

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

Estudio de Casos y Controles sobre Factores Asociados a la Mortalidad Materna realizado en los municipios de Mataquescuintla y San Carlos Alzatate del departamento de Jalapa. De mayo de 2001 a abril de 2002

EDGAR ANIBAL ARIAS ALVAREZ

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA JULIO 2002

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	01	
II.	DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	03	
III.	JUSTIFICACIÓN	05	
IV.	OBJETIVOS	07	
V.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	08	
	A.	Definición	08
	B.	Datos Generales	09
	C.	Causas de Mortalidad Materna	10
	D.	Causas de Mortalidad no Materna	13
	E.	Factores de Riesgo	14
	F.	Maternidad sin Riesgos y Prevención de Mortalidad Materna	20
	G.	Datos Monográficos	22
VI.	HIPÓTESIS	25	
VII.	MATERIAL Y MÉTODOS	26	
VIII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	35	
IX.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	41	
X.	CONCLUSIONES	44	
XI.	RECOMENDACIONES	46	
XII.	RESUMEN	48	
XIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49	
XIV.	ANEXOS	51	

I. INTRODUCCIÓN

En los países en vías de desarrollo como el nuestro, es común contar con información que subestima las tasas de mortalidad materna y de mujeres en edad fértil. En general se reporta en la literatura que las tasas de mortalidad materna que se presentan en estos países son siempre el doble, es decir el subregistro generalmente es mayor del 50%. El presente estudio se realizó en los municipios de San Carlos Alzatate y Mataquescuintla del departamento de Jalapa, caracterizando epidemiológicamente las muertes de mujeres en edad fértil, así como una muerte maternas ocurrida durante los meses de mayo del año 2001 a abril del año 2002 y describe los factores observados que se asociaron a dichas muerte (materna). Asimismo contribuye a disminuir el subregistro en estos municipios.

Se encontraron un total de 13 casos de muertes de mujeres en edad fértil, de los cuales 1 fue muerte materna. La tasa de mortalidad materna durante este período en el municipio de San Carlos Alzatate es de 190 por 100,000 nacidos vivos (NV), mayor que la del departamento de Jalapa que es de 84.78 por 100,000 nacidos vivos (NV) para el año 1999. En Mataquescuintla no se reportó mortalidad materna durante este periodo. La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil (MEF) durante el mismo período fue de 110 y 119 por 100,000 mujeres en edad fértil (MEF) para los municipios de San Carlos Alzatate y Mataquescuintla respectivamente; en ambos municipios esta tasa es mayor que la observada para el departamento que es de 15 por 100,000 mujeres en edad fértil (MEF).

De los factores de riesgo que la literatura describe que aumentan la tasa de mortalidad materna en el caso reportado estaban presentes el analfabetismo, la etnia indígena, la extrema pobreza, así como el difícil acceso a los servicios de salud.

II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Anualmente se reporta que mueren alrededor de 585,000 mujeres en el mundo, por complicaciones del embarazo y el parto. Menos del 1% de estas muertes ocurren en países desarrollados, lo que indica que el 99% de ellas se dan en los países subdesarrollados, constituyéndose éstas, como las principales causas de muerte de mujeres en edad fértil (10-49 años). En América Latina y el Caribe se reporta un riesgo de muerte materna de 1 en 130 mujeres en edad reproductiva, en comparación con América del Norte que presenta un riesgo de muerte materna de 1 en 3,700 mujeres en edad reproductiva (11, 16).

Guatemala muestra una tasa de mortalidad materna de 94.9 por cada 100,000 nacidos vivos, siendo superada solamente por El Salvador y Nicaragua en Centroamérica, mientras que a nivel de Latinoamérica ocupa el sexto lugar, superado por Bolivia, Perú, Paraguay, El Salvador y Nicaragua (14).

El departamento de Jalapa, uno de los departamentos con menor desarrollo en Guatemala, reporta en el año de 1,999, una tasa de mortalidad materna de 84.78 por 100,000 nacidos vivos, mientras que el año 2,000 muestra un total de 90 muertes de mujeres en edad fértil que equivale a 15.25 muertes por 10,000 mujeres en edad fértil, y 2 de ellas por causas maternas (3). Tomado en cuenta que existe por lo menos un 50% de subregistro de muertes sobre los datos recibidos que no son reportadas, lo que nos daría una cifra mayor de la obtenida (18). La cabecera del departamento de Jalapa, que recibe el mismo nombre, concentra la mayoría de población del departamento,

por consiguiente, es aquí donde se encuentra la mayoría de casos de mortalidad.

Las 5 causas principales de mortalidad materna reportadas en los países subdesarrollados son: Hemorragia, Sépsis, Toxemia del Embarazo, Parto Obstruido y Complicaciones del Aborto. Siendo la mayoría de estas, prevenibles, a través de una intervención profesional y oportuna (16).

Los factores asociados a mortalidad materna, se pueden dividir en Biológicos, Estilos de Vida y Servicios de Salud, según las características de cada uno de ellos. Estos factores, juegan un papel importante, ya que muchos de ellos si fuesen manejados de forma adecuada e integral, disminuiría sustancialmente la tasa de mortalidad; creando estrategias destinadas al mejoramiento de componentes deficientes en atención prenatal, parto y puerperio, información, educación y movilización comunitaria, además del fortalecimiento del diseño de componentes del sistema de atención materna (9).

El objetivo de esta investigación, fue identificar factores o condiciones de tipo biológico, estilo de vida y servicios de salud que se relacionaron con las muertes en este grupo de población tan desfavorecido, de una manera oportuna, por medio del método de la autopsia verbal que se ha utilizado ampliamente para evaluar las causas de muertes de niños y mujeres en edad reproductiva realizada a los familiares o conocidos de las mujeres fallecidas.

III. JUSTIFICACIÓN

Para disminuir la mortalidad materna en Guatemala, es de vital importancia detectar los factores de riesgo a los que están expuestas las mujeres en edad reproductiva. En 1,993, se identificó en Guatemala, 73 factores prevenibles asociados a mortalidad materna (18). A Guatemala se le compara actualmente con Estados Unidos hace 100 años, cuando la mortalidad materna era una de las causas más comunes de muertes en mujeres en edad fértil.

En el departamento de Jalapa, que es uno de los departamentos con mayor atraso en su desarrollo de la República de Guatemala, se reportaron 90 muertes de mujeres en edad fértil y 2 fueron por causas maternas en el año 2,000 (3). Se debe tomar en cuenta que existe un subregistro de un 50% más de mortalidad materna que no es reportado. Datos de 1,999, muestran que existen 50 médicos para el departamento de Jalapa, lo que nos da un promedio de 1 médico para 1,003 mujeres en edad fértil (1).

Las mujeres mueren muchas veces por falta de poder de decisión, desigualdad de acceso al trabajo, finanzas, educación, atención básica de salud y otros recursos, lo que se convierte en muertes por marginación social. Además, la mayoría de muertes ocurren durante o poco después del parto, y es porque más de la mitad de mujeres en los países en desarrollo, no reciben atención médica durante estos períodos (10).

El presente estudio, describe factores o características asociados a mortalidad materna y además caracteriza epidemiológicamente las muertes

ocurridas en mujeres en edad fértil, valiéndose del método de la autopsia verbal, para establecer un diagnóstico preciso de los factores que se relacionaron con dicha mortalidad y las principales causas de ésta, con el propósito de identificar con anticipación mujeres que presentan factores de riesgo para aplicar medidas que conlleven a disminuir su incidencia. Para ello se tomaron como guía los factores y causas que se asociaron a las muertes maternas y de mujeres en edad fértil de los municipios de Mataquescuintla y San Carlos Alzatate del departamento de Jalapa de 01 de Mayo de 2,001 al 30 de Abril de 2,002.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL:

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

B. 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 mortalidad materna.

V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

A. DEFINICIÓN:

1. Mortalidad Materna: La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la mortalidad materna como la muerte de una mujer durante el embarazo o en los 42 días posteriores a éste, sea cual fuere la duración y el lugar del embarazo, por cualquier causa relacionada o agravada por la gestación o el cuidado de ésta (16).

