7
V. Revisión Bibliográfica	9
VI. Hipótesis	27
VII. Material y Métodos	29
VIII. Presentación de Resultados	37
IX. Análisis y Discusión de Resultados	45
X. Conclusiones	49
XI. Recomendaciones	51
XII. Resumen	53
XIII. Referencias Bibliográficas	55
XIV. Anexos	57

I. INTRODUCCION

La mortalidad materna, continua siendo uno de los indicadores de Salud de gran impacto social, por lo que se decidió realizar este estudio, para poder saber su verdadera magnitud a través de la autopsia verbal, en 4 poblaciones del sur de la República, tomando en cuenta los registros de la fallecidas de mujeres en edad fértil, que representan una gran porcentaje del total de la población, que al sufrir el daño (muerte materna), no solamente se ve afectado el núcleo familiar, sino tiene trascendencia a nivel de toda la sociedad y el mundo entero. Tomando en cuenta que las coberturas de atención prenatal no llegan al 100% de acuerdo a los embarazos esperados para cada municipio en estudio, tal y como podemos comprobar en los datos recabados.

El estudio se realizó en los municipios de Champerico, San Andrés Villaseca, El Asintal y Nuevo San Carlos del Departamento de Retalhuleu. De estos 4 municipios, Nuevo San Carlos presentó 32.3% de mortalidad en mujeres edad fértil siendo el más alto; además registró 33.3% de mortalidad materna, ya que el 66.7% de mortalidad materna se registró en el Municipio de Champerico. Los factores asociados a dichas muertes maternas fueron la alta paridad, menor número de controles prenatales, extrema pobreza, la no escolaridad, amas de casa, casadas, pertenecientes a la etnia Maya.

Para la realización del estudio se entrevistó a las familias de 34 mujeres fallecidas, encontrando 3 casos de mortalidad materna, casos no registrados como tal en los libros de defunciones de la municipalidad de Champerico así como en la de Nuevo San Carlos, haciendo una tasa de mortalidad materna de $278 \times 100,000 \text{ NV}$ en el Municipio de Champerico y $105 \times 100,000 \text{ NV}$ en el Municipio de Nuevo San Carlos. La causa más común encontrada fue Shock Séptico secundario a Aborto Incompleto, lo cual según los datos recabados fueron abortos provocados por embarazos no deseados.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

En la mayoría de países de América Latina la mortalidad materna se estima a partir de datos basados en la información proporcionada por los registros civiles, y, por tanto, suelen ser estimaciones inferiores a la realidad (16).

La muerte materna sigue siendo un problema de salud pública en los países en vías de desarrollo, resultado de desigualdades existentes en lo social, económico, cultural y de acceso a los servicios básicos. Por lo tanto se requiere un abordaje integral y multidisciplinario que depende de transformaciones profundas de los diferentes sectores que componen la sociedad guatemalteca, sin embargo, es necesario que se de una respuesta inmediata al problema, y que utilizando el enfoque de riesgo, identifique a través de un modelo logístico que incluye características de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud en aquellas madres que se encuentran en riesgo de sufrir muerte materna. (11)

La Organización Mundial de la Salud (oms) define mortalidad materna como: Defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debido a cualquier causa relacionado con o agravada con el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales. (7)

Según la línea basal de mortalidad materna 2000, la mortalidad materna en Guatemala en el año 2000 fue de 153 X 100,000 NV. De los 4 municipios en estudio, Champerico es el que registra la mayor mortalidad que es 2 x 100,000 NV. ¿Qué características tienen las mujeres en edad fértil (MEF) y las que fallecen por causas maternas?

Es necesario determinar, si tomando las variables de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud, se puede identificar correctamente a través de la autopsia verbal, que se realiza a familiares para identificar los factores de riesgos que contribuyeron a la muerte materna. (7)

III. JUSTIFICACION

La mortalidad materna es un fenómeno universal que afecta tanto a los países subdesarrollados como los países desarrollados, pero a partir de las estimaciones disponibles podemos situar a América Latina en una posición intermedia entre Africa y Asia y los países desarrollados. (16)

La mortalidad materna en Guatemala en el año 2000 fue de 153 x100,000 NV. Los datos reportados en el Departamento de Retalhuleu, la tasa de mortalidad general es de 5 x 1,000 habitantes. Tasa de mortalidad materna es de 46.72 x 100,000 NV. En el municipio de Champerico la tasa de mortalidad en mujeres en edad fértil (15-49 años) es de 5 x1,000. En el municipio de San Andrés Villaseca la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil es (15-49 años) es de 1.85 x 1,000. En el Municipio de El Asintal la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil (15 – 49 años) es de 1.029 x 1000. En el Municipio de Nuevo San Carlos la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil (15 – 49 años) es de 5.91 x 1000. La tasa de mortalidad materna en el municipio de Champerico es de 2 x 100,000 NV, (NV = 717). En el Municipio de Nuevo San Carlos la tasa de mortalidad materna es de 1 x 100,000 NV, (NV = 717). En los otros dos municipios en estudio no se registró ningún caso de mortalidad materna.

En el siguiente estudio se utilizó la metodología de casos y controles, para determinar las condiciones que exponen a mayor riesgo y caracterizar la muerte de acuerdo a causa, persona, tiempo, lugar, en mujeres en edad fértil (de 10 a 49 años) y embarazadas. En el municipio de Champerico se registró 2 casos de muerte materna. En el municipio de Nuevo San Carlos se registró un caso de muerte materna. En los otros dos municipios en estudio no se registró ningún caso de muerte materna. Se hará uso de la autopsia verbal para proporcionar los diagnósticos de muertes reales. La información que se obtendrá permitirá sugerir soluciones y mejoramientos de los programas de salud para estos municipios.

IV OBJETIVOS

A. GENERAL :

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

B. ESPECIFICOS :

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

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A) GENERALIDADES

La defunción materna es una tragedia para mujeres individuales, familiares y sus comunidades. Los niveles elevados de mortalidad materna no solo son un problema femenino debido a la mala salud materna y su inevitable secuela afecta a todo el mundo. Las mujeres son los puntales de las familias, las aportaciones de las mujeres en una sociedad, que se producirá un deterioro de la vida social y económico un empobrecimiento de su cultura y una grave reducción de su capacidad potencial de desarrollo.

En 1987 se celebró en Nairobi la primera conferencia internacional sobre la maternidad sin riesgos y se formuló el objetivo de una reducción del 50% en 1990 de la mortalidad materna para el año 2000. Esta declaración conjunta refleja ese consenso y presenta el camino que han de seguir cuantos se preocupan por cualquiera de los aspectos de la maternidad sin riesgo. Los derechos humanos guarda relación con la maternidad sin riesgo, que se agrupa en categorías :

- 1.Derecho relacionados con la vida , la libertad, y la seguridad de la persona .
- 2.Derecho relacionado con el fundamento de la familia y de la vida familiar.
- 3.Derecho relacionado con la atención de salud y los beneficios de los progresos científicos con inclusión y de información y educación sobre salud
4. Derecho relacionado con la igualdad y no a la discriminación.
5. Aplicación de los Derechos Humanos.(11)

B) DESCRIPCION GEOGRAFICA

1. CHAMPERICO

a. DATOS HISTORICOS

El nombre de Champerico se originó de CHAMPER & Co. Compañía exploradora de maderas finas en el área, a fines de los años 1,700.

