

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-
SECRETARIA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA -SENACYT-
DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACIÓN -DIGI-
PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACION EN SALUD-PUIS-
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE -CUNOC-
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION ECONOMICAS
Y SOCIALES -DIES-
DIRECCION DEL AREA DE SALUD DE TOTONICAPAN

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD
PERINATAL EN TOTONICAPAN

Ing. Efraín Medina Guerra
Rector Magnífico

Dr. Mynor René Cordón y Cordón
Secretario General

Dr. Oscar Manuel Cóbar Pinto
Director General de Investigación

Dra. Carmen de Tercero
Coordinadora de Programa

Eva Montes Donis de Cabrera
Leticia Martínez
Unidad de Publicaciones y Divulgación

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN
PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN –PUIS-
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS Y
SOCIALES

© Universidad de San Carlos de Guatemala

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido,
Citando la fuente bibliográfica

Los autores son responsables por el contenido de sus trabajos.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Dirección General de Investigación –DIGI- ,
Edificio S-11, 3er Piso, Ciudad Universitaria, zona 12. Ciudad de Guatemala. C.P. 01012
Teléfonos: 4767213. Fax: 4769675, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA -USAC-
SECRETARIA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA -SENACYT-
DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACIÓN -DIGI-
PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACION EN SALUD-PUIS-
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE -CUNOC-
DEPARTAMENTODE INVESTIGACION ECONOMICAS
Y SOCIALES -DIES-
DIRECCION DEL AREA DE SALUD DE TOTONICAPAN

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD
PERINATAL EN TOTONICAPAN

EQUIPO DE TRABAJO

VIDAL HERRERA
Coordinador

JORGE YAX
CESAR PASTOR
JORGE LEMUS
EDUARDO VITAL
JAVER ZUNIGA
ROSA MARTINEZ
Auxiliares de Investigación

Quetzaltenango, enero de 2,001

EL EQUIPO DE INVESTIGADORES RECONOCEN Y AGRADECEN LA PARTICIPACION EN EL FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO, DE LA SECRETARIA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA A TRAVES DEL FONDO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA –FONACYT- Y DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA A TRAVES DE LA DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION –DIGI-.

RECONOCEN Y AGRADECEN LA PARTICIPACION CON SUS RECURSOS, TANTO HUMANOS ASI COMO MATERIALES Y DE APOYO LOGISTICO, DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL A TRAVES DE LA DIRECCION DEL AREA DE SALUD DE TOTONICAPAN Y DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE –CUNOC- A TRAVES DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICO SOCIALES –DIES- Y LA DIVISION DE CIENCIAS MEDICAS.

RECONOCEN Y AGRADECEN LA PARTICIPACION DE AUTORIDADES LOCALES, TRABAJADORES DE LA DIRECCION DEL AREA DE SALUD, DE ONG's (CDRO Y KANIL), DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DEL EPS RURAL, DE LAS COMADRONAS Y ESPECIALMENTE DE LAS MADRES QUE APORTARON LA INFORMACION.

INDICE

	PAGINA
RESUMEN	4
I. INTRODUCCIÓN	8
I.I. ANTECEDENTES DEL TEMA	8
I.II. ANTECEDENTES DEL SUJETO DE ESTUDIO	14
II. METODOLOGÍA	16
III. RESULTADOS	26
IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	32
V. CONCLUSIONES	37
VI. RECOMENDACIONES	38
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	40
XII. ANEXOS	42

RESUMEN

Totonicapán es el departamento del país con las tasas más altas de mortalidad materno-infantil y se espera que a mediano plazo, las intervenciones en Totonicapán pueden cambiar los indicadores promedio nacionales y acercarse al cumplimiento de las metas contraídas en la firma de los Acuerdos de Paz.