La mortalidad materna es un indicador básico en cuanto a calidad de atención en servicios de salud, ya que esta se ve íntimamente relacionada con el tipo de manejo, control y seguimiento médico que se le de (18). Dentro de la mortalidad materna encontramos causas directas e indirectas, de las cuales hablaremos en las siguientes páginas.

2. Mortalidad de Mujeres en Edad Fértil: Es la muerte ocurrida a una mujer entre la edad comprendida de los 10 a los 49 años, independientemente de la causa que la produzca. Según datos obtenidos, se sabe que la principal causa de muerte de mujeres en edad fértil en países en vías de desarrollo es la relacionada con el embarazo (8, 11).

3. Factores Biológicos: Explica los cambios producidos en la morbi-mortalidad. Estos están íntimamente relacionados con alteraciones del ambiente, estilos de vida, la tecnología y el tipo de desarrollo económico-

social vigente. Dentro de estos factores tenemos: edad, grupo étnico, paridad, nuliparidad, abortos previos, edad gestacional, espacio intergenésico, antecedentes de padecimientos crónicos.

4. Factores relacionados con el Estilo de Vida: Se establecen las condiciones culturales, sociales, económicas, demográficas, en estrecha relación con la morbi-mortalidad de la población en estudio. Dentro de estos factores tenemos: estado civil, escolaridad, ocupación, ingreso económico, número de integrantes de la familia y deseo de embarazo.

5. Factores relacionados con los Servicios de Salud: Se enmarcan todos los aspectos relacionados con prestación de los servicios de salud, en sus diferentes componentes oferta-demanda, en cuanto a su relación con la morbi-mortalidad de la población en estudio. Dentro de estos factores tenemos: personal que atendió el control prenatal, parto y puerperio, lugar de la atención del parto, número de controles prenatales, complicaciones prenatales y accesibilidad geográfica.

B. DATOS GENERALES:

Mientras que en los países desarrollados, las complicaciones causadas por el embarazo, parto y puerperio constituyen solamente el 1% de las muertes de mujeres en edad fértil, en la mayoría de países en vías de desarrollo, estas constituyen del 25 al 50% de las muertes en mujeres en edad fértil; es 18 veces más seguro que un embarazo resulte en muerte en un país en vías de desarrollo que en un país desarrollado (11, 16). Por ejemplo, en Etiopía una

de cada nueve mujeres muere a causa de complicaciones del embarazo, comparado con Suiza que presenta una muerte por cada 8,700 mujeres (11).

REGION	RIESGO DE MUERTE
Todos los países en desarrollo	1 en 48
África	1 en 16
Asia	1 en 65
América Latina y el Caribe	1 en 130
Todos los países desarrollados	1 en 1,800
Europa	1 en 1,400
América del Norte	1 en 3,700

(11).

Si comparamos América Latina con África, vemos que hay mayor mortalidad en esta última. Se calcula que aproximadamente 23,000 mujeres fallecen todos los años secundario a causas que se relacionan con el embarazo, parto y puerperio en América Latina (9).

Guatemala es uno de los países latinoamericanos que presenta mayores índices de mortalidad materna, para noviembre del año 2,001 presentó una tasa de 94.9 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos; y para mujeres en edad fértil una tasa de mortalidad de 1.77 muertes por cada 10,000 mujeres entre los 10 y 49 años en el año 2,000 (7, 12, 14, 15). Es importante tomar en cuenta que existe siempre un subregistro en los países subdesarrollados que es de un 50% más de lo reportado en cuanto a mortalidad relacionada con el embarazo, parto y puerperio (18).

C. CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA:

Por datos estadísticos obtenidos en el año 2,000, las causas de muerte en mujeres pueden ser evitadas, 40 de cada 100 mujeres guatemaltecas mueren

por hemorragias, durante y después del parto, 21 de cada 100 mujeres por complicaciones de aborto y 39 de cada 100 por infecciones (5).

Las causas de mortalidad materna las podemos clasificar en: Directas e Indirectas.

1. Causas Directas: Son todas aquellas causas de mortalidad que son originadas por un conjunto de eventos iniciados por el embarazo y que se complican (1). Cabe mencionar que durante el embarazo, toda mujer corre el mismo riesgo de padecer complicaciones en las cuales se requiera de atención médica inmediata (11).

Las cinco principales causas directas encontradas, que son las responsables de más del 80% de las muertes maternas son: hemorragia (prenatal y puerperal), sepsis, hipertensión inducida por el embarazo, parto obstruido y complicaciones relacionadas con el aborto. En sí, aunque no es un causa directa, la anemia es un factor que se da en casi todas las muertes maternas, siendo la anemia nutricional la que encontramos en un 60% de mujeres embarazadas en países como Guatemala. Una mujer anémica tiene cinco veces más probabilidad de morir por causas relacionadas con el embarazo que una mujer que no es anémica, especialmente si esta padece de una hemorragia u otras complicaciones del embarazo, parto o puerperio (4, 16).

a) La hemorragia. Es la causa principal de la mortalidad materna y puede matar a una mujer en sólo unos minutos, dependiendo el grado de la lesión o la hemorragia, y las condiciones de la mujer. La hemorragia pueden

presentarse tempranamente (primera mitad del embarazo), tardíamente (segunda mitad del embarazo), parto o posparto, dentro de las causas tempranas tenemos: mola hidatiforme y embarazo ectópico; dentro de las causas tardías tenemos: desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, placenta previa; dentro de las causas de hemorragia del parto y posparto tenemos: atonía uterina, retención placentaria, ruptura uterina, trauma, etc (2, 16).

b) La sepsis o infección. Puede surgir después del parto, el aborto espontáneo o el aborto en condiciones inadecuadas, debido a que quedan residuos de tejido en el útero, cuando se introduce instrumental u otros objetos sin limpiar en la vagina o cuando no se siguen los procedimientos para la asepsia. Esta es una de las principales causas de mortalidad materna y en mujeres en edad fértil, solo por detrás de las causas hemorrágicas (2, 16).

c) La hipertensión inducida por el embarazo. Puede que sea una de las emergencias obstétricas más difíciles de evitar y controlar. Se conoce como una de las tres causas principales de mortalidad materna. Al inicio se caracteriza por la hipertensión, retención de líquido (edema) y proteína en la orina, a esto se le conoce también como preeclampsia. La eclampsia puede darse durante el embarazo o después del parto a consecuencia de que no se controla la preeclampsia, dando como resultado, convulsiones, insuficiencia cardíaca o renal, hemorragia cerebral y la muerte (1, 2, 4, 5, 16).

d) El parto obstaculizado. Se da porque la cabeza del bebé no puede pasar por la abertura pélvica de la mujer, puede resultar debido a la mala presentación del bebé, a la inmadurez física de la mujer, macrosomía, a la

distorsión pélvica producida por enfermedad o malnutrición, o algunas anomalías del cuello uterino o de la vagina, que algunas veces resultan de la mutilación de los genitales femeninos. A menos que se pueda efectuar una cesárea, la mujer con un parto obstaculizado puede morir de una hemorragia, ruptura uterina, infección o agotamiento (2, 16).

e) Las complicaciones del aborto. Incluyen el aborto incompleto, la infección, la hemorragia y las lesiones intraabdominales, incluyendo la laceración cervical y la perforación uterina. Todas estas pueden ser letales sino se atienden oportunamente (16).

2. Causas Indirectas: Comprende todas aquellas causas que no son desencadenadas por el embarazo, parto o puerperio, que pudieron haber surgido antes o se presentan al mismo tiempo que el embarazo y pueden agravarlo hasta provocar la muerte, si no se manejan y controlan oportunamente. Ejemplos: enfermedades del tejido conectivo, cardiomiopatías, hepatitis, insuficiencia renal, tuberculosis, etc (1, 18).

