

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

"FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA"

MYNOR GREGORIO SANTOS URIZAR

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, septiembre de 2002

INDICE

Introducción	1
Definición del Problema	2
Justificación	3
Objetivos	4
Revisión Bibliografica	5
Hipótesis	10
Material y Métodos	11
Presentación de Resultados	18
Análisis de Resultados	24
Conclusiones	26
Recomendaciones	27
Resumen	28
Referencias Bibliograficas	29
Anexos	31

INTRODUCCIÓN

La Muerte Materna y de mujeres en edad fértil (10-49años), continua siendo un problema de salud pública, en países en desarrollo como Guatemala. Se estima que la mayoría de estas muertes son prevenibles. Por lo anterior se llevó a cabo este estudio de casos y controles, por lo cual entre los objetivos está identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad de mujeres en edad fértil y las condiciones que exponen a estas mujeres a mayor riesgo de muerte materna.

La investigación se realizó en los municipios de San Miguel Petapa y Villa Canales del departamento de Guatemala. El tipo de estudios es de Casos y Controles, se tomaron todas las defunciones de mujeres en edad fértil de Mayo del 2001 a Abril del año 2002, tomando los datos del registro civil. Obteniéndose 07 casos en San Miguel Petapa y 15 en Villa Canales. No se encontró ningún caso de muerte materna en ambos municipios.

La información se recolectó por medio de la entrevista a los familiares de las fallecidas en la vivienda de estos. Unas de las limitantes de la investigación fue la falta de dirección del domicilio de las fallecidas o que esta era incorrecta y otra es que las familias se cambiaron de domicilio. La mortalidad de mujeres en edad fértil ocurrió principalmente en mujeres analfabetas que se dedicaban a oficios domésticos.

Una observación importante es que todas las mujeres fallecieron en su hogar excepto 01 que falleció en la vía pública víctima de la violencia.

La Mortalidad de mujeres en edad fértil en San Miguel Petapa fue de 2.4 por 10,000 mujeres en edad fértil y en Villa Canales de 09 por 10,000 mujeres en edad fértil .

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

La muerte materna continua siendo un problema de salud publica en los países en vías de desarrollo, resultando de sus inequidades existentes en cuanto a lo social, económico, cultural y de acceso a los servicios básicos. Por lo tanto requiere de un abordaje integral y multidisciplinario que depende de transformaciones profundas de los diferentes sectores que componen la sociedad Guatemalteca. Sin embargo es necesario que se de una respuesta inmediata al problema y que utilizando el enfoque de riesgo, identifique a través de un modelo logístico que incluya características de los ámbitos biológicos, estilo de vida y de servicios de salud en aquellas madres que se encuentren con riesgo de sufrir muerte materna.

Las características generales de la población femenina en edad fértil en el departamento de Guatemala es. El nivel de educación primaria es de 57.2%, Secundaria 16.8%, Superior 3.2% y ninguna educación 21.7%. El estado civil Soltera 26.2%, Casada 40.2% , unión libre 25.6%, viuda 1.5%, Divorciada 0.2%, y separada 6.3%. El tipo de ocupación: no agrícola 54.75%, ama de casa 34.9% y empleo agrícola 10.3%. (16)

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

III. JUSTIFICACION

En Guatemala se estima que el 50 a 90 % de las muertes maternas son prevenibles y las mismas ocurren en un 70 % de los primeros 42 días después de finalizado el embarazo, por lo que se considera necesario construir a través de variables biológicas, estilos de vida y de los servicios de salud un modelo predictor que clasifique con alta sensibilidad, a aquellas mujeres embarazadas que se encuentren en riesgo de sufrir muerte materna en el periodo prenatal, durante el parto y durante el posparto. Dicho modelo servirá para fortalecer los programas de asistencia, vigilancia y prevención en el manejo de la población materna a nivel local.

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

El municipio de Villa Canales tiene 54,805 habitantes, hay 16,668 mujeres en edad fértil, fueron atendidos 1,890 partos, los partos fueron atendidos por médicos 71%, comadronas 28% y menos de 1% por enfermeras. Los partos fueron atendidos 70% en hospitales, 29% en domicilio y en centro de salud 1%. Según los registros no hubo muerte materna. El control de Puérperas es de 30%. (16)

El municipio de San Miguel Petapa tiene 89,015 habitantes, hay 28,279 mujeres en edad fértil, fueron atendidos 721 partos. Los partos fueron atendidos por médicos en un 56%, comadronas 42% y 1% por enfermeras. En el año 2001 según los registros no hubo muertes maternas. La atención puerperal es de 10%. (16);

IV. OBJETIVOS:

GENERALES:

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

ESPECIFICOS:

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

V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

A. MORTALIDAD MATERNA

Para la Organización Mundial de la Salud Mortalidad Materna se define como: "Defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debido a cualquier con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales". (27,16)

Existen dos principales mediciones de mortalidad materna: la razón de la mortalidad materna y la tasa de mortalidad materna. (5) La razón de mortalidad materna representa el riesgo que conlleva cada embarazo, es decir el riesgo obstétrico. Se calcula como el numero de defunciones maternas durante un año determinado por 100,000 nacidos vivos durante el mismo periodo.