Don Enrique G. Parra pidió el 11 de Diciembre de 1,848 que se habilitara el Puerto de Istlán o Champerico con el objeto de dar mayor interés al comercio y la agricultura y el aumento de las riquezas de todos los pueblos de los Altos, por lo que la Asamblea Constituyente en 1,824 decretó entre otros la habilitación de la Barra de Ocos y estableció la del Istlán o Champerico. Desde su formación hasta nuestros días lo único que no envejece es el Mar, ya que desde lejanos tiempos es ostensible y su edad permanece inalterable.

b) UBICACIÓN

El municipio de Champerico se encuentra ubicado en la parte sur del Departamento de Retalhuleu. Tiene una extensión territorial de 416 kilómetros cuadrados, está a 39 Kms. De distancia de la cabecera departamental de Retalhuleu y a 224 kms. de la Ciudad Capital por una carretera asfaltada, la misma entronca en Retalhuleu con la ruta Internacional del Pacífico, quedando así Champerico con fácil acceso. Está a 4.94 mts. Sobre el nivel del mar, latitud 14° 17' 35" y longitud 91° 54' 50". Colinda al norte y este con el municipio de Retalhuleu, al sur con el océano pacífico, al oeste con Retalhuleu. Su clima es cálido. Fue declarado Puerto Nacional en Junio de 1,871 siendo Presidente Miguel García Granados.

La municipalidad de Champerico actualmente se encuentra clasificada como de segunda categoría.

c) DATOS DE POBLACION CHAMPERICO

Población Total	2001	23,549
Población Masculina	2001	11,539
Población Femenina	2001	12,010
Población Indígena		2%
Densidad de Población		187 habitantes X Km.
Esperanza de Vida		72.57%
Tasa de Analfabetismo		23.4%
Tasa Global de Fecundidad		206
Mujeres en edad fértil		706
Embarazos Esperados		235
Coberturas de control prenatal		36.9%
Hogares sin agua		27.9%
Hogares sin electricidad		1.8%
Tasa de Mortalidad Infantil		22%
Números de Hospitales		0
Números de centro de salud		1
Números de Puestos de Salud		7
Longitud de la red Vial (Km.)		39
Carreteras de Asfalto		39
Carreteras de tercerías		28
Caminos Rurales		18
PEA de 7 años y mas		35%
Población dedicada a la agricultura		16%
Población dedicada a la industria		8%
Población dedicada a la Construcción		4%
Población dedicada al Comercio		63%
Otros		9%

d) COSTUMBRES Y TRADICIONES

Tienen por tradición celebrar su fiesta patronal el 10 de junio en honor a la fecha en que fuera declarado puerto nacional

En sus inicios el Puerto de Champerico prestó servicio de pasajeros. Por decreto anterior el puerto quedó habilitado al comercio. Ya como puerto en Champerico ocurrieron diversos hechos que registra la historia, todos relacionados con el que hacer portuario.

e) ECONOMIA

Sus principales fuentes de economía son la pesca y el turismo, entre sus principales productos agrícolas tenemos: maíz, frijol, yuca, camote, etc. Algunas frutas como la naranja, coco, sandía. Además los que obtienen sus ingresos económicos con la actividad turística, en el que venden sus productos y para la promoción de sus negocios.

Sus días de mercado son los domingos, martes y viernes, días en los que puede observarse mayor movimiento comercial. El 65% de la población se encuentra en pobreza, mientras que el 30% se encuentra en extrema pobreza, y el 5% es el grupo que cuenta con el recurso económico suficiente, grupo al que pertenecen los terratenientes que poseen grandes extensiones de tierras para el cultivo del maíz y otros productos agrícolas.

f) TURISMO

Como atractivos naturales indudablemente se encuentran las playas del Puerto de Champerico que constituye su gran atractivo natural y su mayor fuente de ingresos, ya que es visitado por gran cantidad de personas del interior del país, de la ciudad capital y muchos otros que provienen del extranjero a deleitarse en la cálidas aguas del océano pacífico.

g) HIDROGRAFIA

En el Municipio de Champerico transitan solamente dos ríos que van a desembocar en las aguas del mar.

2. SAN ANDRES VILLASECA

a. DATOS HISTORICOS

San Andrés Villaseca se originó con la venida a este lugar de muchos habitantes del altiplano, que se desplazaban constantemente a la costa florida, atraídos por la fertilidad de sus tierras.

Anteriormente pertenecía al Distrito de Suchitepequez, luego al establecerse el Departamento de Retalhuleu por decreto del ejecutivo No. 194 de 17 de octubre de 1877, pasó a formar parte de este departamento.

b. UBICACIÓN

El municipio de San Andrés Villaseca está ubicado en el extremo Este del departamento de Retalhuleu. Su extensión territorial es de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS (256) kilómetros cuadrados, con los siguientes limites: al Norte, San Felipe Retalhuleu, al sur el océano pacífico, al Este el Municipio de Cuyotenango (del Departamento de Suchitepequez) y al Oeste, San Martín Zapotitlán, Santa Cruz Mulúa y Retalhuleu. Su jurisdicción municipal comprende: una Población denominada SAN ANDRES VILLASECA, que es la cabecera municipal, El Tulate, La Verde y Pajales son sus aldeas. Tiene una altura de 2,100 pies sobre el nivel del mar. No se encuentran datos acerca de su latitud ni su longitud.

La Municipalidad es de segunda categoría, como se indica cuenta con tres aldeas, tres caseríos y treinta y seis fincas.

c. COSTUMBRES Y TRADICIONES

La fiesta titular es en honor a su Santo Patrono San Andrés Apóstol que se celebra del 26 de noviembre al 2 de diciembre.

d. *DATOS DE POBLACION DE SAN ANDRES VILLASECA*

Población Total	2001	39,950
Población Masculina	2001	17,615
Población Femenina	2001	18,335
Población Indígena		7%
Densidad de Población		289 habitantes X Km.
Esperanza de Vida		72.20%
Tasa de Analfabetismo		23.48%
Tasa Global de Fecundidad		212.72
Hogares sin agua		34.28%
Hogares sin electricidad		13.49%
Tasa de Mortalidad Infantil		26.69
Números de Hospitales		0
Números de centro de salud		1
Números de Puestos de Salud		3
Longitud de la red Vial (Km.)		18
Carreteras de Asfalto		1
Carreteras de tercerías		7
Caminos Rurales		8
PEA de 7 años y mas		36.7%
Población dedicada a la agricultura		53%
Población dedicada a la industria		17%
Población dedicada a la Construcción		11%
Población dedicada al Comercio		8%
Mujeres en edad fértil		5,392
Embarazos esperados		1,198
Coberturas control prenatal		16.86%
Otros		

e. ECONOMIA

San Andrés Villaseca basa su economía en varios factores económicos importantes como son: La Agricultura. Su producción agrícola es variada y abundante, principalmente de café, maíz, frijol, arroz, caña de azúcar, té de limón, cacao, ajonjolí, banano, plátano, hule, yuca, legumbres y gran variedad de frutas. En sus bosques se encuentran maderas preciosas y de construcción, además otra de sus fuentes es la Ganadería y Los Ingenios Azucareros.

f. CENTROS TURISTICOS

Entre sus atractivos naturales destaca los ríos que atraviesan el municipio, contándose entre los principales el Río Samalá y las playas del Tulate.

g. HIDROGRAFIA

Este municipio es bañado por la vertiente de varios ríos, como ya se mencionó El Samalá, El Sis, El Kilá, etc. Además cuenta con 17 Lagunas, 15 zanjones y el océano pacífico.

h. OROGRAFIA

En San Andrés Villaseca se presentan pequeñas elevaciones de montaña hacia El Norte, siendo generalmente plana hacia el Sur. Su territorio es limítrofe con el Departamento de Suchitepequez.