D. CAUSAS DE MORTALIDAD NO MATERNAS:

Comprende todas las causas que no se relacionan en ningún momento con el embarazo, parto o puerperio, ni agravan éstos. Dentro de ellas tenemos: suicidios, accidentes (18).

E. FACTORES DE RIESGO:

1. Biológicos:

a) Edad y Grupo Étnico. Es importante tomar en cuenta que los embarazos en los extremos de la vida, como en mujeres menores de 18 años, conllevan mayor riesgo de mortalidad que los que se dan en mujeres de mayor edad; los genitales de éstas aún no se encuentran con la madurez apropiada y es infantil aún en mujeres más jóvenes, por lo que tienen mayor posibilidad de anomalías en la progresión del trabajo de parto y de abortos por una mala adaptación de su útero. En mujeres mayores de 35 años, el miometrio a perdido su elasticidad por degeneración y pueden haber complicaciones como: trabajo de parto pretérmino, parto precipitado, atonía uterina, etc. Se debe tomar en cuenta que las mujeres en edad adolescente, aún carecen de madurez mental y emocional para manejar adecuadamente un embarazo; además carecen de mayor conocimiento en cuanto a sexualidad, reproducción, anticoncepción, capacidad de tomar decisiones o de abstenerse de tener relaciones sexuales o tenerlas con protección. Con relación al grupo étnico, aquí juega un papel importante la cultura de los diferentes grupos, por ejemplo: las mujeres indígenas tienen la costumbre de asistir a el curandero o la comadrona de su comunidad y no hacen uso muchas veces de los servicios de salud, donde se les pudiese brindar una atención profesional, ya que su abuela, su madre o sus hermanas así lo han hecho, o porque así ha acostumbrado en sus otros embarazos, pero algo que es sumamente importante, es que muchas veces a este grupo de población se les da una mala atención y se les trata con discriminación en comparación con otros grupos raciales y es por ello que muchas veces no acuden a los servicios de salud, poniendo en riesgo sus vidas (2).

b) Paridad, nuliparidad y espacio Intergenésico. El primer embarazo siempre conlleva mayores riesgos que los posteriores, porque los tejidos ofrecen mayor resistencia a la progresión del parto, ya que por primera vez se tienen que adaptar a todo este mecanismo traumático, además se desconoce si la paciente está en capacidad de tener un parto eutócico. Cuando una mujer es múltipara, hay riesgo de placenta previa, parto pretérmino, atonía uterina, etc., además si los embarazos anteriores se han atendido por cesáreas, se corre el riesgo que halla ruptura uterina, a consecuencia de cicatrices previas. Se recomienda que los espacios entre cada embarazo sean como mínimo de 2 años, ya que con un tiempo menor a este, la mujer no se ha recuperado anatómica, fisiológica, y en la mayoría de casos ni mentalmente para otra gestación.

c) Abortos previos. Debe tenerse en cuenta si la madre ha tenido antecedente de abortos anteriores, ya que si sus embarazos anteriores han culminado en aborto, debe buscarse si la causa ha sido espontánea para tratarla adecuadamente y evitar que el próximo embarazo culmine nuevamente en aborto, este traiga complicaciones y la muerte posteriormente; si la causa es inducida, debe darse un manejo, además de médico, psicológico a la paciente, para evitar complicaciones en el próximo embarazo, ya que este tipo de abortos generalmente conlleva complicaciones y la muerte de la madre (2).

d) Antecedentes de padecimientos crónicos. Cuando una mujer queda embarazada, debe conocerse si esta padece de algún proceso patológico crónico, ya que si así fuera, dependiendo el proceso con el que curse, debe darse un manejo especial a su embarazo, para protegerla a ella y al producto de alguna complicación por esta enfermedad y que esto traiga como

consecuencia la muerte de uno o ambos. Además se debe tomar en cuenta esto para determinar la factibilidad de próximos embarazos, o evitarlos para no exponer ni a la madre ni al feto (2).

2. ESTILO DE VIDA:

a) Estado civil. Generalmente una madre soltera es mal vista en nuestro medio cultural, tan ignorante y machista, partiendo de este punto las mujeres que se encuentran en estas condiciones se ven afectadas psicológica, emocional y hasta económicamente, lo que afecta el curso normal del embarazo. En caso de pérdida del esposo, la madre queda en responsabilidad de asumir la responsabilidad como jefe de hogar en todo sentido, haciendo de esta manera que ella emplee sus mejores esfuerzos en el bienestar de su familia y descuide su salud, lo que sería aún más negativo para un estado de gravidez (13).

b) Escolaridad. El grado de educación que una mujer embarazada posea, puede determinar la calidad del embarazo que esta pueda tener, ya que una mujer educada, queda vulnerable a ser afectada positivamente en cuanto a educación en salud, planificación familiar, control prenatal, y sus actitudes y prácticas relacionadas con la salud y el comportamiento reproductivo, mientras que la gran mayoría de mujeres que no han recibido educación, carecen por lo regular de estos conocimientos, y por consiguiente quedan expuestas a tener un manejo y control inadecuado de su embarazo (13).

c) Ocupación e ingreso económico. El pronóstico del embarazo puede estar determinado por el tipo de ocupación que la mujer tenga, por ejemplo en labores donde la mujer tiene que estar mucho tiempo de pie, o haciendo

esfuerzos, y no tiene el reposo adecuado durante su embarazo, corre mayor riesgo de tener parto pretérmino, aborto, y complicaciones del mismo. La mujer del área rural se ve involucrada en este tipo de actividades, y el tiempo que ocupa en ella es grande, especialmente cuando ella es la jefa de hogar, y en ella recae la responsabilidad de llevar el sostén económico a la familia. El ingreso económico en estas mujeres es, en muchos casos, menor del salario mínimo pese a que ocupan gran parte de su tiempo trabajando arduamente. Ellas utilizan el poco dinero que perciben en cubrir las necesidades básicas de su familia, dejando al margen su salud y embarazo (16).

d) Deseo del embarazo. De los 200 millones de embarazos que ocurren anualmente, se sabe que 75 millones son no deseados, por dos razones, una es que la mujer este en riesgo de morir o tener complicaciones al quedar embarazada, y la otra que por alguna causa como violación, accidente u otros quede una mujer embarazada. 50 millones de embarazos no deseados, se interrumpen, 20 millones de estos ocurren en situaciones de riesgo y aproximadamente el 95% de estos se realizan en países en vías de desarrollo (19).

e) Número de integrantes de familia. En la comunidad rural las familias son de muchos miembros, por consiguiente el ingreso económico que se percibe mensualmente muchas veces no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de éstos. Aunque los servicios de salud son gratuitos, el transporte y otros gastos son los que limitan a las familias económicamente para obtener atención médica.