La tasa de mortalidad materna mide tanto el riesgo obstétrico como la frecuencia con la que las mujeres están expuestas a ese riesgo. Se calcula con el numero de defunciones maternas en un periodo por 100,000 mujeres en edad fértil. (27)

En algunos países en desarrollo una mujer de cada 12 muere debido a algún problema relacionado con el embarazo en comparación con una de cada 4,000 en las regiones industrializadas. La discrepancia entre esta dos cifras representa una de las diferencias más crudas y reveladoras del desarrollo. Refleja así mismo enormes diferencias en la responsabilidad asumidas por los países no solo entre países desarrollados y países en desarrollo, sino también en países en desarrollo donde es mucho más amplia que la diferencia entre la mortalidad de los lactantes o los niños pequeños. (3,27,9)

Dado que la mortalidad materna está intrínsecamente relacionada con tantos factores sociales, OMS y UNCEF la describen como: "indicador de la condición social de la mujer, de su acceso a atención médica y de la capacidad del sistema de salud para responder a sus necesidades", incluyendo la disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad de la planificación familiar y la

atención durante la maternidad. (24)

CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA.

Las defunciones maternas se subdividen en defunciones obstétricas directas e indirectas. Las defunciones obstétricas directas son la que resultan de complicaciones obstétricas del embarazo, el parto o el periodo puerperal. Suelen deberse a una de cinco causas principales -hemorragias (normalmente se produce en el periodo puerperal) septicemia, eclampsia, parto obstruido y complicaciones de un aborto peligroso, así como a intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o cualquiera de la circunstancias mencionadas. Las defunciones obstétricas indirectas tienen origen en enfermedades anteriormente existentes o enfermedades que surgen durante el embarazo (pero sin causa obstétrica directa), o que se agravan o por los efectos fisiológicas del embarazo; entre otros ejemplos de esas enfermedades cabe mencionar el paludismo, la anemia, VIH/SIDA y enfermedades cardiovasculares.

HEMORRAGIA: Especialmente la hemorragia puerperal, es imprevisible, de aparición repentina y más peligrosa cuando la mujeres anémica. En el plano mundial alrededor del 25% de todas las defunciones maternas se deben a hemorragias. La pérdida de sangre puede causar la muerte falta de unos cuidados rápidos y adecuados para salvar la vida que incluyen la administración de fármacos para combatir la hemorragia, masajes del útero para estimular las contracciones y una transfusión de sangre de ser necesario. (3,13, 27)

SEPTICEMIA: Suele ser una consecuencia de una mala higiene durante el parto o de una enfermedad de transmisión sexual no tratada, representa aproximadamente el 15% de la defunciones maternas. Esas infecciones pueden evitarse con eficacia mediante un meticuloso cuidado para realizar un parto en condiciones higiénicas y mediante la detección y tratamiento de enfermedades de transmisión sexual durante el embarazo. Con una atención

puerperal sistémica será fácilmente detectada la infección. (27)

ECLAMPSIA: Es la causa de aproximadamente del 12% de todas las defunciones maternas. Las defunciones causadas por trastornos hipertensivos se pueden evitar mediante la vigilancia meticulosa del embarazo y el tratamiento con fármacos anticonvulsivos relativamente sencillos por ejemplo Sulfato de Magnesio.

PARTOS PROLONGADOS: representan aproximadamente el 8% de la defunciones maternas. Ello se debe a menudo a una desproporción céfalo pélvica o por su colocación anormal. La desproporción es más común cuando la desnutrición es endémica, especialmente en poblaciones con tabúes respecto al régimen alimenticio de la mujeres. (15,27)

ABORTO PELIGROSO: Son la causa de una proporción sustancial (135) de las defunciones maternas. En algunas partes del mundo, la tercera parte o mas de las defunciones maternas están relacionadas con abortos peligrosos. Estos fallecimientos pueden evitarse si las mujeres tienen acceso a información y servicios de planificación familiar, atención sanitaria de producirse complicaciones relacionadas con el aborto. (15,27,30)

En América Latina y el Caribe la tasa promedio de mortalidad materna es de 190 muertes por cada 100,000 nacidos vivos. Las más altas tasas de mortalidad se presentan en Haití 1,000 muertes por cada 100,000 nacidos vivos, Bolivia 390 por cada 100,000 nacidos vivos y Perú 270 por cada 100,000 nacidos vivos. (21,23)

En nuestro país , también se puede identificar departamentos con tasa de mortalidad materna elevada, entre estos mencionamos: Alta Verapaz 196 por 100,000 nacidos vivos, Huehuetenango 152 por 100,000 nacidos vivos, Quiché 91 por 100,000 nacidos vivos, Chiquimula 91 por 100,000 nacidos vivos y San Marcos 78 por 100,000 nacidos vivos. (15)

MONOGRAFÍA DE LOS MUNICIPIOS DE SAN MIGUEL PETAPA Y VILLA CANALES.