VIAS DE COMUNICACION

Este municipio se comunica hacia la principal carretera del pacífico a través de una carretera ya asfaltada que dista de la cabecera municipal hacia la cabecera departamental un total de 18 kilómetros, y son 172 kilómetros de distancia desde la cabecera municipal a la Ciudad Capital, entroncando a 5 kms con la carretera internacional del pacífico. (10)

3. EL ASINTAL

a. DATOS HISTORICOS

El Asintal proviene de asintal antiguamente conocido, que significa Planta Caña de Cristo, y en dialecto Mam proviene de Nahuatl = Atzintlali = laderas de agua, de atl = agua, tzintlali = ladera, de ahí su actual nombre con el que se le conoce.

La composición étnica del municipio se basa en que 60% es indígena y el 40% es ladino, el municipio fue creado bajo acuerdo gubernativo del 12 de junio de 1928. El 18 de abril de 1940 fue segregado del Departamento de Quetzaltenango, y fue agregado al Departamento de Retalhuleu.

b. UBICACIÓN

Se encuentra ubicado al norte del Departamento de Retalhuleu, limitando al mismo norte con el municipio de Colimba Costa Cuca del Departamento de Quetzaltenango, al Este con el municipio de Nuevo san Carlos y Retalhuleu del mismo Departamento de Retalhuleu, y al Oeste con el municipio de Génova del Departamento de Quetzaltenango. Tiene una extensión territorial de 112 Kms., su clima es templado, se encuentra a una altura de aproximadamente 398 mts. Sobre el nivel del mar, no existen datos de latitud ni longitud.

Cuenta con los siguientes servicios básicos: agua potable, electricidad, un mercado municipal, servicios de alcantarillado. Hablan el Idioma Español, además del mam.

c. COSTUMBRES Y TRADICIONES

Tienen por costumbre celebrar su feria titular del 17 al 20 de marzo de cada año en honor a su Patrono San José Patriarca Cuenta con varias danzas folklóricas, entre las que destacan las siguientes: El Torito, La Conquista, El

Convite, etc. Que le dan mayor realce a sus actividades culturales que realizan en fechas especiales.

2. DATOS DE POBLACION EL ASINTAL

Población Total 2001	25,800
Población Masculina 2001	12,642
Población Femenina 2001	13,158
Población Indígena	60%
Densidad de Población	213 habitantes X Km
Esperanza de Vida	53%
Tasa de analfabetismo	37.48%
Tasa global de fecundidad	265.80
Mujeres en edad fértil	3,882
Embarazos Esperados	1,294
Coberturas de Control Prenatal	28%
Hogares sin agua	32.73%
Hogares sin electricidad	7.80%
Tasa de mortalidad infantil	15.50%
Número de hospitales	0
Número de Centros de salud	0
Número de Puestos de Salud	1
Longitud de la red vial (kms.)	23
Carreteras de asfalto	28
Carretera de terracería	5
Caminos rurales	13
PEA de 7 años y más	31.65%
Población dedicada a la agricultura	40%
Población dedicada a la industria	7%
Población dedicada a la construcción	13%
Población dedicada al comercio	30%
Otros	10%

d. ECONOMIA

Sus principales fuentes de economía son la agricultura, siendo sus productos principales: el café, látex de árbol de hule, caña de azúcar, cardomomo, frijol, arroz. Frutas: mango, naranja, mandarina, limón, melón, sandía, y otros entre sus principales fuentes. Sin embargo el 79% de la población viven en pobreza, el 18% en extrema pobreza y el 3% no son pobres, es decir que la mayoría de la población no tiene a los servicios más básicos para su sobrevivencia.

Sus días de mercado son los domingos y martes, días en que pueden observarse la actividad comercial del lugar. Además cuenta con su fauna muy variada rica, ya que en sus bosques puede encontrarse gran variedad de animales salvajes, gato de monte, pizotes, tigrillos, ardillas, venados, que en muchas ocasiones constituye una de sus fuentes de alimentos.

f. TURISMO

Como atractivo natural, cuenta con el Parque Arqueológico conocido como “Abaj Takalik”, el cual es muy visitado por turistas extranjeros, y por personas de toda la República y de la ciudad capital, también algunos de sus ríos representan un atractivo natural el cual se puede apreciar en sus cercanías.

g. HIDROGRAFIA

En el municipio de El Asintal transitan aproximadamente 11 ríos, 2 riachuelos, no se conoce de ninguna laguna. (11)

4. NUEVO SAN CARLOS

a. DATOS HISTORICOS

El municipio de Nuevo San Carlos fue creado por Acuerdo Gubernativo de fecha 29 de noviembre de 1,879, firmado por el Presidente de la República, General Justo Rufino Barrios. Se fundó este municipio para favorecer a los milicianos oriundos de San Carlos Sija, del Depto. de Quetzaltenango, que carecían de tierras. Los primeros pobladores se establecieron en la parte alta de la montaña. Al fundarse el municipio de Nuevo San Carlos, perteneció al Depto. de Quetzaltenango, con el nombre de Nuevo San Carlos Sija, tiempo después fue denominado solamente Nuevo San Carlos, pasando a formar parte al Depto. de Retalhuleu oficialmente el día 8 de abril de 1,940, según acuerdo gubernativo emitido en esa fecha.

b. UBICACIÓN

El municipio de Nuevo San Carlos, está ubicado en la parte norte del Departamento de Retalhuleu. Su extensión territorial es de 64 Kms. cuadrados. Sus límites son: Al norte con los municipios de Colomba y El Palmar del Depto. de Quetzaltenango, al sur con el municipio de Retalhuleu, al oriente con El Palmar, San Felipe, San Sebastián y Retalhuleu y al occidente con El Asintal de Retalhuleu y Colomba de Quetzaltenango. Estos terrenos tenían una extensión de 30 caballerías con 260 cuerdas y 78 centésimos; se registran alturas de 120 y 1,237 mts. Sobre el nivel del mar, en sus extremos sur y norte respectivamente. La cabecera municipal está situada a 370 mts. Sobre el nivel del mar.

La municipalidad es de segunda categoría, cuenta con 8 cantones, 4 parcelamientos, 26 fincas y 4 comunidades agrarias.

c. COSTUMBRES Y TRADICIONES

La fiesta titular es del 29 de diciembre al 2 de enero en honor a la Virgen de Concepción, también está su fiesta patronal el 4 de noviembre en honor a San Carlos, Patrono del lugar.

DATOS DE POBLACION DE NUEVO SAN CARLOS RETALHULEU

Población Total 2001	29,332
Población masculina 2001	14,960
Población femenina 2001	14,372
Población Indígena	24.70%
Densidad de Población	279 hab. Por Km.
Esperanza de vida	61.83%
Tasa de analfabetismo	41.90%
Tasa global de fecundidad	217.120
Mujeres en edad fértil	3,942
Embarazos esperados	1,437
Coberturas de Control Prenatal	32%
Hogares sin agua	24.22%
Hogares sin electricidad	27.70%
Tasa de mortalidad infantil	23%
Numero de hospitales	0
Número de centros de salud	1
Número de Puestos de salud	2
Longitud de la red vial	10 kms.
Carreteras de asfalto	2
Carretera de terracería	5
Caminos rurales	12
PEA de 7 años y más	38.9%
Población dedicada a la agricultura	62%
Población dedicada a la industria	8%
Población dedicada a la construcción	6%
Población dedicada al comercio	12%
Otros	12%

e. ECONOMIA

Nuevo San Carlos basa su economía específicamente en la producción agrícola, cultivando lo siguiente: café caña de azúcar, frutas, cacao, madera, banano, plátano, maíz, frijol, cardamomo, macadamia y el cultivo del árbol de hule. Otra parte de la población basa su economía en la Industria, y obtienen sus ingresos trabajando en beneficios de café húmedo y seco, en la fábrica de Agua Pura “La Roca”, en carpinterías, cajas mortuarias de metal, sastrerías, talleres de mecánica, etc. Es decir una economía informal, por lo cual el 82% de la población vive en pobreza, el 16% en extrema pobreza, y 2% no es pobre.