3. SERVICIOS DE SALUD:

a) Personal que atendió el control prenatal, parto y puerperio, y lugar de la atención del parto. El personal de salud que atiende las unidades médicas, con frecuencia no tiene una capacitación adecuada, careciendo de habilidades clínicas básicas para atender a una mujer embarazada y el parto, menos para salvar una vida. Muchas veces los trabajadores de salud son descorteses y poco comprensivos, por lo que las mujeres prefieren emplear los servicios de comadronas o parteros. Todo lo anterior condiciona a una mayor cantidad de muertes maternas. Otro factor importante que se debe tomar en cuenta, es el lugar donde se efectúa el parto. Muchas de estas mujeres lo realizan en sus casas o en las casas de las comadronas o parteros, que son lugares que no poseen el equipo adecuado, carecen de privacidad e higiene, además estas personas no tienen mayor conocimiento de asepsia o técnicas apropiadas para atender un parto, ni tampoco para llevar un control prenatal ni puerperio adecuadamente. Un lugar apropiado para atender un parto debe ser: privado, bien iluminado, que cuente con el equipo apropiado para cualquier complicación, higiénico, y que cuente con personal especializado para atender tanto a la madre como al feto (17).

b) Número de controles y complicaciones prenatales. Los datos del SIAS nos muestran que una mujer por lo menos debe tener 4 controles prenatales durante su embarazo. Por lo menos el 35% de las mujeres de los países en desarrollo no reciben atención prenatal. El porcentaje de mujeres que acude a recibir cuidado prenatal por lo menos una vez es de 63% en África, 65% en Asia y 73% en América Latina y el Caribe. Sin embargo, a nivel de cada país el porcentaje de uso de estos servicios puede ser aún más

bajo. El tener un adecuado control prenatal y asistir a las citas permite llevar un mejor control del embarazo y prevenir complicaciones o manejarlas adecuadamente si se presentaran (11, 16)

c) **Tipo de parto.** Para determinar el riesgo que corre una madre por el parto, debe determinarse que tipo de resolución para este necesita según la evolución del parto o las características anatómicas de la madre; la resolución puede ser por vía vaginal o cesárea. Es fisiológica para la madre la vía vaginal, pero muchas veces por complicaciones del trabajo de parto, es necesaria la cesárea, que posteriormente requiere mayor cuidado para la recuperación y hay mayor riesgo de complicaciones como infección, y para embarazos posteriores, riesgo de rotura uterina o la necesidad de otra cesárea (2).

c) **Accesibilidad Geográfica.** En la población rural-pobre, especialmente la indígena, existe muy poca asistencia al control prenatal o atención médica, una de las condiciones importantes para que esto ocurra es la inaccesibilidad hacia los servicios de atención en salud. La mayoría de las mujeres campesinas (80%), viven a más de 5 kilómetros en promedio del hospital más cercano. La carencia de transporte y las pésimas condiciones de las carreteras, no dejan más alternativa que el medio de transporte, incluso para las mujeres que vayan a dar a luz, sea a pie (17).

F. MATERNIDAD SIN RIESGOS Y PREVENCIÓN DE MORTALIDAD MATERNA:

1. Educación en la Adolescencia: Todos los jóvenes deberían de tener buena información con relación a sexualidad, reproducción, anticoncepción. Esto idealmente se debería realizar por medio de asesorías personalizadas, respetuosas y confidenciales, poniendo especial atención en temas como embarazos no deseados, aborto en condiciones inadecuadas y enfermedades de transmisión sexual (8).

2. Educación a la Comunidad: Los temas importantes que deben impartirse a la mujer y la familia deben incluir: prevenir embarazos no deseados y evitar el aborto en condiciones de riesgo; la mujer debe tener conocimiento de cómo reconocer las complicaciones de embarazo, el parto y el aborto en condiciones de riesgo y a donde debe acudir para el tratamiento de estos. Es necesario que esta educación también la reciban los responsables, incluyendo a los esposos, líderes de la comunidad y legisladores de políticas nacionales, para así iniciar a fomentar una maternidad sin riesgo, mejorando la salud y la condición de la mujer (8).

3. Educación en el ciclo reproductivo de la mujer: En todos los sistemas de salud deberían existir servicios de alta calidad para el control y tratamiento de las complicaciones del aborto realizado en condiciones inadecuadas. Los servicios requieren: personal calificado y autorizado para tratar las complicaciones; equipo apropiado, protocolos de atención y redes de referencia efectivas (8). Las mujeres que presenten complicaciones en el

aborto también deberían tener acceso a otros servicios de salud reproductiva, incluyendo la planificación familiar (8, 16). En los lugares donde el aborto es contra la ley deberían existir servicios seguros para la interrupción del embarazo y asesoría de forma comprensiva. Debería ponerse al alcance tecnología apropiada, métodos nuevos entre ellos el aborto no quirúrgico (8).

4. Antes y después del embarazo: Debe darse consejería en cuanto a planificación familiar y proporcionarse servicio para esta, a todas las parejas e individuos, incluyendo adolescentes y mujeres solteras. Los servicios de planificación familiar deben presentar una amplia gama de anticonceptivos modernos, con su respectiva asesoría en cuanto a su uso, incluyendo la anticoncepción de emergencia (8).

5. Durante el embarazo: Debe existir una asesoría encaminada a educar a la mujer sobre complicaciones del embarazo, durante cada periodo del mismo, tomando en cuenta que se le debe brindar control prenatal idealmente por personal calificado, con intervalos de tiempo adecuados. El control prenatal es importante, ya que se evalúa la evolución del embarazo para detectar si hay alguna anormalidad y poder manejarla y evitar que se complique (8, 11).

6. Durante el parto: La atención del parto debe realizarla personal calificado, brindando una atención profesional que incluya privacidad, respeto y buen trato hacia la embarazada, y que esté capacitado para detectar y atender cualquier complicación en la evolución del parto, y resolverlo (8, 11).

7. Después del parto: La mujer debe ser examinada por un trabajador de la salud, luego de su parto, dentro de los 3 días siguientes para detectar y tratar cualquier problema (infecciones) sin demora. Una visita después del parto dentro de las primeras 6 semanas permitiría asegurarse que la madre y el bebé se encuentren bien de salud; también se puede dar asesoría y apoyo en la lactancia y ofrecer servicios e información en planificación familiar (8, 11).

8. Poder de decisión de las mujeres: Es marginación social que una mujer muera a causa del embarazo o el parto, estas muertes tienen raíces en la falta de poder de decisión y desigualdad de acceso de las mujeres al trabajo, finanzas, educación, atención básica de la salud, y otros recursos. Estos factores preparan el terreno para una salud materna precaria aún antes que ocurra el embarazo, empeorando el cuadro del embarazo y parto. Por lo tanto, las mujeres deben tener autonomía en sus decisiones y se le deben garantizar sus derechos humanos, incluyendo sus derechos a servicios de buena calidad e información durante y después del embarazo y parto (10).

9. Actividades a nivel Político-Gubernamental: Promoción mediante un diálogo de política, mejorar la calidad de los servicios y promover mayor participación comunitaria (9).

G. DATOS MONOGRÁFICOS:

Jalapa, es uno de los departamentos menos desarrollados de la República de Guatemala, se encuentra ubicado al oriente del país, y cubre un área aproximada de 2,063 kilómetros cuadrados. Limita al Norte con los

departamentos de El Progreso y Zacapa; al Este con el de Chiquimula; al Sur con los de Jutiapa y Santa Rosa; y al Oeste con el de Guatemala. Su terreno es montañoso, y la accesibilidad hacia algunos de sus municipios y aldeas es complicado, ya que muchos de ellos no tienen carreteras pavimentadas y tampoco se les da mantenimiento. El departamento lo integran los siguientes municipios: Jalapa, Mataquescuintla, Monjas, San Carlos Alzatate, San Luis Jilotepeque, San Manuel Chaparrón y San Pedro Pinula (6).

Los datos del año 2,000 indican una población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años), en el departamento de Jalapa, de 78,523 mujeres; de las cuales 90 fallecieron, y solo se reportaron 2 muertes secundarias a embarazo, parto y puerperio (3).

Mataquescuintla según Fuentes y Guzmán el nombre se deriva de Mataquescuinte, que quiere decir diez perros, de matacti, y izquint. Posee un extensión de 287 kilómetros cuadrados, se encuentra a 1,590 metros sobre el nivel del mar, su clima es frío; limita al norte con Jalapa, al este con San Carlos Alzatate (Jalapa) y San Rafael Las Flores (Santa Rosa) al sur con Santa Rosa de Lima, Nueva Santa Rosa, Casillas y San Rafael Las Flores (Santa Rosa); y al oeste con Santa Rosa de Lima (Santa Rosa) y San José Pinula (Guatemala). Su distribución político-administrativa es así: 1 villa, 17 aldeas y 52 caseríos. No posee ningún idioma indígena predominante. Produce maíz, frijol, caña de azúcar, café, patatas y verduras. Entre los servicios públicos con los que cuenta están: energía eléctrica, escuelas, iglesia parroquial, correos y telégrafos, servicio de buses extraurbanos, agua potable. Su fiesta titular es del 23 al 27 de julio conocida como Feria de la Flor del Café (6).