Municipio de Villa Canales:

Municipio del departamento de Guatemala, se encuentra ubicado a 22 Km. de la ciudad capital de Guatemala. Su extensión geográfica es de aproximadamente 353 Km. cuadrados, sus límites territoriales son: al norte con la ciudad de Guatemala. Al este con Santa Catarina Pinula, Fraijanes y Barberena del departamento de Santa Rosa. Al sur con San Vicente Pacaya del departamento de Escuintla y Barberena Santa Rosa. Al Oeste con la Ciudad de Guatemala, Petapa, Amatitlan y San Vicente Pacaya Escuintla. (16)

El municipio cuenta con 13 aldeas y 43 caseríos. Cuenta con 77 establecimientos educativos entre privados y públicos. (16)

El municipio de Villa Canales tiene 54,805 habitante, hay 16,668 mujeres en edad fértil, fueron atendidos 1,890 partos, los partos fueron atendidos por médicos 17%, comadronas 28% y menos de 1% por enfermeras. Los partos fueron atendidos 70% en hospitales, 29% en domicilio y en centro de salud 1%. Según los registros no hubo muerte materna. El control de Puérperas es de 30%. (16)

San Miguel Petapa:

Municipio del departamento de Guatemala tiene un área aproximada de 23 kilómetros cuadrados, colinda al norte con Villa Nueva y la ciudad de Guatemala, al este con Villa Canales, al sur con Amatitlan y al oeste con Villa Nueva. Se encuentra a 16 kilómetros de la ciudad capital. Tiene 89,015 habitantes, hay 28,279 mujeres en edad fértil, fueron atendidos 721 partos. Los partos fueron atendidos por médicos en un 56%, comadronas 42% y 1% por enfermeras. En el año 2001 según los registros no hubo

muertes maternas. La atención puerperal es de apenas el 10%. (16)

Las características generales de la población femenina en edad fértil en el departamento de Guatemala es. El nivel de educación primaria es de 57.2%, Secundaria 16.8%, Superior 3.2% y ninguna educación 21.7%. El estado civil Soltera 26.2%, Casada 40.2% , unión libre 25.6%, viuda 1.5%, Divorciada 0.2%, y separada 6.3%. El tipo de ocupación: no agrícola 54.75%, ama de casa 34.9% y empleo agrícola 10.3%. (16)

VI. HIPÓTESIS

A. Hipótesis nula:

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

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

B. Hipótesis alterna:

La proporción de cados expuestos a un factor es mayor que la proporción de controles expuestos al mismo factor:

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

VII. MATERIAL Y MÉTODOS:

A. METODOLOGÍA:

1. **Tipo de estudio:** Casos y Controles
2. **Área de estudio:** municipios de San Miguel Petapa y Villa Canales del departamento de Guatemala.
3. **Universo:** Mujeres en edad fértil.
4. **Población de Estudio:** Defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días posparto).

B. Técnicas y procedimientos:

1. TIPO DE DISEÑO Casos y Controles
2. AREA DE ESTUDIO: municipios de San Miguel Petapa y Villa Canales del departamento de Guatemala.
3. UNIVERSO Mujeres en edad fértil
4. POBLACIÓN DE ESTUDIO:

El total de defunciones de ambos municipios es de 22 mujeres en edad fértil (de 10 a 49 años). Solo se logro entrevistar a 13 familias por que el resto de fallecidas por dirección incorrecta.

5. DEFINICION DE CASO

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

6. 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 donde ocurrió muerte materna

7. FUENTES DE INFORMACION

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

8. RECOLECCION DE LA INFORMACION:

La información se recolectará a través de pesquisa sobre la mortalidad de la población fértil (10 a 49 años).

La pesquisa permitirá clasificar las muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y en muertes no asociadas con el embarazo, parto, puerperio y aborto. A la vez caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en mujeres en edad fértil, por tiempo persona y lugar.

Si en el espacio geográfico poblacional definido (Municipio) no se encuentra mortalidad materna, se procederá a buscar información en los municipios aledaños al seleccionado, en un máximo de tres municipios.

Se diseñará un instrumento (autopsia verbal) 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.

Dicha información se ingresarán a la base de datos construida en programa de Epiinfo para realizar los diferentes análisis univariado y bivariado, para las variables que demuestre asociación significativa se calculará la fracción etiológica poblacional.