f. CENTROS TURISTICOS

Sus atractivos turísticos se basan en los diferentes ríos que por el municipio circulan.

g. HIDROGRAFIA

Este municipio es bañado por diferentes ríos, entre los más importantes están: El ocosito, Río Nil, El Coyote, El Zapote, Río Caracol, Río Despechá, Río Camarón, Río Seco y otros más.

h. OROGRAFIA

En Nuevo San Carlos su topografía es bastante irregular principalmente en la parte norte y centro, que presenta algunas elevaciones montañosas menores, pues su territorio declina suavemente hacia el sur, donde generalmente se vuelve plana.

i. VIAS DE COMUNICACIÓN

Este municipio tiene vías de comunicación con la cabecera municipal y la ciudad capital y la cabecera departamental sobre carretera asfaltada de primera clase. La cabecera municipal dista de la capital de la república a 186

kms. y de la cabecera departamental a 7 kms. Además se tiene varias carreteras de terracería que comunica a la cabecera municipal con los diferentes cantones y fincas.

C) ANTECEDENTES

En Guatemala se estima que el 50 a 90% de las muertes maternas son prevenibles, según la ubicación (hospital, hogar). Se da la muerte materna en casos asociados a detección tardía de las emergencias obstétricas, manejo inadecuado, problema en el sistema de referencia, inaccesibilidad económica y cultural a los servicios y de baja capacidad resolutive de estos. Las principales causas de muertes son :

- A. Hemorragias
- B. Complicaciones
- C. Sepsis
- D. Eclampsia (17)

La tasa de mortalidad materna en el ámbito mundial, 390X100,000NV (NV= nacidos vivos); en países más desarrollados 30X100,000 NV ; En países en vías de desarrollo 450X100,000 NV, La tasa de mortalidad materna por regiones son: En Africa Orientales de 660X100,000 NV. Africa Central 690X100,000 NV ; Noráfrica es de 500X100,000 NV ; Sur Africa es de 570X 100,000NV ; Caribe es de 220X100,000 NV ; Centro América es de 270X100,000 NV ; Sur América 280X100,000 NV ; Asia es de 420X100,000 NV ; Asia Oriental 55X100,000 NV ; Asia Sur Este es de 420X100,000 NV ; Asia Sur es de 650X100,000 NV ; Asia Occidental es de 340X100,000 NV ; (14)

La tasa de mortalidad materna a nivel Centro Americano : Belice es de 82.3X100,000 NV ; Costa Rica es de 19.1X100,000 NV ; El Salvador es de 120X100,000 NV ; Guatemala es de 94.9X100,000 NV Honduras es de 108X100,000 NV ; Nicaragua es de 118X100,000 NV ; Panamá es de 65.7X100,000 NV ; (13)

Un análisis realizado en el año 1998 sobre mortalidad materna reporta de los países de Centro América, Nicaragua y el Salvador están con mayor tasa de mortalidad materna. (3)

D) MORTALIDAD MATERNA

Una muerte materna es el fallecimiento de una mujer mientras está en período de gestación o dentro de los 42 días siguientes a la finalización del embarazo, debido a cualquier causa asociada con o agravada por el embarazo o su tratamiento. Las defunciones maternas se subdivide en :

- A. Mortalidad Obstétrica Directa
- B. Mortalidad Obstétrica Indirecta

1. Mortalidad Obstétrica Directa :

Son las que resulta de complicaciones obstétricas del embarazo, parto o puerperio suele deberse a principales causas : Hemorragia en el periodo puerperal, septicemia, Eclampsia, parto obstruido y complicaciones de aborto. A si también como : Intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o cualquiera de los datos mencionados.

2. Mortalidad Obstétrica Indirecta :

Tiene su origen en enfermedades anteriormente existentes o enfermedades que aparecen durante el embarazo si causa obstétrica directa, o que se agravaron por causa defecto fisiológico del embarazo, se pueden mencionar las patologías siguientes : paludismo, Anemia, VIH. (7, 11, 12)

E) CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA

Las causas de defunciones generalmente coinciden en todo el mundo, a nivel general el 80% de las mortalidades maternas está completamente ligada con complicaciones que aparecen durante el embarazo, parto y puerperio, la causa más común es la hemorragia grave que por lo general es un problema después del parto.

- 1. Hemorragia :** Especialmente los posparto es imprevisible y más peligrosa cuando una mujer padece de anemia. En el mundo el 25% se debe a hemorragias. La perdida de sangre puede producir rápidamente la muerte causando un shock hipovolémico, que se da por falta de atención,

y cuidados rápidos, para salvar la vida, que incluye la atención médica, administración de fármacos que ayudan a detener la hemorragia, masajes del útero para estimular las contracciones y una transfusión sanguínea de ser necesario.

2. Septicemia : Patología que se produce por mala asepsia durante el parto o de una enfermedad de transmisión sexual no tratada. Representan aproximadamente el 15% de las muertes de madres. Estas inducciones se pueden prevenir mediante un meticuloso cuidado llevando a cabo un parto en condiciones higiénicas adecuadas, mediante el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de transmisión durante el embarazo. Ya con el diagnóstico establecido se administran antibióticos según lo amerite.

3. Eclampsia : Trastorno hipertensivo del embarazo (convulsiones). La causa de aproximadamente del 12% de todas las defunciones maternas. Las muertes se pueden evitar mediante una vigilancia adecuada durante el embarazo y el tratamiento con fármacos anticonvulsivos adecuados (por ejemplo el más usado es el sulfato de magnesio) en casos de Eclampsia.

4. Los partos prolongados u obstruidos : Representan alrededor del 8% de las muertes maternas, ello se debe a menudo a una desproporción cefalopelvica (DPC) es cuando la cabeza del recién nacido no puede atravesar el canal del parto, o por su presentación (podalico).

5. Aborto : Las complicaciones de aborto causan aproximadamente el 13% de las mortalidades maternas. Las mujeres pueden prevenirlo teniendo información básica y servicios de planificación familiar .

Las causas de muerte indirecta en orden de importancia es la anemia produce la muerte por paro cardiovascular. otras asociadas son : El paludismo hepatitis, las enfermedades cardiovasculares y el VIH-SIDA. Es necesario dar una buena educación en salud para prevenir el problema. (11)

F) FACTORES DE RIESGO ASOCIADA A LA MORTALIDAD MATERNA :

Factor de riesgo es una característica o circunstancia detectable en un individuo o grupos asociada a la probabilidad incrementada de experimentar un daño a la salud. El factor de riesgo se mide a través de tasas, y se interpretan comparando las tasas de los factores de riesgo que se midan. Las

mujeres corren riesgo de muerte o discapacidades cada vez que quedan embarazadas, enfrentan este problema con mucha más frecuencia, ya que tienen más hijos.

Las mujeres mueren por no recibir atención esencial que su salud necesita durante estos periodos. Durante el embarazo el porcentaje de mujeres que acuden a recibir control prenatal por lo menos una vez es de 63% en Africa, En Asia es de 65% en América Latina y El Caribe es de 73%. Sin embargo en cada País las cifras de estos servicios puede ser aun más bajos.