San Carlos Alzatate se creó como municipio el 2 de marzo de 1860. Pueblo de 181 kilómetros cuadrados, se encuentra a 1, 720 metros sobre el nivel del mar y su clima es frío. Limita al norte con Jalapa (Jalapa), al este con Monjas (Jalapa), al sur con Casillas, San Rafael Las Flores (Santa Rosa) y Jutiapa (Jutiapa), al oeste con Mataquescuintla (Jalapa), y San Rafael Las Flores (Santa Rosa). Su distribución político-administrativa es así: 1 pueblo, 4 aldeas y 9 caseríos. El idioma predominante es el Pocomam Oriental. Produce: Frijol, trigo, maíz y caña de azúcar, frutas, etc. Los servicios públicos que posee son: escuelas, correos y telégrafos, puesto de salud, edificio para mercado, agua potable, iglesia parroquial y servicio de buses extraurbanos. Su fiesta titular se celebra del 13 al 15 de marzo (6).

Como se describe a lo largo de la presente revisión, son abismales las diferencias en cuanto a la mortalidad materna entre países desarrollados y países en vías de desarrollo. América Latina y el Caribe muestran un promedio de muerte materna de 1 en 130 mujeres en edad fértil. Guatemala, ocupa tan solo el sexto lugar en América Latina en cuanto a mortalidad materna. Jalapa es uno de los departamentos de Guatemala con menor desarrollo y por ende los municipios de Mataquescuintla y San Carlos Alzatate son propicios para identificar los factores de riesgo o las condiciones que se asocian a mortalidad materna y caracterizar las muertes de mujeres en edad fértil; razones por las que se decidió realizar esta investigación.

VI. HIPÓTESIS

Hipótesis Nula:

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

$$a/a+c = b/b+d$$

Hipótesis Alternativa:

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

$$a/a+c > b/b+d$$

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

MÉTODO

1. TIPO DE ESTUDIO: Casos y Controles.
2. ÁREA DE ESTUDIO: Municipios de Mataquescuintla y San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa.
3. UNIVERSO: Mujeres en edad fértil (10 a 49 años).
4. POBLACIÓN O MUESTRA DE ESTUDIO: Defunción de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días posparto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidentales).
5. TAMAÑO DE MUESTRA: No se definió tamaño de muestra ya que se trabajó con el universo.
6. TIPO DE MUESTREO: Si el número de controles hubiese sido alto, se debió realizar un muestreo tipo aleatorio para su selección.
7. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:
 - a) DEFINICIÓN DE CASO: Se definió como muerte materna la ocurrida en mujeres en edad fértil comprendida entre las edades

de 10 a 49 años, asociada a embarazo, parto y puerperio a los 42 días siguientes de la terminación de la gestación, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentales, ocurridas de mayo del año 2001 a abril de 2002.

- b) **DEFINICIÓN DE CONTROL:** Toda paciente que cumplió con los criterios de la definición de caso y que durante el periodo donde ocurrió el deceso del caso culminó su gestación sin sufrir mortalidad.

8. VARIABLES DEL ESTUDIO:

- a) **VARIABLE DEPENDIENTE:** La muerte materna que cumplió con los criterios de la definición de caso.
- b) **VARIABLES INDEPENDIENTES:**
- i. **Biológicas:** Edad, grupo étnico, paridad, nuliparidad, tipo de parto, abortos, edad gestacional, espacio intergenésico, antecedentes de padecimientos crónicos.
 - ii. **Estilo de Vida:** Estado civil, escolaridad, número de integrantes de familia, ocupación, ingreso económico familiar, deseo de embarazo.
 - iii. **Servicios de Salud:** Personal que atendió el control prenatal, persona que atendió el parto, persona que atendió el puerperio, lugar de la atención del parto, número de

controles prenatales, complicaciones prenatales, accesibilidad geográfica.

c) 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 comprendida en las edades de 10 a 49 años. Para el control toda mujer que halla culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal.	Sí – No.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Edad.	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último año cumplido.	Años de vida de la fallecida registrados en el libro de defunciones de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido.	Numérica.	Años.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Ocupación.	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 estructurad, 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 y universitaria.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Grupo étnico.	Etnia a la cual pertenece una persona.	Genero social del caso y / o el control.	Nominal.	Maya, xinca, ladino, garifuna.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Número de integrantes de familia.	Número de personas que integran un hogar.	Número de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control.	Numérica.	Número de personas.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Ingreso económico familiar.	Salario de una persona.	No pobre: >Q.389.00 por persona por mes (PPM). Pobreza: Q.389.00 PPM. Extrema pobreza: Q.195.00 PPM	Nominal.	No pobre, pobre y extrema pobreza.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Tipo de parto.	Condición en la cual se dio a luz.	Distinción entre parto eutócico y operación cesárea.	Nominal.	Vaginal-cesárea.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Nulípara.	Mujer que no ha parido nunca.	Mujer primigesta que no ha tenido ningún parto. La paciente control del caso deberá ser primípara.	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 par a los controles.	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles, número de partos que tienen.	Numérica.	Número de partos.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Más de dos abortos.	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto halla alcanzado un grado suficiente de desarrollo.	Antecedente de dos o más abortos.	Nominal.	Sí – No.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Espacio intergenésico.	Periodo de tiempo entre un embarazo y otro.	Años entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Numérica.	Meses.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Embarazo deseado.	Dícese del anhelo de procrear.	Actitud de querer el embarazo.	Nominal.	Deseado, No Deseado.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Número de controles prenatales.	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante.	Número de veces que fue examinada por enfermera o médico a la paciente y al feto durante la gestación.	Numérica.	Controles asistidos.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Complicaciones prenatales.	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por la paciente gestante.	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y / o el control.	Nominal.	Hemorragias del tercer 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 ayuda a la mujer en el parto.	Nominal.	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, boleta No.3.
Lugar de atención del parto.	Área donde se atiende un parto.	Lugar donde se atendió el último parto de la paciente fallecida y su control.	Nominal.	Casa, hospital, centro de salud, tránsito.	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 periodo 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 de la vivienda del control o caso hasta el lugar más cercano de atención médica.	Numérica.	Kilómetros.	Entrevista estructurada, boleta No.3.

9. EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

- a) **FUENTES DE INFORMACIÓN:** Se tomó de archivo de los registros de defunción de las municipalidades, registros médicos de Hospitales Nacionales, Centros de Salud y Puestos de Salud, Memoria Anual del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- b) **RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN:** La mortalidad de la población fértil (10 a 49 años), se recolectó a través de la Boleta No. 1.

La Boleta No. 2 permitió clasificar las muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y en muertes no asociadas con el embarazo, parto, puerperio y aborto. A la vez permitió caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por causa, persona, tiempo y lugar.

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

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

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

10. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y TIPO DE TRATAMIENTO ESTADÍSTICO:

La información contenida en las boletas 2 y 3, se ingresó a la base de datos construida en el programa EPIINFO para realizar los diferentes análisis univariados, bivariados para las variables que demostraron asociación significativa (Ver anexos).

11. SEGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO:

Los sesgos en los cuales se pudo incurrir en la investigación, por tratarse el estudio de casos y controles fueron los siguientes:

- a) Sesgo de memoria
- b) Sesgo de información
- c) Sesgo de observación
- d) sesgo de clasificación

12. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

- a) Se obtuvo el consentimiento informado de todas las personas que participaron;
- b) Se explicó a los sujetos incluidos en el estudio que la investigación no podría modificar las condiciones de riesgo a las que se encontraban expuestos; y que,
- c) La información era estrictamente confidencial.

VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL
DISTRIBUCIÓN SEGÚN FRECUENCIA
MUNICIPIOS SAN CARLOS ALZATATE Y MATAQUESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE JALAPA
MAYO 2001 A ABRIL 2002

DISTRIBUCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUERTES DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL	12	92.31
MUERTES MATERNAS	1	7.69
TOTAL	13	100.00

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 2

TASA DE MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD
FÉRTIL
DISTRIBUCIÓN SEGÚN MUNICIPIO
MAYO 2001 A ABRIL 2002

MUNICIPIO	TASA DE MORTALIDAD MATERNA	TASA DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL
SAN CARLOS ALZATATE	190 *	110 **
MATAQUESCUINTLA	0 *	119 **

* Tasa por 100,000 Nacidos Vivos (N. V.)

** Tasa por 100,000 Mujeres en Edad Fértil (M.E.F.)

FUENTE: Centros de Salud de San Carlos Alzatate y Mataquescuintla,
Jalapa.

CUADRO No. 3

CARACTERIZACIÓN DE MORTALIDAD MATERNA
SEGÚN LA VARIABLE PERSONA
MUNICIPIOS SAN CARLOS ALZATATE Y MATAQUESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE JALAPA
MAYO 2001 A ABRIL 2002

FRECUEN- CIA	EDAD	ESTADO CIVIL	OCUPACIÓN	ESCOLA- RIDAD	GRUPO ETNICO	INGRESOS ECONÓ- MICOS	LUGAR DE DEFUN- CIÓN
1 (100%)	20-29 1 (100%)	Unida 1 (100%)	Ama de casa 1 (100%)	Ninguna 1 (100%)	Maya 1 (100%)	Ext. Pobreza 1 (100%)	Tránsito 1 (100%)

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 4

CARACTERIZACIÓN DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD
FÉRTIL SEGÚN LA VARIABLE PERSONA
MUNICIPIOS SAN CARLOS ALZATATE Y MATAQUESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE JALAPA
MAYO 2001 A ABRIL 2002

EDAD (AÑOS)	ESTADO CIVIL	OCUPACIÓN	ESCOLARIDAD	GRUPO ÉTNICO	INGRESOS ECONÓMICOS	LUGAR DE DEFUNCIÓN
10-19 1 (8.33%)	Soltera 1 (8.33%)	Estudiante 1 (8.33%)	Primaria 1 (8.33%)	Ladina 1 (8.33%)	Ext. Pobreza 1 (8.33%)	Hogar 1 (8.33%)
20-29 4 (33.33%)	Soltera 3 (25%) Casada 1 (8.33%)	Ama de casa 3 (25%) Agricultora 1 (8.33%)	Ninguna 1 (25%) Primaria 3 (25%)	Ladina 1 (25%) Maya 3 (25%)	Ext. Pobreza 4 (33.33%)	Hogar 4 (33.33%)
30-39 4 (33.33%)	Unida 1 (8.33%) Casada 3 (25%)	Ama de casa 4 (33.33%)	Ninguna 2 (16.67%) Primaria 2 (16.67%)	Ladina 3 (25%) Maya 1 (8.33%)	Pobreza 2 (16.67%) Ext. Pobreza 2 (16.67%)	Hogar 3 (25%) Tienda 1 (8.33%)
40-49 3 (25%)	Unida 1 (8.33%) Casada 2 (16.67%)	Ama de casa 3 (25%)	Ninguna 2 (16.67%) Primaria 1 (8.33%)	Ladina 3 (25%)	Pobreza 1 (8.33%) Ext. Pobreza 2 (16.67%)	Tránsito 1 (8.33%) Hogar 2 (16.67%)

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 5

MORTALIDAD MATERNA
DISTRIBUCIÓN SEGÚN CAUSA DE MUERTE
MUNICIPIOS SAN CARLOS ALZATATE Y MATEQUESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE JALAPA
MAYO 2001 A ABRIL 2002

CAUSA DIRECTA	F	%	CAUSA ASOCIADA	F	%	CAUSA BÁSICA	F	%
ASFIXIA POR ASPIRACIÓN	1	100	SÍNDROME CONVULSIVO	1	100	ECLAMPSIA	1	100

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 6

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL
DISTRIBUCIÓN SEGÚN CAUSAS DE MUERTE
MUNICIPIOS SAN CARLOS ALZATATE Y MATAQUESCUINTLA
DEPARTAMENTO DE JALAPA
MAYO 2001 A ABRIL 2002

CAUSA BÁSICA	F	%	CAUSA ASOCIADA	F	%	CAUSA DIRECTA	F	%
DESNUTRICIÓN CRÓNICA	2	16.67	BRONCO-NEUMONÍA	2	16.67	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	2	16.67
CÁNCER HEPÁTICO	2	16.67	METÁSTASIS A PULMON	2	16.67	FALLO MULTI-ORGÁNICO	2	16.67
EPILEPSIA	2	16.67	ESTADO CONVULSIVO	2	16.67	ASFIXIA POR ASPIRACIÓN	2	16.67
APENDICITIS PERFORADA	1	8.33	PERITONITIS	1	8.33	SHOCK SÉPTICO	1	8.33
CÁNCER UTERINO	1	8.33	METÁSTASIS HEPÁTICA	1	8.33	FALLO MULTI-ORGÁNICO	1	8.33
ESQUIZOFRENIA	1	8.33	SUICIDIO	1	8.33	ASFIXIA POR INMERSIÓN	1	8.33
INTOXICACIÓN ALCOHÓLICA	1	8.33	VÓMITOS	1	8.33	ASFIXIA POR ASPIRACIÓN	1	8.33
LEUCEMIA LINFOCÍTICA AGUDA	1	8.33	HEMORRAGIA SISTÉMICA	1	8.33	SHOCK HIPOVOLÉMICO	1	8.33
DESNUTRICIÓN CRÓNICA	1	8.33	TUBERCULOSIS PULMONAR	1	8.33	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	1	8.33
TOTAL	12	100.00	TOTAL	12	100.00	TOTAL	12	100.00

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

IX. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el estudio realizado se encontró un total de 13 casos de muertes, de los cuales 12 son de Mujeres en Edad Fértil (MEF) y uno de Muerte Materna. Del total de casos encontrados, 9 pertenecen al municipio de Mataquescuintla, siendo todos de mujeres en edad fértil; se encontraron 4 casos en el municipio de San Carlos Alzatate, de los cuales 1 es muerte materna. (CUADRO No. 1)

En el municipio de Mataquescuintla no se reporta mortalidad materna durante este período, correspondiendo para el municipio de San Carlos Alzatate una tasa de mortalidad materna de 190 por 100,000 nacidos vivos. Comparada con la tasa de mortalidad materna del departamento, que para 1999 es de 84.78 , la tasa de mortalidad materna de San Carlos Alzatate es mucho mayor, aunque hay que tomar en cuenta que por la cantidad de población este dato no es representativo (12).

En cuanto a la mortalidad de mujeres en edad fértil, el municipio de Mataquescuintla presenta una tasa mortalidad de 119 por 100,000 MEF y San Carlos Alzatate de 110 por 100,000 MEF, ambas exageradamente elevadas en comparación con la tasa del departamento que es de 15 por 100,000 MEF, también influida por la cantidad de población representada (12). (CUADRO No. 2)

El caso de muerte materna encontrado en el estudio pertenece al grupo de edad de 20 a 29 años, el cual no se encuentra entre las edades de riesgo de muerte materna (menores de 15 y mayores de 35 años). Sin embargo si tomamos en cuenta los demás factores vemos que se encuentran presentes el

analfabetismo, el grupo étnico indígena, la extrema pobreza y el difícil acceso a los servicios de salud. La población femenina es la que presenta los menores porcentajes en los diferentes niveles educativos, más acentuados en el área rural. La ENSMI reporta que el 90 % de las muertes de mujeres en edad fértil (MEF) ya no asiste a la escuela y lo vemos reflejado en este estudio (9). (CUADRO No. 3)

En el estudio se encontró un total de 12 muertes de Mujeres en Edad Fértil (MFP), comprendidas entre las edades de 20 a 39 años en un 67 %, seguido por el rango de edad de 40 a 49 años con un 25 % y el 8% restante se encontró comprendido entre los 10 a 19 años.