C. VARIABLES A CONSIDERAR EN EL ESTUDIO

1. VARIABLE DEPENDIENTE:

La muerte materna que cumpla con los criterios de la definición de caso.

2. VARIABLES INDEPENDIENTES:

BIOLÓGICAS

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

ESTILO DE VIDA:

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

SERVICIOS DE SALUD:

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

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

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 las edades de 10 a 49 años. Para el control toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal	Si - No	Entrevista estructurada boleta No. 3
Edad	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último año cumplido.	Años de vida de la fallecida registrados en el libro de defunciones de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido.	Numérica	Años	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Ocupación	Género de trabajo habitual de una persona.	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y / o su control.	Nominal	Ama de casa, comerciante, obrera, artesana, profesional, otros.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Estado Civil	Estado marital en el momento de la defunción. Para los controles estado marital que tienen actualmente.	Situación civil que tenía la paciente al morir. Para los controles, situación civil que tiene la paciente al momento de la entrevista.	Nominal	Soltera, casada, viuda, unida, divorciada	Entrevista estructurada, boleta No. 3

Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Grado de estudio académico que alcanzó la paciente fallecida y que tiene actualmente el control.	Nominal.	Ninguna, primaria, secundaria, diversificado, universitaria	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona.	Género social del caso y/o el control.	Nominal.	Maya, ladino, Garífuna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
No. de integrantes de familia.	Numero de personas que integran un hogar.	Numero de personas que viven el hogar de la paciente fallecida y su control.	Numérica.	Numero de personas.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Ingreso económico familiar	Salario de una persona.	No pobre: >Q389.00 Por persona por mes; pobreza: Q389.00 por persona por mes; Extrema pobreza: Q195.00 por persona por mes.	Nominal.	No pobre, pobre, extrema pobreza.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
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 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.	Período de tiempo entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Numérica	Meses	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
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 la paciente y al feto durante la gestación.			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, 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 período de la gestación a la paciente fallecida y su control.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Persona que atendió el parto	Partera, médico o persona que recibe al niño al momento de nacer.	Persona que ayudó a la mujer en el parto.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Lugar de atención del parto	Área donde se atiende un parto	Lugar donde se atendió el último parto de la 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 una mujer posparto hasta los 42 días.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Antecedentes de padecimientos crónicos	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo período de tiempo.	Historial de enfermedades de larga duración.	Nominal	Hipertensión, diabetes, desnutrición, enfermedad cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Accesibilidad geográfica	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar determinado.	Distancia en kilómetros desde la vivienda del control o caso hasta el lugar más cercano de atención médica.	Numérica	Kilómetros.	Entrevista estructurada, boleta No.3

8. Fuente de información:

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

9. Instrumentos de recolección y medición de variables o datos:

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

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

Se diseñó 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 recolectó a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, padres y/o hermanos).

Lo que se refiere al los controles, la entrevista se hizo a dicho grupo de interés y en su defecto a los familiares más cercanos.

11 Presentación de Resultados y tipo de tratamiento estadístico.

Dicha información se ingresó 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 calculó 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.

12. Sesgos a considerar en el estudio

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

13. Aspectos éticos de la investigación

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

VIII. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Cuadro 1

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL EN LOS MUNICIPIOS
SAN MIGUEL PETAPA Y VILLA CANALES DEL DEPARTAMENTO
GUATEMALA, DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

Municipio	Muerte en mujeres en edad Fértil
San Miguel Petapa	7
Villa Canales	15
Total	22

Fuente: Datos Obtenidos en la boleta 2 y 3.

Cuadro 2

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL EN LOS
MUNICIPIOS SAN MIGUEL PETAPA Y VILLA CANALES
DEL DEPARTAMENTO GUATEMALA,
DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

Lugar	Tasa de Mortalidad de Mujeres en Edad Fértil
San Miguel Petapa	2.4 por 10,000 MEF
Villa Canales	9 por 10,000 MEF

Fuente: Datos obtenidos en las boletas 2, 3 y el libro de memorias
anuales del Ministerio de Salud Pública.

Cuadro 3

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE ACUERDO
A PERSONA EN LOS MUNICIPIOS SAN MIGUEL PETAPA
Y VILLA CANALES DEL DEPARTAMENTO GUATEMALA,
DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

Variable de acuerdo a persona		Frecuencia	Porcentaje
Ocupación	Ama de Casa	9	69.2
	Obrera	3	23.1
	Estudiante	1	7.7
Estado Civil	Soltera	6	46.2
	Casada	1	7.7
	Unida	6	46.2
Escolaridad	Ninguna	7	53.8
	Primaria	5	38.5
	Secundaria	1	7.7
Grupo Étnico	Maya	1	7.7
	Ladino	12	92.3
Ingreso Económico	No Pobreza	7	53.8
	Pobreza	6	46.2

Fuente: Datos Obtenidos en la Boleta 2.