Como un aporte científico a esta realidad, se hizo una alianza estratégica entre la Dirección del Área de Salud, el Centro Universitario de Occidente-CUNOC/USAC y la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala –DIGI/USAC y la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología –SENACYT-, para apoyar con sus recursos el desarrollo de la investigación. El equipo de investigadores solo fueron facilitadores del proceso, ya que los actores más importantes fueron los trabajadores del Área de Salud, los estudiantes de medicina, las comadronas, alcaldes auxiliares y las madres de las comunidades. Lo participativo del proceso se espera que haya fortalecido la integración docencia / servicio y facilitado la reflexión y el cambio de actitud de los participantes a manera de fortalecer las acciones que modifiquen el problema.

SUJETO DE ESTUDIO

La mortalidad perinatal es la muerte del producto de la concepción mayor de 28 semanas de edad gestacional, antes de su expulsión o extracción del seno materno, más las muertes de los niños y niñas nacidos vivos y que mueren antes de cumplir ocho (8) días de vida extrauterina.

OBJETIVOS

Este trabajo de investigación fue realizado con el objetivo de determinar la asociación de factores de riesgo con la mortalidad perinatal en el departamento de Totonicapán. Así como el identificar el grado de subregistro de la mortalidad perinatal.

DISEÑO DEL ESTUDIO:

El estudio es de tipo observacional, analítico, de casos y controles, realizado durante los meses de Junio a Octubre del año 2000, en los

municipios de Totonicapán, San Francisco el Alto y Momostenango, en los cuales se producen aproximadamente el 80% de las muertes perinatales del Departamento de Totonicapán, Guatemala, Centro América.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizaron los siguientes criterios: alfa (α) = 0.05, beta (β) = 0.20, OR (odds ratio) = 3.0 y $P_0 = 0.10$. Este P_0 es el valor máximo de prevalencia estimada de muerte perinatal en Totonicapán, según datos de 1999. De acuerdo con estos supuestos se requirieron 138 casos incidentes y 138 controles para el estudio. Sin embargo, se incluyeron 9 casos más con sus respectivos controles.

Para identificar los casos y controles se revisaron los libros del Registro Civil de cada uno de los municipios y se realizaron “grupos focales” con comadronas y alcaldes auxiliares de las comunidades o municipios a fin de validar la información recolectada en el Registro Civil e identificar otras muertes que hayan ocurrido y no fueron notificadas.

Para identificar y medir los factores de riesgo asociados, se elaboró participativamente un listado de factores de riesgo con técnicos y profesionales de la salud de Totonicapán, comadronas, estudiantes de medicina del Ejercicio Profesional Supervisado y expertos en Salud Pública y Epidemiología (OPS/OMS, INCAP, Ministerio de Salud).

La información se recolectó mediante una entrevista a las madres de los casos y controles, para lo cual se utilizó una “boleta de encuesta” que fue previamente validada.

El procesamiento y análisis de la información se realizó con EPI-INFO. Se realizó un análisis bivariado, entre la variable dependiente (mortalidad perinatal) y cada una de las variables independientes seleccionadas a priori por los investigadores (factores de riesgo), para determinar la fuerza de la asociación (OR = desigualdad relativa) y sus intervalos al 95% de confianza.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 39 variables, de las cuales 12 resultaron con significancia estadística (5 factores etiológicos y 7 factores protectores o preventivos).

Las variables maternas asociadas fueron:

- 1) escolaridad de la madre,
- 2) antecedente de control prenatal,
- 3) antecedente de traumatismo durante el embarazo,
- 4) antecedente de haber recibido complemento nutricional durante el embarazo
- 5) antecedente de haber recibido prenatales durante el embarazo,
- 6) antecedentes de niños muertos antes de los 8 días de vida,
- 7) antecedentes de mortinatos,
- 8) embarazo deseado

Las variables fetales asociadas fueron:

- 9) presentación cefálica del niño al nacer,
- 10) Hijo pequeño al nacer.

Las variables socio-económicas y ambientales asociadas fueron:

- 11) posibilidad de pagar transporte en caso de una emergencia,
- 12) antecedente de exposición a insecticidas y/o plaguicidas.