Durante el parto cada año sesenta millones 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 una persona entrenada en atención de partos. la mayoría de mujeres en países de desarrollo no recibe atención posparto. En los países y regiones muy pobres tan solo el 5% recibe dicha atención .

Entre los factores que impide a las mujeres a acudir a un centro medico están :

- A. La distancia de los servicios de salud
- B. El costo (transporte, medicamentos y suministros)
- C. Demanda excesiva del tiempo de la mujer
- D. Falta de la toma de decisiones de la mujer dentro de la familia

La baja calidad de estos servicios, incluyendo un trato deficiente por parte de los proveedores de la salud, hace que algunas mujeres sean renuentes a utilizar estos servicios. (2)

Las madres solteras tienen mayores probabilidades de sufrir complicaciones en el embarazo y de morir por esta causa en comparación de las que tienen una pareja, en la investigación no se detecto los factores de riesgos contribuyentes, estudio realizado en Alemania Oriental. (15)

La baja posición social y Económica de las mujeres es causa fundamental de la mortalidad materna en muchos países, como consecuencia de la falta de educación, nutrición incorrecta, servicios de atención sanitaria o de planificación familiar. Algunas mujeres se les niega el acceso a la asistencia sanitaria cuando la necesite debido a practicas culturales de reclusión y a la

falta de decisiones en la familia, el esfuerzo excesivo unido aun mal régimen alimenticio contribuye a si mismo a los malos desenlaces maternos. Se mencionan otras causas de importancia como :

El retraso de crecimiento : Es la falta de crecimiento durante la niñez que expone a las mujeres al riesgo de un parto obstruido debido a la desproporción cefalopelvica.⁹

1. Anemia : Puede deberse a múltiples causas como pueden ser : Ingesta insuficientes de nutrientes, las pérdidas de sangre obstétricas, parasitismo intestinal, paludismo deficiencia de hierro, ácido fólico y vitamina A. Aproximadamente el 50% de las mujeres embarazadas de todo el mundo sufre de anemia. Las mujeres que manifiestan anemia durante el embarazo son las más vulnerables de padecer infecciones durante el embarazo y en el momento del parto, con el riesgo de morir por hemorragias obstétricas y a riesgos graves operatorios. (11)

G) MEDICION DE LA MORTALIDAD MATERNA CON LA AUTOPSIA VERBAL :

El departamento de higiene tropical y servicios de salud publica del centro clínico de la universidad de Heidelberg en Alemania, creo un instrumento de medida para la recolección de datos sobre el impacto que tenia los cambios de los servicios de salud, la autopsia verbal “Mejor juicio” la cual fue aprobada por medio de una muestra estimativa, presentando resultados de análisis de sobrevivencia lo que dio origen a la creación de la autopsia verbal por su causa especifica, fue diseñada y es utilizada para conocer las causas de muerte, la entrevista narrada en lenguaje local son un instrumento adicional para describir los factores de riesgo contribuyentes, y encontrar el comportamiento de las familias y de los servicios de salud. Este instrumento fue creado para determinar la causa de muerte especifica y diseñada para ser dirigida a diferentes grupos de edad y la causa a investigar.

A. Método de como usar : La autopsia verbal es un instrumento para identificar causas variadas de muerte caracterizado por el uso de un cuestionario estandarizado dirigido a los familiares de las pacientes fallecidas. (7)

VI. HIPOTESIS

A. Hipótesis nula :

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

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

B. Hipótesis alterna :

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

VII. MATERIAL Y METODOS :

A. Tipo de diseño :

Casos y controles.

B. Area de estudio :

Municipios de Champerico, San Andrés Villaseca, El Asintal y Nuevo San Carlos del Departamento de Retalhuleu.

C. Universo :

Mujeres en edad fértil (10-49 años)

D. Población de estudio :

Defunciones de mujeres de edad fértil (10 a 49 años) por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días de postparto) y muertes no relacionada con la gestación (incidentes o accidentales.)

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 debe realizar un muestreo aleatorio para su selección.

G. Definición de casos :

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

H. Definición de control :

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

I. Fuente de información :

Se tomará de archivos de registros de defunciones 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 clasificar las muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y 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 Análisis 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. Aspecto ético de la investigación :

1. el consentimiento informando para todos los que participan.
2. explicar a los sujetos incluidos en el estudio que la investigación no puede modificar las condiciones de riesgo a las que se encuentre expuestas y que
3. La información es estrictamente confidencial.

M. Criterios de Inclusión:

Toda mujer que cumpla con las definiciones de caso y control.

I. Criterios de Exclusión:

Casos de muertes de mujeres en edad fértil no ocurridas en el área de estudio.

Familiares de pacientes fallecidas y pacientes controles que no deseen dar información.

J. VARIABLES A CONSIDERAR EN EL ESTUDIO:

1) Variables dependientes:

Muerte materna que cumpla con la definición de caso.

2) Variables independientes:

- Biológicas:

La edad, paridad, nulípara, espacio intergenésico, antecedentes de padecimientos crónicos, tipo de parto, aborto

Estilo de Vida: Ocupación, estado civil, escolaridad, grupo étnico, ingreso económico familiar, embarazo deseado.

Servicio de Salud: Número de controles prenatales, personal que atendió el control prenatal, parto y puerperio, lugar de atención del parto, accesibilidad geográfica.

N. Materiales Físicos

1. Instalaciones de las municipalidades, centros y puestos de salud, Hospital Nacional de Retalhuleu..

2. Certificados de defunción, archivos de historias clínicas.

3. Boletas de realización de Entrevista estructurada, Boleta No. 3

O. 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 en su gestación sin sufrir mortalidad	Nominal	Si - No	Entrevista estructurada boleta No. 3
Edad	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la fecundación. Para los controles hasta el último año cumplido.	Años de vida de la fallecida registrados en el libro de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido.	Numérica	Años	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Ocupación	Genero 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 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 alcanzo la paciente fallecida y que tienen actualmente el control.	Nominal	Ninguna Primaria Secundaria Diversificado Universitaria	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Grupo Etnico	Etnia a la cual pertenece una persona	Genero social del caso y/o del control.	Nominal	Maya, ladino, Garífuna	Entrevista estructurada, boleta No. 3
No. de integrantes de familia	Número de personas que integran un hogar.	No. de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control.	Numérica	Número de personas	Entrevista estructura, boleta No. 3
Ingreso Económico familiar	Salario de una persona	No pobre : >Q389.00 PPM 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 se dio a luz	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea	Nominal	Vaginal Cesárea	Entrevista estructurada, boleta No. 3

Nulípara	Mujer que no ha parido nunca	Mujer primigesta que no ha tenido un parto	Nominal	Si – No	Entrevista estructurada boleta No. 3
Paridad	Estado de una mujer por números 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 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	Si - No	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Espacio intergenésico	Periodo de tiempo entre un embarazo y otro.	Años entre el último 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 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 como el crecimiento y desarrollo del feto.	Persona que dio atención en el periodo 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 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 a la mujer posparto y durante 6 semanas después.	Persona que atendió a 1 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 periodo de tiempo	Historial de enfermedad es 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 aun 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

P. SESGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO

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

VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS

Cuadro 1

Mortalidad materna y de mujeres en edad fértil, por municipio.
Retalhuleu. Mayo 2001 a Abril 2002.

Municipio	Materna		Mujeres en Edad Fértil		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Champerico	2	66.7	6	19.4	8	23.5
San Andrés Villa Seca	0	0	8	25.8	8	23.5
Nuevo San Carlos	1	33.3	10	32.3	11	32.4
El Asintal	0	0	7	22.6	7	20.6
TOTAL	3	100	31	100	34	100

Fuente: Autopsia Verbal.