Cuadro 4

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE ACUERDO
A NUMERO DE INTEGRANTE FAMILIAR EN LOS MUNICIPIOS
DE SAN MIGUEL PETAPA Y VILLA CANALES DEL DEPARTAMENTO
DE GUATEMALA, DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

Numero de integrante familiar	Frecuencia	Porcentaje
0-4	7	53.8
5-9	6	46.2
Total	13	100

Fuente: Datos Obtenidos en la boleta 2.

Cuadro 5

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE ACUERDO A
LUGAR DE DEFUNCION EN LOS MUNICIPIOS SAN MIGUEL PETAPA
Y VILLA CANALES DEL DEPARTAMENTO GUATEMALA,
DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

Lugar de Defunción	Frecuencia	Porcentaje
Hogar	12	92.3
Vía Publica	1	7.7
Total	13	100

Fuente: Datos obtenidos en la boleta 2.

Cuadro 6

CAUSAS DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL
EN LOS MUNICIPIOS SAN MIGUEL PETAPA Y VILLA CANALES
DEL DEPARTAMENTO GUATEMALA, DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

Causa directa	%	Causa Asociada	%	Causa Básica	%
Fallo Multiorgánico	46.2	Metastasis	30.8	Cancer de Cervix	7.7
		Insuficiencia Respiratoria	15.4	Cancer de Ovario	7.7
				Cancer Hepático	15.4
				Intoxicación por Organofosforado	15.4
Shock Hipovolemico	30.8	Hemorragia Gastrointestinal	7.7	Cancer Gastrico	7.7
		Trauma Hepático	7.7	HPAB	7.7
		Enterocolitis	7.7	Diarrea Liquida	7.7
		Diarrea Liquida	7.7	Desnutrición	7.7
Evento Cerebrovascular	7.7	Aneurisma Cerebral	7.7	Hipertensión Arterial	7.7
Shock Séptico	7.7	Colangitis	7.7	Colecistitis	7.7
Insuficiencia Respiratoria	7.7	Broncoaspiracion	7.7	Síndrome Convulsivo	7.7
Total	100		100		100

Fuente: Datos obtenidos en la Autopsia Verbal.

Cuadro 7

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE ACUERDO A
ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS EN LOS MUNICIPIOS DE
SAN MIGUEL PETAPA Y VILLA CANALES DE MAYO 2001 A MAYO 2002.

Variable		frecuencia	porcentaje
Gestas	Menor de 5	10	78.8
	Mayor de 5	3	21.2
Partos	Menor de 5	10	78.8
	Mayor de 5	3	21.2
Abortos		4	30.8
Cesáreas		2	15.4

Fuente: Boleta 2 de recolección de datos.

ANALISIS DE RESULTADOS.

Solo se entrevistó a 13 familias de las 22 mujeres fallecidas ya que no existía dirección de algunas en el registro civil, en otras la dirección es incorrecta y en otros casos los parientes se cambiaron de domicilio o porque la familia no quiso proporcionar datos.

En el estudio no se encontró ningún caso de mortalidad materna. El número de muertes de mujeres en edad fértil fueron 7 casos en San Miguel Petapa y 15 en Villa Canales.

La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil ($\times 10,000\text{MEF.}$) fue de 2.4 en San Miguel Petapa y 9 en Villa Canales.

Las muertes de mujeres en edad fértil en San Miguel Petapa y Villa Canales se caracterizó por: ocurrir en mujeres de 32 años (en promedio), siendo el 69% amas de casa; el 46.2 % eran solteras. Lo más relevante de las muertes fue que el 92% eran Ladinas y 53.8 % era analfabeta, lo cual indica baja escolaridad. A sí mismo el 53.8 % eran no pobres; el promedio de integrante familiar fue 4 personas.

El 92% de las muertes de mujeres en edad fértil ocurrió en el hogar; esto demuestra que a pesar de estar en el departamento de Guatemala, hay comunidades con difícil acceso a servicios de salud, por lo que aumenta la mortalidad.

Las 3 primeras causas directa de muertes fueron: 1) fallo Multiorgánico (46.2%); 2) Shock Hipovolemico (30.8%); 3) insuficiencia respiratoria (7.7%) y las causas básica de importancia: cancer Hepatico (15.4%) y Diarrea Liquida Aguda (15.4%), por tanto los problemas Infecciosos y neoplásicos, fueron los que predominaron como causa de muerte pudieron haber sido prevenibles.

La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil en San Miguel Petapa es de 2.4 por 10,000 mujeres en edad fértil, este resultado es bajo comparado con la tasa de mortalidad en Villa Canales que es de 9 por 10,000 mujeres en edad fértil. Esto se debe al difícil acceso a servicios de salud de Villa Canales con relación a San Miguel Petapa.

Las causas mas comunes de muerte fueron neoplasias, por lo que es importante dar una mayor accesibilidad a los servicios de salud a las mujeres en edad fértil para hacer una detección temprana del cáncer para poder mejorar el pronostico y prevenir estas muertes.