La incidencia de la mortalidad perinatal durante el período fue de 45.76 x mil nacidos vivos y el grado de subregistro detectado fue del 4%, alcanzando un máximo de 22% en el mes de Junio en el municipio de San Francisco el Alto.

CONCLUSIONES:

1. La incidencia de la mortalidad perinatal en Totonicapán durante el periodo es ligeramente menor a la tasa reportada para 1999 (45.76 /48.93 x 1000 nacidos vivos); es alta comparada con otras áreas geográficas similares del país.
2. Doce (12) fueron los factores de riesgo encontrados con asociación estadística significativa a la mortalidad perinatal en el Depto. de Totonicapán. De estos, 5 son factores etiológicos y 7 son factores protectores o preventivos de la mortalidad perinatal.
3. Algunos de los factores de riesgo identificados no han sido reportados en otros estudios similares en el país; en general todos son explicativos del comportamiento de la mortalidad perinatal en Totonicapán, ya sea como factores etiológicos o preventivos del fenómeno.
4. El sub registro de la mortalidad perinatal encontrada en el Depto. de Totonicapán es del 4% promedio. En San Francisco El Alto se encontró

hasta un 22%.. Se considera que el sub registro es mas alto del 4%, lo que ha sido reportado en estudios efectuados en comunidades similares, movilizandoo a redes locales de actores sociales.

0. Hay una actitud de las madres hacia la búsqueda de la atención prenatal por enfermera y médicos, sin embargo las coberturas por ellos todavía son bajas.
0. Persiste una actitud de las madres hacia la atención del parto en el hogar por comadronas.
0. El aumento de la cobertura y calidad del control prenatal puede incidir en la muerte perinatal, al permitir detectar los factores de riesgo.
0. Se debe de facilitar el acceso de las madres embarazadas para el control prenatal, la atención de los partos complicados y recién nacido (cultural, económico y geográfico).
0. La información, comunicación y educación sobre los factores de riesgo de la muerte perinatal, en los trabajadores de salud, la población en general y especialmente a las madres, puede incidir en su descenso.
0. La organización y participación social es necesaria para darle soporte al trabajo de la comadrona, al manejo adecuado de una emergencia en la comunidad y hasta para mejorar el registro de los casos.

I. INTRODUCCION

I.I. ANTECEDENTES DEL TEMA

La muerte es el evento de mas alto costo social y sigue siendo un indicador fundamental de la situación de salud de las poblaciones. La tasa de mortalidad no solo es un indicador de la magnitud de dicho evento, sino que es esencialmente un indicador del riesgo absoluto de morir, referido a la causa, la edad, la población y el tiempo que exprese. (23)

Según datos de la OMS, el 96% de las muertes perinatales¹ (7) ocurren en países en desarrollo. Únicamente 300,000 de los 7.3 millones de muertes perinatales anuales ocurren en los países desarrollados; de ellas el 40 y 50% ocurren en los primeros 7 días de vida. (10).

Se estima que la tasa de mortalidad perinatal promedio en los países en desarrollo es de 57 por 1000 nacidos vivos y en América Latina esta ligeramente por debajo de 40 por 1000 nacidos vivos (OMS) (10).

En la región de la América Latina, la proporción de mortalidad neonatal como parte de la mortalidad infantil, varia entre 58% o más en países como Paraguay, Argentina y Chile; hasta el 45% en países como Guatemala, Brasil y Bolivia. En general, entre mas baja sea la mortalidad infantil, mayor será la proporción de mortalidad neonatal. (18).