Cuadro 2

Tasa de mortalidad materna y de mujeres en edad fértil, por municipio.
Retalhuleu. Mayo 2001 a Abril 2002.

Municipio	Tasa de Mortalidad Materna por 100000 nacidos vivos	Tasa de Mortalidad en Mujeres en edad Fértil Por 10000
Champerico	278	50.97
San Andrés Villa Seca	0	14.84
Nuevo San Carlos	105	22.73
El Asintal	0	18.00

Fuente: Autopsia Verbal - Datos Demográficos Area de Salud por municipio.

Cuadro 3

Edad de las mujeres en edad fértil que fallecieron, por municipio en estudio.
Retalhuleu. Mayo 2001 a Abril 2002.

Grupo de edad	Casos	Porcentaje
Hasta 20 años	7	21
20 a 35 años	7	21
Más de 35 años	20	58
TOTAL	34	100

Fuente: Boleta 2.

Referencia: Rango 14 - 49 años, media 35 años, moda 43 años, mediana 39 años, desviación standard 11.42.
Municipios de Estudio Champerico, San Andrés Villa Seca, El Asintal y Nuevo San Carlos

Cuadro 4

Relación entre edad, Grupo Etnico, Nivel Económico, Estado Civil, Escolaridad y Lugar de defunción de las mujeres en edad fértil que fallecieron, en los municipio de estudio.

Retalhuleu. Mayo 2001 a Abril 2002.

Caracterización de muerte en mujeres en edad fértil

Grupo de edad Años	Estado Civil						Escolaridad						Grupo Etnico				Nivel Económico				Lugar de Defunción					
	Soltera	%	Casada	%	Unida	%	Ninguna	%	Primaria	%	Secundaria	%	Maya	%	Ladino	%	Extrema Pobreza	%	Pobreza	%	Hogar	%	Servicios de Salud	%	Transito	%
< 20	5	15	2	6	0	0	1	3	3	9	3	9	1	3	5	15	1	3	6	18	4	12	0	0	3	9
20 - 35	0		2	6	5	15	1	3	4	12	2	6	4	12	3	9	2	6	5	15	6	18	1	3	0	0
> 35	0		13	38	7	20	11	32	9		0	0	12	35	8	23	10	29	10	29	12	35	5	15	3	9
TO TAL	5	15	17	50	12	35	13	38	16		5	15	17	50	16	47	13	38	21	62	22	65	6	18	6	18

Fuente: Boleta 2.

Referencia: Municipios de Estudio Champerico, San Andrés Villa Seca, El Asintal y Nuevo San Carlos

Cuadro 5

Relación entre edad, estado civil, Ocupación, Escolaridad, Grupo Etnico y Nivel Económico de las muertes maternas y los controles en los municipios de estudio.

Retalhuleu. Mayo 2001 a Abril 2002.

Caracterización de los casos y los controles

Promedio de edad en años	Estado Civil		Ocupación		Escolaridad				Grupo Etnico				Nivel Económico			
	Casada	%	Ama de Casa	%	Ninguna	%	Primaria	%	Maya	%	Ladino	%	Extrema Pobreza	%	Pobrez a	%
Caso 40 años	3	50	3	50	2	33	1	16	2	33	1	16	2	33	1	16
Control 39 años	3	50	3	50	2	33	1	16	2	33	1	16	2	33	1	16
TO TAL	6	100	6	100	4	67	6	33	4	67	2	33	4	67	2	33

Fuente: Boleta 2.

Referencia: Municipios de Estudio Champerico, San Andrés Villa Seca, El Asintal y Nuevo San Carlos

Cuadro 6

Tipo de Atención y proveedor a casos - controles en los municipios de estudio.
Retalhuleu. Mayo 2001 a Abril 2002.

Caso/ Control	Control Prenatal								Atención del Parto				Atención del Puerperio			
	Médico	%	Comadrona	%	Enfermera	%	Ninguno	%	Comadrona	%	Ninguno	%	Comadrona	%	Enfermera	%
Caso	0	0	1	33	0	0	2	77	1	33	2	77	1	33	2	67
Control	1	33	0	0	2	77	0	0	3	100	0	0	0	0	3	100
Total	1	17	1	17	2	33	2	33	4	67	2	33	1	17	5	83

Fuente: Boleta 2

Referencia: Municipios de Estudio Champerico, San Andrés Villa Seca, El Asintal y Nuevo San Carlos

Cuadro 7

Causa Directa, Asociada y Básica de los casos de Muerte Materna en los Municipios de estudio.
Retalhuleu. Mayo 2001 a Abril 2002.

Casos	Causa Directa	Causa Asociada	Causa Básica
1	Shock Hipovolémico	Aborto Incompleto	Hemorragia Vaginal
2	Shock Séptico	Aborto Incompleto	Embarazo de 14 semanas de edad gestacional

Fuente: Boleta 2

Referencia: Municipios de Estudio Champerico, San Andrés Villa Seca, El Asintal y Nuevo San Carlos

Cuadro 8

Paridad, Espacio intergenésico y Número de controles Prenatales a casos - controles en los municipios de estudio.

Retalhuleu. Mayo 2001 a Abril 2002.

Caso s/ Control es	Paridad		Espacio Intergenésico		Número de Control Prenatal	
	> 5	<5	< 24 meses	> 24 meses	< 3	> 3
Casos	3	0	1	2	3	0
Controles	3	0	0	3	3	0
TOTAL	6	0	1	5	6	0

Fuente: Boleta 2.

Referencia: Municipios de Estudio Champerico, San Andrés Villa Seca, El Asintal y Nuevo San Carlos

Cuadro 9

Lugar de atención del parto y Accesibilidad al servicio más cercano de los casos y controles en los municipios de estudio.

Retalhuleu. Mayo 2001 a Abril 2002.

Caso s/Co ntrol es	Lugar de Atención del Parto		Accesibilidad en Kilómetros	
	Hogar	Hospital	<15 km.	>15km.
Casos	3	0	1	2
Controles	3	0	1	2
TOTAL	6	0	2	4

Fuente: Boleta 2

Referencia: Municipios de Estudio Champerico, San Andrés Villa Seca, El Asintal y Nuevo San Carlos

IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Para la obtención de los datos del grupo de fallecidas, en el municipio de Champerico se registró 19% de mortalidad de mujeres en edad fértil y 67% del total de muertes maternas. El Municipio de San Andrés Villaseca registró 26% de mortalidad de mujeres en edad fértil. El municipio de Nuevo San Carlos registró 32% de mortalidad de mujeres en edad fértil y 33% del total de muertes maternas. En el Asintal se registró 23% de mortalidad de mujeres en edad fértil. Los casos de mortalidad materna registrados en los municipios de Champerico y Nuevo San Carlos, no se encuentran registrados como tales en los libros de defunción de dichas municipalidades, si no se encuentran con otros diagnósticos, por lo tanto se puede decir que hubo 100% de subregistro en tales casos. (cuadro 1)

La tasa de mortalidad materna para el municipio de Champerico es de 278 x 100,000 NV, para el municipio de Nuevo San Carlos es de 105 x 100,000 NV, en los otros dos municipios en estudio no se registró ningún caso de muerte materna. (cuadro 2)

De los casos de mortalidad de mujeres en edad fértil el 58% está comprendido en el rango de edad de más de 35 años, el 21% está comprendido en el rango de edad de hasta 20 años, mismo porcentaje corresponde al rango de edad que va de los 20 a 35 años, se considera entonces que las mujeres que se encuentran por encima de los 35 años de edad tienen mayor riesgo de sufrir el daño. (cuadro 3)

Además el 50% de los casos de mortalidad de mujeres en edad fértil eran casadas, el 92 % eran amas de casa, el 38 % no tuvo ningún grado de escolaridad; es decir que las amas de casa están más expuestas a los factores de riesgo, independientemente de que estén casadas o no. (cuadro 4)

De los casos de mortalidad de mujeres en edad fértil el 53% pertenecen a la Etnia Maya y el 47% al Ladino, se considera de tal manera que el solo hecho de pertenecer a la Etnia Maya es un factor de riesgo representativo; Además el 62% se encuentran en un nivel económico de pobreza y el 38% en extrema pobreza, por lo que es importante considerar que el nivel económico de pobreza en las familias de mujeres en edad fértil tiene significancia epidemiológica.