El 50 % de los casos el estado civil era casada. La ENSMI reporta que el 40% de las mujeres en edad fértil (MEF) es casada, similar a lo encontrado en el estudio. En el 83 % de los casos la ocupación era ama de casa, esto puede estar relacionado con que el mayor porcentaje de ellas no asistió a la escuela (41%), tuvo una educación primaria incompleta (58%), lo que impide el desempeño de otros oficios. Aunque hay otras ocupaciones que no requieren ningún grado de escolaridad como la agricultura, la mayoría por llevar consigo la carga del hogar se ven impedidas de hacerlo (3).

Jalapa es uno de los departamentos con menor desarrollo de Guatemala, lo que se refleja con que el 75% de los casos encontrados pertenecen al grupo de extrema pobreza. La mayoría de los casos murieron en el hogar (83%) ya que el acceso a los servicios de salud, la extrema pobreza y la cultura de la población condicionan que la población no utilice dichos servicios de salud (3,9). (CUADRO No.4)

En el estudio se encontró como causa de muerte materna los trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo, en este caso fue la eclampsia que la literatura reporta dentro de las primeras cinco causas de mortalidad materna. Cabe mencionar que en este caso la paciente fue observada por una comadrona y los familiares que solo vieron la evolución del cuadro, sin buscar atención médica oportuna; y cuando lo hicieron, la paciente fue llevada al hospital nacional de Jalapa falleciendo en el tránsito. (CUADRO No. 5)

Con respecto a las muertes de mujeres en edad fértil, las principales causas fueron las bronconeumonías, cáncer de diferentes órganos y trastornos epilépticos. Lo relevante es que las bronconeumonías como lo reporta la Organización Mundial de la Salud (OMS) figura entre las principales causas de muerte de mujeres en edad fértil (24.7%), y fue responsable de dos casos, relacionada con problemas de desnutrición que son tan comunes en nuestros pueblos. Asimismo, es muy importante mencionar que las enfermedades neoplásicas malignas tienen una elevada incidencia como causas de muerte, tal es el caso de dos carcinomas de hígado y uno de útero. Se encontraron dos casos de trastornos epilépticos, y uno de otras patologías como apendicitis perforada, esquizofrenia, tuberculosis pulmonar e intoxicación alcohólica.

Por último, cabe mencionar que por haberse encontrado solo un caso de muerte materna, no fue posible realizar análisis bivariado.

X. CONCLUSIONES

1. La tasa de mortalidad materna durante el período de mayo de 2001 a abril 2002 del municipio de San Carlos Alzatate es de 190 por 100,000 nacidos vivos (NV), mayor que la del departamento de Jalapa que es de 84.78 por 100,000 nacidos vivos (NV). En el municipio de Mataquescuintla no se reportó mortalidad materna durante este período.
2. La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil (MEF) durante el mismo período fue de 110 y 119 por 100,000 mujeres en edad fértil (MEF) para los municipios de San Carlos Alzatate y Mataquescuintla respectivamente; en ambos municipios esta tasa es mayor que la observada para el departamento que es de 15 por 100,000 mujeres en edad fértil (MEF).
3. De los factores de riesgo que la literatura describe que aumentan la tasa de mortalidad materna, en el caso reportado se encontraron el analfabetismo, la etnia Maya y la extrema pobreza, así como el difícil acceso a los servicios de salud por falta de mantenimiento de carreteras y de transporte.
4. En cuanto al perfil epidemiológico de las muertes de mujeres en edad fértil, el 50% eran casadas, el 67% pertenece al rango de los 20 a los 39 años, el 83% eran amas de casa, el 58% cursó algún grado de educación primaria, el 40% eran Mayas y el dato más relevante y que sin embargo era de esperarse es que el 67% se encuentran en

extrema pobreza y el restante son pobres. El 83% de las muertes ocurrieron en el hogar.

5. Como causa de muerte materna del caso encontrado en el estudio, la eclampsia fue la responsable, tal y como está descrito en la literatura ya que figura entre las cinco primeras causas.
6. Como causa de muerte de mujeres en edad fértil las bronconeumonías, enfermedades neoplásicas y síndromes epilépticos fueron las responsables de la mayor cantidad de casos.
7. Los habitantes de los municipios estudiados por la marginación y postergación en que siempre han vivido, al ver agotadas las posibilidades de ser sanados por curanderos o comadronas, se resignan a morir en sus hogares y no buscar asistencia médica oportuna.

XI. RECOMENDACIONES

La información anterior nos demuestra que en el área rural es donde más deficiencia hay en atención médica y de servicios de salud. Específicamente son varios los factores que contribuyen a incrementar la incidencia de casos de muerte materna y de mujeres en edad fértil, tal es el caso del difícil acceso por parte de la población a utilizar los servicios de salud, la escasez de los mismos, la falta de personal de la comunidad capacitada para detectar entidades patológicas (comadronas, guardianes en salud, etc) que requieren atención médica inmediata y el poder de decisión por parte de la población de velar por su propia salud, entre otros.

1. Por lo anterior vale la pena mencionar que es sumamente importante establecer programas de educación en salud dirigidos a la población para hacerles énfasis en la necesidad de involucrarse en el cuidado de su propia salud. Por ejemplo, el caso de muerte materna encontrado, seguramente se hubiera evitado si los familiares y comadrona que asistió a la fallecida, hubieran tenido poder de decisión para buscar ayuda médica de inmediato.
2. El contexto social de los municipios estudiados es el abandono y la marginación por parte de las instituciones gubernamentales, ya que sus vías y medios de comunicación, los servicios de salud, etc., son deficientes. Ello ha influido para que sus habitantes se resignen a morir al agotarse sus posibilidades de sanar cuando son asistidas por curanderos o comadronas. Es entonces importante mejorar la atención

médica en estas poblaciones y de esta forma hacerlos valorar más su salud y prolongar su longevidad.

XII. RESUMEN

Estudio de casos y controles realizado en los municipios de Mataquescuintla y San Carlos Alzatate, departamento de Jalapa tomando como muestra la defunción de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) ocurridas del 01 de mayo del año 2001 al 30 de abril del año 2002 por causas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio (hasta 42 días posparto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidentales). Se encontró un total de 13 muertes de mujeres comprendidas en este rango de edad, de las cuales 1 fue muerte materna y su causa la eclampsia. De las 12 muertes no relacionadas con el embarazo, parto o puerperio, las causas directas observadas con mayor frecuencia son: bronconeumonías, cáncer de diferente etiología y trastornos epilépticos.

La tasa de mortalidad materna durante el período de mayo de 2001 a abril 2002 del municipio de San Carlos Alzatate es de 190 por 100,000 nacidos vivos (NV), mayor que la del departamento de Jalapa que es de 84.78 por 100,000 nacidos vivos (NV). En el municipio de Mataquescuintla no se reportó mortalidad materna durante este período. La tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil (MEF) durante el mismo período fue de 110 y 119 por 100,000 mujeres en edad fértil (MEF) para los municipios de San Carlos Alzatate y Mataquescuintla respectivamente; en ambos municipios esta tasa es mayor que la observada para el departamento que es de 15 por 100,000 mujeres en edad fértil (MEF).