En un sentido amplio, puede considerarse que la mortalidad infantil tiene dos grandes grupos de causas componentes, el de las enfermedades transmisibles y el de las afecciones perinatales. El impacto sobre el primer componente esta asociado con los cambios generales de las condiciones de vida (agua salubre, saneamiento, educación, etc.), mientras que el impacto en el segundo componente esta mas directamente relacionado con el acceso a servicios y tecnología de calidad (23). De manera característica, una tasa de mortalidad infantil inicialmente elevada puede ser reducida en forma drástica por medio de intervenciones que afecten su componente transmisible; subsecuentemente, la disminución de la tasa de mortalidad infantil a expensas de intervenciones que afecten el componente perinatal es menos marcada y más costosa. En Brasil, México y Nicaragua, la importante disminución de las tasas de mortalidad infantil se debió a una reducción del componente transmisible, sin cambio fundamental en el componente perinatal en los tres

¹ Período de la 22 semana de embarazo hasta el día 7 de vida del recién nacido, con un peso de 500 o más gramos, o un tamaño de 25 o más centímetros)

últimos quinquenios. Algunos países como Chile, Costa Rica, Cuba y el Salvador consiguieron una disminución significativa y simultánea de las tasas por ambos tipos de causas. (23)

Según la ENSMI 1998-99, la mortalidad infantil en Guatemala fue de 45 x 1000 nacidos vivos; mostrando una disminución si se compara con los datos de la ENSMI 1995 en donde se reportó 51 x 1000 nacidos vivos, sin embargo sigue siendo una de las más elevadas de Latinoamérica. En el ámbito de las regiones del país la tendencia también es a la baja, a excepción de la región Metropolitana y la sur occidental a la cual pertenece Totonicapán. (14) (15)

La mortalidad perinatal en Guatemala se ha documentado muy poco al igual que en la mayoría de los países en desarrollo. En 1994, la tasa de mortalidad perinatal fue de 14.2 por 1000 nacidos vivos. En ese año se registraron 17,907 defunciones en menores de 1 año (27% del total de defunciones). La mortalidad infantil fue de 48.3 x 1000 nacidos vivos y sus principales causas fueron las afecciones del periodo perinatal (50.5%), la neumonía (17.0%), las infecciones intestinales (8.8%) y la desnutrición (2.3%) (23). Según la OMS, en 1996 se estimó para Guatemala una tasa de mortalidad perinatal de 45 por 1000 nacimientos (28).

La información disponible sobre mortalidad perinatal en el país varía según las distintas fuentes y es limitada, especialmente por el subregistro que existe en las comunidades rurales. En un estudio realizado en el Valle del Cauca, Colombia y publicado en 1990, midieron el grado de subregistro usando la red de atención primaria extramural coordinada con agentes voluntarios de educación y salud y encontraron un 11% de subregistro (8).

En el municipio de Chenalho, México, en el período 1988-93 se reportaron 38 muertes en mujeres en edad reproductiva; 16 muertes eran maternas (45% de subregistro), es decir, 1 de cada 2 no se registran (13)

En el estudio descriptivo realizado durante diciembre de 1997 a mayo de 1998 y publicado en Agosto de 1999, por Mother Care, BASICS y el Ministerio de Salud de Guatemala, sobre la mortalidad perinatal en el ámbito comunitario de 4 comunidades indígenas del occidente del país; se identificó un total de 143 casos, de los cuales el 80% de los casos fue a través del servicio civil y un 20% por medio de una red de colaboradores de las

comunidades, que facilitaron uno de los problemas más críticos del estudio. El 7% fue captado a través de los servicios de salud (hospital y centro de salud), el 6% fue comunicado a través de las comadronas, el 4% por los vecinos y el 2% por el Alcalde Auxiliar. Consideraron que el 80% es una proporción elevada que ha sido descrita en otros estudios, incluso estiman que esta proporción es igual mayor del 90% en Guatemala. (18)

Datos de Guatemala, obtenidos por el Censo de 1986 y realizado en población indígena del altiplano mostraron que el 50% de todas las muertes de menores de 3 años fueron intra parto y neonatales, representando el 60% de todas las muertes en menores de 5 años (6)

En una revisión del registro civil (1981-85), se encontró que el 4% de todos los nacimientos reportados fueron muerte intraparto y 2.3% de los recién nacidos murieron en el primer mes de vida (6)

Datos del INCAP de la comunidad indígena de Santa Maria Cauque muestran que el 4% de los embarazos terminaron en mortinato y 3.7% de los nacidos vivos murieron en el primer mes de vida. (6).