El 65% de los casos de mortalidad de mujeres en edad fértil sucedió en el hogar, ya que la mayoría de los familiares entrevistados refirieron que prefirieron tener a su paciente en casa y no buscaron ayuda médica asistencial, esperaron siempre la resolución del caso de forma espontánea.

De los casos de muerte materna y sus controles el 100% se encontraba arriba de los 35 años de edad, con un promedio de 40 para los casos y el de los controles su promedio es de 39 años, por lo que se considera que los embarazos arriba de los 35 años de edad es un factor de riesgo muy importante. (cuadro 6)

Además el 100% tanto de los casos como de los controles pertenecen al grupo de las casadas, así como también el 100% de las mismas eran amas de casa por lo que no se debe considerar que ser ama de casa o casada sea un factor determinante para sufrir el daño; ahora bien el 67% de los casos y el grupo control no tuvieron ningún grado de escolaridad, y solo el 33% de las mismas si tuvieron algún grado de escolaridad, es importante considerar que el nivel de escolaridad si es un factor de riesgo presente tanto en el grupo control como en los casos. (cuadro 7)

En cuanto al grupo étnico el 67% de los casos y controles pertenecen a la etnia Maya y el 33% pertenecen al ladino, se considera por lo mismo que las mujeres de la Etnia Maya están propensas en mayor proporción ha sufrir el daño que las mujeres que pertenecen al grupo Ladino. Con el mismo orden en los porcentajes mencionados se encuentran ubicados también el grupo de extrema pobreza y pobreza tanto para los casos como para los controles, por lo tanto el solo hecho de estar en nivel de pobreza o extrema pobreza representa un factor de riesgo importante, porque ello significa que no hay acceso a una mejor educación ni a los servicios más básicos para la sobrevivencia. (cuadro 8)

En cuanto a control prenatal ninguno de los casos reportados recibió algún control prenatal con Médico, y solo una fue vista por comadrona, es decir que las bajas coberturas de control prenatal registrados en los cuatro municipios en estudio es un factor determinante para sufrir el daño; ya que de los controles dos tuvieron control prenatal con auxiliar de enfermería y una con Médico. En la atención del parto ninguno de los casos reportados sucedió en ese momento.

Igual en el puerperio, ningún caso sucedió en ese momento, y el grupo control si refirió haber asistido con enfermera auxiliar.

El shock séptico como causa directa, aborto incompleto como causa asociada y embarazo de 14 semanas de edad gestacional como causa básica, fueron la causa más frecuente de muerte materna encontrados. (cuadro 8)

De los casos de muerte materna el 100% estuvieron expuesto al factor de riesgo Alta Paridad, mismo factor al que estuvieron expuestos los controles, por lo tanto tuvieron la misma probabilidad de sufrir el daño. En cuanto a Espacio Intergenésico se puede ver que el 100% de los controles tuvo más probabilidad de sufrir el daño en relación a los casos. En cuanto a Control Prenatal los dos grupos estuvieron expuestos a dicho factor de riesgo, ya que el 100% de las mismas tuvieron menos de 3 controles prenatales. (cuadro 9)

En cuanto a lugar de atención del parto en el hogar el 100% de los dos grupos tuvieron ese factor de riesgo, la accesibilidad mayor de 15 kms. se considera que es un factor de riesgo importante debido a que las familias que se encuentran relativamente retirados a los servicios de salud prefieren quedarse en sus casas y no acceder a dichos servicios. (cuadro 9)

X. CONCLUSIONES

- A. Se identificó un subregistro del 100% de muerte por causa materna.
- B. Todos los casos de muerte materna ocurrió en mujeres mayores de 35 años de edad, casadas, amas de casa, con bajo nivel de escolaridad, en pobreza o extrema pobreza y de etnia Maya.
- C. El Shock Séptico desencadenado por aborto incompleto asociado a embarazo de 14 semanas de gestación, fueron las causas mas frecuentes de muerte materna.
- D. La mortalidad de mujeres en edad fértil sucedieron en todos los grupos de edad, tanto de la etnia maya como del ladino, la mayoría sucedió en los hogares, otros en la vía pública y en los 3 tipos de estratos sociales considerados.
- E. Las condiciones que exponen a las mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna son: familias numerosas, pobreza, multíparas, realización de abortos, ocurrencia de complicaciones prenatales, menos de 3 controles prenatales y por personal no capacitado para el mismo.

XI. RECOMENDACIONES

- A. Mejorar el registro del diagnóstico en las defunciones en casos de muerte materna obteniendo de tal manera un mejor diagnóstico de la causa directa y básica de muerte.
- B. Fomentar una mejor educación en mujeres en edad fértil, para que comprendan de mejor forma los riesgos a los que se exponen al tener embarazos después de los 35 años de edad.
- C. Ayudar al fortalecimiento de los programas de Educación en Salud del Ministerio de Salud Pública para que el contenido de los programas llegue directamente a la población que más lo necesita.
- D. Crear estrategias para que los objetivos de los programas de planificación familiar lleguen adecuadamente a las mujeres en edad fértil y disminuir así la alta paridad de la mayoría de ellas para mejorar el espacio intergenésico.
- E. Instar a la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC para que continúe con éste tipo de estudios y tener seguimiento de las mismas para conocer el impacto que pueda tener acerca del subregistro de mortalidad en mujeres en edad fértil.
- F. Motivar para que la facultad de Ciencias Médicas tenga influencia directa sobre las estrategias y planes de acción que se toman en el Ministerio de Salud Pública para disminuir las altas tasas de mortalidad materna que existen en nuestro país.

XII. RESUMEN

Estudio de casos y controles para identificar factores asociados a mortalidad materna, a través de la autopsia verbal realizado en Champerico, San Andrés Villaseca, El Asintal y Nuevo San Carlos del Departamento de Retalhuleu de Mayo 2001 a Abril 2002.

Se entrevistó a las familias de las 34 fallecidas comprendidas entre las edades de 10 a 49 años, según los registros de defunciones de las municipalidades, de todos se encontró tres casos de muerte materna, dos acaecidos en el Municipio de Champerico, y un caso en el Municipio de Nuevo San Carlos, las cuales no estaban registrados con diagnóstico de muerte materna. La información obtenida se procesó en el programa de Epiinfo 2002 para el análisis estadístico, dicho estudio no fue bivariado.

De los factores asociados a mortalidad de mujeres en edad fértil, el 91.74% era ama de casa, el 50% eran casadas, el 38.24% no tenían ningún grado de escolaridad, el 52.94% pertenecen a la etnia Maya y el 47.06% pertenecen al ladino. Además el 38.24% se encontraban en extrema pobreza y el 61.76% en pobreza. El 64.70% de mortalidad de mujeres en edad fértil sucedió en el hogar de las fallecidas, y el rango de edad más afectado fue el de más de 35 años con un 58%.