IX. CONCLUSIONES

1. No se encontró mortalidad materna en ambos municipios.
2. La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil en el municipio de San Miguel Petapa es de 2.4 por 10,000 mujeres en edad fértil. En Villa Canales es de 9 por 10,000 mujeres en edad fértil.
3. El 92% de las muertes ocurrieron en el hogar y sólo el 8% en La vía pública, nadie murió en un servicio de salud.
4. Según el perfil epidemiológico se pudo identificar que el 31% de las mujeres fallecidas nunca estuvieron embarazadas, según sus familiares, el 92% de las fallecidas eran ladinas. El 50% se clasificaron como pobres, la edad promedio fue de 32 años, la mayoría era analfabeta y se dedicaban a oficios domésticos.
5. Se identificaron 02 jóvenes que fallecieron por intoxicación con por órgano fosforados, las dos vivían en el área rural y su familia es campesina.

X. RECOMENDACIONES

Dar educación a las mujeres en edad fértil principalmente sobre salud reproductiva.

Capacitar y adiestrar constantemente a comadronas y guardianes de salud para que puedan identificar riesgos y patologías que ponen en peligro la vida de mujeres en edad fértil y embarazadas para que ellos puedan orientar a dichas mujeres.

Proporcionar suficiente información a los campesinos para que tomen medidas de prevención con los pesticidas que utilizan, y evitar intoxicaciones.

Dar educación a las mujeres sobre la importancia del Papanicolau para la detección temprana del cáncer de cervix.

XI. RESUMEN

Se realizó el estudio de casos y controles, para determinar qué factores del ámbito biológico, estilo de vida, servicio de salud se asocian a mortalidad materna y caracterizar la mortalidad de mujeres de edad fértil, en los municipios de San Miguel Petapa y Vila Canales.

Para la investigación se utilizaron 3 boletas: boleta 1 para identificar las muertes; la boleta 2 para caracterizar el comportamiento epidemiológico de muertes de mujeres en edad fértil, de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar, utilizando autopsia verbal para diagnosticar la causa de muerte y la boleta 3 para determinar factores de riesgos asociados a mortalidad materna.

Se revisaron los libros de defunción y por entrevista estructurada, a familiares de las fallecidas, se obtuvo la información requerida. se encontraron 22 muertes maternas en ambos municipios de las cuales solo se pudo entrevistar a 13 familias por que unas no tenían dirección y en otros casos esta era incorrecta, además algunos familiares fueron poco colaboradores y no proporcionaron información.

En el estudio no se pudo determinar los factores de riesgo asociados a mortalidad materna, porque no se encontró ningún caso de muerte materna.

En el municipio de San Miguel Petapa la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil ($\times 10,000$ mujeres en edad fértil), fue de 2.4; y en Villa Canales 9. Las principales causas directas de muertes fueron: Shock hipovolémico y Fallo Multiorgánico . Por lo que se recomienda acciones de educación, dirigida a las mujeres en edad fértil, para orientar sobre la importancia del uso de los servicios de salud así contribuir a disminuir la mortalidad de mujeres en edad fértil.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Albuzahr Carla y T. Wardlaw. La Mortalidad Materna al término de una década. Revista Internacional Salud Pública. 2001 ene-jun; (5) 79-86 p.
2. Berg. C. Etal. Guia para la vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna. Programa de Salud de la Familia y Población OPS. Guatemala. 1998.
3. Causas de Mortalidad Materna en el Perú.
<http://www.cambio.peru.com/htm/html>.
4. Clark. SI Phelan J.P. Surgical Control Hemorragia Contemporany. Ab/gin 1995 (2) 70-84.
5. Defensoria de los Habitantes. Compendio Derecho a la Salud 1999. Mortalidad Materna y Mortalidad Infantil en Costa Rica.
<http://www.datasus.gob.br/cgi/tabecgi.exe/db98/co5.fdef>.
6. Día Mundial de la Salud. <http://www.toxemia.com/mortalidadmaterna.com>.
7. Diccionario Municipal Guatemala.ed 16. Oct 2001. Editorial civica comoda Comodes@comodes.gob.gt.
8. Elu. M.C. Como se Define. Revista Mujer Salud. Red de Salud de las mujeres de el Caribe. Enero 1996 39-53p.
9. Fuentes Gramajo,Xiomara. Mortalidad Materna en Guatemala. Tesis (medico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 1994. 52 p.
10. Gonzáles,Valeria valeria.gonzales@laprensa.com.ni.
11. Hallmart Aldana,Daniel. Mortalidad Materna en Guatemala. Tesis (médico y cirujano) Universidad San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala. 1994. 52 p.
12. Hurtado,m.d. Magda Palacios. Salud de la Mujer y el niño.
<http://www.msc.es/salud/epidemiologia/maternoinfantil/situacion-esp-htm>.
13. Jerez Castillo, Maria Karina. Mortalidad Materna en Guatemala. Tesis (médico y Cirujano).- Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1993. 37 p.
14. Karina. J. Reserch on antenatal care and Maternal Mortality and Morbidity. In Reproductive health reserch. 2001. Jan. Vol.