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Bernal Recinos, Karen Dallana. Mortalidad Materna y su Perfil Epidemiológico. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2001. 15-23 p.
2. Cunningham, F. G., P. C., Macdonald. Et al. William Obstetricia. 20 ed. Buenos Aires: Panamericana, 1352 p.
3. Dirección General de Servicios de Salud. Memoria Año 2000. Guatemala: 2001.
4. 2000 un mundo mejor para todos, Mortalidad Materna.
<http://www.paris21.org/betterworld/spanish/maternal.htm>
5. Incrementa Mortalidad Materna en Mujeres Indígenas.
<http://www.cimac.org.mx/noticias/01ene/01012311.html>
6. Instituto de Estudio y Capacitación Cívica. Diccionario Municipal de Guatemala. Guatemala: 1995. 103 p.
7. Kestler, E. Et al. Pregnancy-related mortality in Guatemala, 1993-1996. Pan American Journal of Public Health. 2000 ene; 7(1): 41-45.
8. La Iniciativa por una Maternidad sin Riesgos.
www.safemotherhood.org/facts_and_figures/spanish/s_initiative.htm
9. La Iniciativa Regional de América Latina y el Caribe (LAC) para Reducir la Mortalidad Materna.
http://165.158.1.110/spanish/hpp/motherhood_intro.htm
10. La Maternidad sin Riesgo: un asunto de los derechos humanos y la justicia social.
www.safemotherhood.org/facts_and_figures/spanish/s_human_rights.htm
11. La Mortalidad Materna.
www.safemotherhood.org/facts_and_figures/spanish/s_maternal_mortality.htm

12. Ministerio de Salud Pública, república de Guatemala. Indicadores Básicos de Salud en Guatemala 2001. Guatemala: MSPAS, 2001. 14 p.
13. Ministerio de Salud Pública Y Asistencia Social, INE, USAID, UNICEF, FNUAP, DHS. Encuesta Nacional de Salud Materno-Infantil. Guatemala: 1998-1999. 103 p.
14. Mortalidad Materna-Perinatal-Infantil (América Latina y Caribe). <http://newweb.www.pano.org/spanish/ciap/05mort.htm>
15. Pan American Health Organization. World Health Organization. Health Situation in the Americas, Basic Indicators 2001. Washington: OPS, 2001. 11 p.
16. Salter, C. Et al. Una Intervención para Salvar la Vida de la Mujer. Population Reports. USA 1997 sept; XXV(1): 1-5.
17. Servicios de Salud Materna de Buena Calidad. www.safemotherhood.org/facts_and_figures/spanish/s_maternal_health.htm
18. Sub Comité Técnico Nacional de Prevención de la Muerte Materna. Experiencia Centroamericana: de los datos a la acción. Guatemala: 1996. 53 p.
19. Todo Embarazo está Expuesto a Riesgo. www.safemotherhood.org/facts_and_figures/spanish/s_every_pregnancy.htm

XIV. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE TESIS - CICS

Boleta 1 Mortalidad de mujeres en edad fértil

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

A. Identificación de la Localidad

A1. Departamento	
A2. Municipio	
A3. Número de caso	

B. Información de la fallecida

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

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE TESIS - CICS
AUTOPSIA VERBAL

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

Criterios: 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 información, obviar este componente

A1. Nombre		
A2. Edad		
A3. Escolaridad		
A4. Parentesco		
A5. Habla y entiende español	Si	No
A6. Utilizó traductor	Si	No
El entrevistado se percibe A7. Colaborador	Si	No
A8. Poco colaboradora	Si	No

B. Relato de la historia de la enfermedad que ocasionó la muerte

Instrucciones:

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

Tómese un instante para repasar el relato que se ha hecho con libertad y destaque los aspectos más importantes de la historia, si es necesario pregunte nuevamente.

C. Antecedentes obstétricos 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. Cuánto tiempo después	Horas	Días

D. Signos, síntomas y morbilidades relevantes.

Instrucciones:

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

D1. Marasmo	D23. Orina oscura
D2. Kwashiorkor	D24. Prurito
D3. Desnutrición Crónica	D25. Contacto con persona icterica
D4. Muy pequeña para su edad	D26. Sangrado espontáneo
D5. Muy delgada para su edad	D27. Dolor en epigastrio
D6. Diarrea	D28. Presión arterial elevada
D7. Tos	D29. Edema generalizado
D8. Fiebre	D30. Visión borrosa
D9. Dificultad respiratoria	D31. Orina con mucha espuma
D10. Respiración rápida	D32. Sangrado durante el embarazo
D11. Neumonía	D33. Hemorragia vaginal post examen
D12. Malaria	D34. trabajo de parto prolongado
D13. Dengue	D35. Loquios fétidos
D14. Alergias	D36. Ruptura prematura de 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 a agroquímicos	D43. Antecedentes de padecer de Cáncer
D22. Ictericia	D44. Antecedentes de enfermedades crónicas Degenerativas

E. Diagnóstico de muerte

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

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

Nota: Inicie el llenado de la boleta 2

DEFINICIONES

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

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

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

Ejemplo:

- Cirrosis
- Varices esofágicas rotas
- Pielonefritis crónica
- Alcoholismo crónico

Causa directa: varices esofágicas rotas

Causa asociada: cirrosis alcohólica

Causa básica: alcoholismo crónico

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE TESIS - CICS

Boleta 2

Entrevista a familiares de la fallecida

Criterios: Debe contener los datos de todas la muertes en mujeres en edad fértil (10-49 años)

A. Datos sociodemográficos

A1. Código de municipio	A2. No. de caso		
A3. Nombre	A4. Edad en años		
A5. Ocupación	1. Ama de casa	2. Artesana	3. Obrera
4. Textiles	5. Comerciante	7. Agricultora	7. Estudiante
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. Garífuna
	4. Ladino		
A9. No. de integrantes en la familia			
A10. ingreso económico			
	1. No pobreza	> Q. 389.00 por persona por mes	
	2. Pobreza	Q. 196.00 a 389.00 por persona por mes	
	3. Extrema pobreza	< Q. 195.00 por persona por mes	

B. Antecedentes obstétricos

B1. No. de gestas		B2. No. de partos	
B3. No. de cesáreas		B4. No. de abortos	
B5. No. de hijos vivos		B6. No. de hijos muertos	
B7. Fecha de último parto			

C. Diagnóstico de muerte

Nota: complete 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. Tránsito 4. Otros

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE TESIS - CICS

Boleta 3

Entrevista a familiares de la fallecida

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

A. Datos sociodemográficos

Llenarse este componente en lo referente a los controles, lo que se respecta los casos vaciar los datos de la bolea dos iniciar la entrevista en l inciso B, que corresponde a factores de riesgo.

A1. Código de municipio	A2. No. de caso		
A3. Nombre	A4. Edad en años		
A5. Ocupación	1. Ama de casa	2. Artesana	3. Obrera
4. Textiles	5. Comerciante	6. Agricultora	7. Estudiante
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. Garífuna
	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 intergenésico de la última gesta		< 24 meses = 0 > 24 meses = 1	
B6. Embarazo deseado		Si = 0	No = 1
B7. Fecha de último parto			
B8. No. de controles prenatales			
B9. Complicaciones prenatales		1. Hemorragia del 3er trimestre 2. Pre-eclampsia 3. Eclampsia 4. Otros: _____.	
B10. Personal que atendió el control pre-natal		1. Médico 3. Comadrona	2. Enfermera 4. Otros: _____.
B11. Personal que atendió el parto		1. Médico 3. Comadrona	2. Enfermera 4. Otros: _____.
B12. Lugar donde se atendió el último parto		1. Hospital 3. Casa	2. centro de Salud 4. Tránsito
B13. Personal que atendió el puerperio		1. Médico 3. Comadrona	2. Enfermera 4. Otros: _____.
B14. Antecedentes de padecimientos crónicos		1. Hipertensión 3. Enf. Cardíaca 5. Desnutrición	2. Diabetes 4. Enf. Pulmonar 6. Otros: _____.
B15. Accesibilidad a servicios de salud (distancia en Kilómetros de la casa al centro asistencial más cercano)		1. < 5 Kms. 2. 5 a 15 Kms. 3. 16 a 20 Kms. 4. > 20 Kms.	