En los casos de mortalidad materna se encontró que los factores de riesgo asociados más frecuentes fueron la alta paridad, menor número de controles prenatales, extrema pobreza, sin ninguna escolaridad, de la etnia Maya, ama de casa y casadas, hicieron que la probabilidad de que sufrieran el daño fuera mayor, aunque los controles también se encontraban bajo la influencia de los mismos factores, sin embargo no sufrieron el daño.

Por lo tanto es definitivamente importante el seguir utilizando la autopsia verbal como el instrumento para la recolección de datos para el registro de las defunciones de mujeres en edad fértil, y realizar de ésta manera un mejor diagnóstico de estos casos.

XIII. BIBLIOGRAFIA

- 1) Centro o Latinoamericana salud y mujer (CELSAM) : Mortalidad materna : El índice en el país es uno de los más altos de Latinoamérica.
<http://www.saludpublica.com/ampl///amp107/abr155.htm>
- 2) Family Care International : La mortalidad materna
Email10@famulycarent.oerg
- 3) Investigación + documentación S.A la mortalidad materna aumento en un 59% en 5 años.
<http://www.saludpublica.com/ampl///amp106feb089.htm>
- 4) Indicadores básicos de salud en Guatemala 2001 SIAS departamento de epidemiología del ministerio de Salud Pública.8 pag.
- 5) Instituto Nacional de Estadística INE. 2001
- 6) Karen Dallana, Bernal Recinos. Mortalidad Materna y su perfil epidemiológico Tesis (medica y cirujana) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas.
Guatemala Septiembre de 2001.
- 7) Méndez Salguero, Angela Magdalena. Uso de la Autopsia Verbal en Mortalidad materna. Tesis (Medico Y cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas.
Guatemala Julio de 1998
- 8) Ministerio de Salud Pública Departamento de Epidemiología. Memorias anual de vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud, república de Guatemala 2001, área de salud Retalhuleu.
- 9) Ministerio de Salud Pública Departamento de Epidemiología. Memorias anual de vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud, república de Guatemala 2001, área de salud Retalhuleu, Municipio de Champerico
- 10) Ministerio de Salud Pública Departamento de Epidemiología. Memorias anual de vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de

situación de salud, república de Guatemala 2001, área de salud Retalhuleu, Municipio de San Andres Villaseca.

- 11) Ministerio de Salud Pública Departamento de Epidemiología.
Manual de vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud, república de Guatemala 2001, area de salud Retalhuleu, Municipio de El Asintal.
- 12) Ministerio de Salud Pública departamento de Epidemiología. Memorias anual de vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud, República de Guatemala 2001, área de Salud de Retalhuleu, Municipio de Nuevo San Carlos.
- 13)OMS/FNUAP/UNICEF/Banco Mundial. Reducción de la Mortalidad Materna declaración conjunta OMS/FNUAP/UNICEF/Banco Mundial. Ginebra OMS 1999. 23 Pag.
- 14)Pérez Sánchez. Obstetricia. Tercera Edición, Publicaciones mediterráneo. Santiago, Chile 1999. 1047 pag.
- 15)Population council. Mortalidad Materna : - perinatal - infantil
<http://newweb.www.panp.org/spanish/crap/htm>
- 16)Ramirez, Helena. Indicadores de salud materna y perinatal.
<http://populi.eest.usr.as.sr//cursoweb/332list.htm>
- 17)Razum, Oliver. Mortalidad Materna.
<http://www.saludpública.com>
- 18)Rodriguez Armas, Otto, et al. Libro de texto de FLASOG ;
mortalidad materna. Volumen I ; Editorial Ateproca, Caracas Venezuela Agosto de 1996. 705 - 718 pp.
- 19)Shiever, Bárbara. Estimación de la mortalidad materna en Guatemala GSD. Consultores Asociados/Guatemala, Marzo 2000. 11 pag.
- 20)World Health Organization. Et al. Health Situation In The America Basic indicators 2001
<http://www.paho.org/sha>.

XIV ANEXOS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
AREA DE TESIS, CICS.

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 casos	

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	

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

AUTOPSIA VERBAL

**EVALUACION DE LA CALIDAD DE DIAGNOSTICO DE MUERTE
EN MUJERES EN EDAD FERTIL**

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	Si	No
A6 - Utilizó traductor	Si	No
A7 - El entrevistado se percibe colaborador	Si	No
A8 - Poco colaborador	Si	No

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 interrumpa, excepto para aclarar términos o reorientar el orden a 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		

D - Signos, síntomas y morbilidad relevantes

Instrucciones :

- ◇ Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente el signo, 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 lo mejor de los casos, de uso común en la comunidad de la persona entrevistada.

D- 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 membranas
D15- Accidentes	D37- Retención de restos placentarios
D16- Daños físicos	D38- Manipulación durante el parto
D17- Tétanos	D39- Uso indiscriminado de medicamentos
D18- Cuello rígido	D40- Ingestión de sustancias tóxicas
D19- Alteración de la conciencia	D41- Antecedentes de padecer del corazón
D20- Ataques	D42- Antecedentes de padecer de diabetes
D21- Exposición ha agroquímicos	D43- Antecedentes de padecer de cáncer
D22- Ictericia	

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
AREA DE TESIS, CICS.

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 4. Textiles	2. Artesana 5. Comerciantes
		3. Obrera 6. Agricultora
A6 - Estado civil	1. Soltera 4. Divorciada	2. Casada 5. Viuda
		3. Unida
A7 - Escolaridad	1. Ninguna 4. Diversificado	2. Primaria 5. Universitaria
		3. Secundaria
A8 - Grupo étnico	1. Maya 4. Ladino	2. Xinca 3. Garifuna
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	

ANTECEDENTES OBSTETRICOS.

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
C11- Causa directa	C21- Causa directa
C12- Causa asociada	C22- Causa asociada
C13- Causa básica	C23- Causa básica
C3- Lugar de defunción 1. Hogar 2. Servicios de salud 3. Transito 4. Otros	

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

DEFINICIONES :

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

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

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

EJEMPLO :

- Cirrosis
- varices esofágicas rotas
- Píelo nefritis 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.

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 dos e iniciar la entrevista en el inciso B, que corresponde a factores de riesgo.

A1- Código de municipio	A2- No. de casos
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. Datos sobre factores de riesgo

B1- Tipo de parto Vaginal	V	Cesárea	C
B2 - Nuliparidad	Si = 1 - No = 2		
B3 - Paridad	< 5 gestas = 0 > 5 gestas = 1		
B4 - Abortos	< 2 abortos = 0 > 2 abortos = 1		
B5 - Espacio ínter genésico de la [ultima gesta	< 24 meses = 1 > 24 meses = 0		
B6 - Embarazo deseado	Si = 0 No = 1		
B7 - Fecha de último parto			
B8 - No. de controles prenatales			
B9- Complicaciones prenatales	1. Hemorragia del 3 trimestre 2. Pre-eclampsia 3. Eclampsia 4. Otros. (especifique)		
B10 - Personal que atendió el control prenatal	1. Médico 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. Servicio de salud 3. Casa 4. Transito		
B13- Personal que atendió el puerperio	1. Médico 2. Enfermera 3. Comadrona 4. Otros		
B14- Antecedentes de padecimientos crónicos	1. Hipertensión 2. Diabetes 2. Enf. Cardíaca 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. < 15 Kms. 2. 5 a 15 Kms 3. 16 a 20 Kms 4. > 20 Kms		