56.

15. La Mortalidad Materna en Mexico ; La contribución de el Aborto inducido <http://www.popconuncil.org>.
16. Méndez Salguero, Angela Magdalena. Uso de Autopsia Verbal. Mortalidad Materna en un área rural de Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano)Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 1998. 48 p.
17. Metrorragia posparto
<http://escuela.meb.puc.pagina/depto/obstetricia/altoriesgo/>
18. Ministerio de Salud Pública y asistencia Social. Departamento de Epidemiologia Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica. Indicadores Básicos de el Analisis de Situación de Salud. Guatemala 2000.
19. Mortalidad Materna <http://www.javascript.history.go>.
20. Mortalidad Materna en el Hospital de Ginecobstetricia de el Centro Médico de Occidente. Revisión de 12 años .
<http://imibiomed.com.mx/gineco>.
21. Mortalidad Materna .
<http://ssj.jalisco.gob.mx.servciossalud/asivajalisco/html>.
22. Mortalidad Materna
<http://www.datasusgov.br/cgi/tabecgi.exe.def>
Guatemala: 1999 24-35 p.
23. MSPAS/agdi. Mortalidad Perinatal en Guatemala.
24. MSPAS. Etal. Proyecto Mother Care II en Guatemala
Informe de 5 años. Guatemala 1999.
25. OPS. Fuente de Datos y Definiciones utilizadas en Salud Maternoinfantil. Guatemala. 1994. 10-12 p.
26. OPS.OMS/Agdi. Salud de las Mujeres de Guatemala. Programa Mujer-Salud y Desarrollo. Guatemala. 1999.
27. OMS/FUNDAP/UNICEF/BANCO MUNDIAL. Reducción de la mortalidad Materna. Ginebra. 1999.
28. OPS.OMS <http://www.col.ops-oms.org/familia/maternidad/mpalacio>
29. Pata Tohan , Silvia Verónica. Mortalidad Materna en Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas Guatemala. 1995. 48 p.

XIII. 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

¡Error! Marcador no definido.A1-Departamento	
A2-Municipio	
A3-Número de caso	

B-Información de la fallecida

¡Error! Marcador no definido.B1-Nombre de la fallecida	
B2-Fecha de nacimiento	
B3-Fecha de defunción	
B4-Lugar de muerte	
B5-Edad en años de la fallecida	
B6-Residencia de la fallecida	
B7-Diagnóstico de muerte según libro de defunciones	

Nota: La boleta no se ingresará a ninguna base de datos, solo sirve para recoger la información del libro de defunciones y ubicar el lugar de residencia de la fallecida para la posterior entrevista a los familiares.

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

¡Error! Marcador no definido.A1-Código de municipio	A2-No. de caso	
A3-Nombre	A4-edad en años	
A5-Ocupación 1-Ama de casa 2-Artesana 3-Obrera 4-Textiles 5-Comerciante 6-Agricultora		
A6-Estado civil 1-Soltera 2-Casada 3-Unida 4-Divorciada 5-Viuda		
A7-Escolaridad 1-Ninguna 2-Primaria 3-Secundaria 4-Diversificada 5-Universitaria		
A8-Grupo étnico 1-Maya 2-Xinca 3-Garifuna 4-Ladino		
A9-No. de integrantes en la familia		
A10-Ingreso económico 1-No pobreza > Q. 389.00 por persona por mes 2-Pobreza Q. 196.00 a 389.00 por persona por mes 3-Extrema pobreza < Q. 195.00 por persona por mes		

B-Antecedentes obstétricos

¡Error! Marcador no definido.B1-No. de gestas		B2-No. de partos	
B3-Numero de Cesáreas		B4-No. de abortos	

B5-Numero de hijos vivos		B6-Numero de hijos muertos	
B7-Fecha de ultimo parto			

Nota: realice la AUTOPSIA VERBAL y posteriormente responda las siguientes preguntas.
C-Diagnóstico de muerte

¡Error! Marcador no definido.C1-Muerte materna	C2-Muerte no materna
C11-Causa asociada	C21-Causa asociada
C12-Causa básica	C22-Causa básica
C13-Causa directa	C23-Causa directa
C3-Lugar de la defunción 1-Hogar 2-Servicios de salud 3-Tránsito 4-Otros	

AUTOPSIA VERBAL

**EVALUACION DE LA CALIDAD DEL DIAGNOSTICO DE MUERTE EN MUJERES EN
EDAD FÉRTIL**

Criterio: Debe de ser utilizada en toda defunción de mujeres en edad fértil identificada, con el propósito de determinar la causa asociada, básica y directa de la muerte.

Instrucciones:

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

A-Datos generales de la persona entrevistada

¡Error! Marcador no definido.A1-Nombre		
A2-Edad		
A3-Escolaridad		
A4-Parentesco		
A5-Habla y entiende español	Si	No
A5-Utilizo traductor	No	Si
El entrevistado se persibe A6-Colaborador	Si	No
A7-Poco colaboradora	Si	No

B-Relato de la historia de la enfermedad que ocasionó la muerte**Instrucciones:**

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

¡Error! Marcador no definido.

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

¡Error! Marcador no definido.C1-Estaba embarazada antes de su muerte	Si	No
C2-Murió durante el embarazo	Si	No
C3-Murió durante el parto	Si	No
C4-Después de nacido el niño	Si	No
C5-Cuanto tiempo después	Si	No

D-Signos, síntomas y morbilidades relevantes

Instrucciones:

- Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente el signo, síntoma o padecimiento crónico en la fallecida.
- Cuando pregunte sobre la presencia de estos signo, síntomas o morbilidades procure utilizar un lenguaje simple y en el mejor de los casos, de uso común en la comunidad de la persona entrevistada.

¡Error! Marcador no definido. D1-Marasmo	D23-Orina oscura
D2-Kwashiorkor	D24-Prurito
D3-Desnutrición Crónica	D25-Contacto con persona ictericia
D4-Muy pequeña para su edad	D26-Sangrado espontáneo
D5-Muy delgada para su edad	D27-Dolor en epigastrio
D6-Diarrea	D28-Presión arterial elevada
D7-Tos	D29-Edema generalizado
D8-Fiebre	D30-Visión borrosa
D9-Dificultad respiratoria	D31-Orina con mucha espuma
D10-Respiración rápida	D32-Sangrado durante el embarazo
D11-Neumonía	D33-Hemorragia vaginal post examen
D12-Malaria	D34-Trabajo de parto prolongado
D13-Dengue	D35-Loquios fétidos
D14-Alergias	D36-Ruptura prematura de membranas
D15-Accidentes	D37-Retención de restos placentarios
D16-Daños físicos	D38-Manipulación durante el parto
D17-Tétanos	D39-Uso indiscriminado de medicamentos
D18-Cuello rígido	D40-Ingestión de sustancias tóxicas
D19-Alteración de la conciencia	D41-Antecedentes de padecer del corazón
D20-Ataques	D42-Antecedentes de padecer de diabetes
D21-Exposición ha agroquímicos	D43Antecedentes de padecer de cáncer
D22-Ictericia	D44-Antecedentes de enfermedades crónicas degenerativas

E-Diagnóstico de muerte

Con la información obtenida, durante la entrevista, indique cual es su diagnóstico de:

¡Error! Marcador no definido.E1-Causa asociada de la muerte	
E2-Causa básica de la muerte	
E3-Causa directa de la muerte	

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

Los siguientes datos solo deben de llenarse de los controles incluidos en el estudio

¡Error! Marcador no definido.A1- Código de municipio		A2-No. de caso		
A3-Nombre		A4-edad en años		
A5-Ocupación	1-Ama de casa	2-Artesana	3-Obrera	
	4-Textiles	5-Comerciante	6-Agricultora	
A6-Estado civil	1-Soltera	2-Casada	3-Unida	
	4-Divorciada	5-Viuda		
A7-Escolaridad	1-Ninguna	2-Primaria	3-Secundaria	
	4-Diversificada	5-Universitaria		
A8-Grupo étnico	1-Maya	2-Xinca	3-Garifuna	
	4-Ladino			
A9-No. de integrantes en la familia				
A10-Ingreso económico				
1-No pobreza	> Q. 389.00 por persona por mes			
2-Pobreza	Q. 196.00 a 389.00 por persona por mes			
3-Extrema pobreza	< Q. 195.00 por persona por mes			

B-Datos sobre Factores de riesgo

¡Error! Marcador no definido.B1-Tipo de parto Vaginal	V	Cesárea	C
B2-Nuliparidad	Si= 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 = 0 > 24 meses = 1		
B5-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-Trabajo de parto prematuro		
B10-Personal que atendió el control pre-natal	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-médico 2-Enfermera 3-Comadrona 4-Otros		
B13-Personal que atendió el puerperio	1-médico 2-Enfermera 1-Comadrona 4-Otros		
B14-Antecedentes de padecimientos crónicos	1-Hipertensión 2-diabetes 3-Enf. Cardíaca 4-Enf. Pulmonar 5-Desnutrición		
B15Accesibilidad a servicios de salud (distancia en Kilómetros de la casa al centro asistencial más cercano	1-< 5 Kms 2-5 a 15 Kms 3-16 a 20 Kms 4->20 Kms		