Una investigación realizada en una comunidad rural por Bartlett M. y Col y publicada en 1991 (6), encontró que la asfixia durante el parto, los traumatismos obstétricos, el parto prematuro y la sepsis neonatal eran las principales causas de muerte neonatal. Los factores de riesgo relacionados que encontraron fueron el analfabetismo materno, la madre nulípara, el intervalo ínter genésico corto y la atención tradicional del parto. La administración de oxitocina y los exámenes vaginales múltiples durante el trabajo de parto también se asociaron con una mayor mortalidad perinatal.

En 1994 se publicó el estudio de casos y controles sobre los factores de riesgo de mortalidad perinatal realizado en Quetzaltenango por Shieber y Col (5). Las complicaciones del embarazo y el parto asociadas, con significancia estadística, fueron el parto prematuro, la presentación anómala y el trabajo de parto prolongado. Concluyeron que estas circunstancias no pueden eliminarse, pero en el contexto de las zonas rurales de Guatemala, el derivar lo antes posible a las mujeres que tienen estas complicaciones a centros de atención más especializada podría mejorar los resultados obstétricos.

En el área de Quetzaltenango y en 1995, un estudio de conglomerados identificó que el 19% de todos los embarazos/recién nacidos presentaban complicaciones, dándose el 6% de las mismas en el embarazo, el 8% en el parto y el 4% en el post parto. Las complicaciones en el recién nacido se presentaban con una frecuencia de 1 en 10, siendo las más frecuentes el bajo peso al nacer, la prematuridad, la asfixia, la sepsis neonatal, la infección respiratoria y el tétanos. (17)

En 1998 se publicaron los resultados de una investigación sobre factores de riesgo asociados a la mortalidad perinatal en el área de San Juan Sacatepequez, realizado por el Ministerio de Salud Pública y la Universidad Francisco Marroquín. (12) De los factores de riesgo estudiados, únicamente encontraron diferencias estadísticamente significativas con el antecedente de uno o más mortinatos. Concluyeron que las mujeres embarazadas con este antecedente y en este contexto, deben tener un control prenatal estricto, oportuno, periódico y de buena calidad, realizado por personal de salud, de preferencia estudiantes de medicina o médicos; así mismo se recomienda la atención institucional de estos partos. Consideraron que las malas condiciones de vida tanto de los casos como de los controles hizo que los factores de riesgo fueran bastante homogéneos para los grupos y a esto se debe no encontrar diferencias estadísticamente significativas.

El estudio descriptivo publicado en Agosto de 1999 y realizado por Mother Care y mencionado anteriormente (18) y cuyo objetivo principal fue identificar las principales causas de mortalidad perinatal en la comunidad, encontró en los 6 meses del estudio un total de 143 casos, de los cuales 137 contestaron la encuesta. El 73.7% de la muestra fueron mortinatos y el 26.3% fueron nacidos vivos que murieron en los primeros 7 días de vida. Momostenango aportó el 53% de los casos estudiados (73/137). Dentro de algunas de las conclusiones relevantes del estudio se encuentran:

- a) Los principales diagnósticos obstétricos de muerte perinatal en las cuatro comunidades fueron la presentación anormal, hemorragia del tercer trimestre, trabajo de parto prolongado y pre eclampsia.
- b) Los principales diagnósticos fetales fueron la asfixia, la prematuridad y la sepsis.
- c) Si se hiciera una intervención que solo incluyera la detección precoz y manejo adecuado de la presentación anormal, se prevendría la muerte de cerca del 50% de los bebés en el periodo perinatal.

- d) Tres cuartas partes de los casos se pudieran evitar con un diagnóstico precoz del problema durante el embarazo o parto, además de un manejo adecuado y de calidad del parto.
-) El acudir a un control prenatal fue una práctica habitual para las mujeres del estudio, sin embargo no mostró ser útil en la detección y manejo de las complicaciones.
 -) El ser monolingües mayas no es un factor limitante para el uso de los servicios de salud formales en el control prenatal.
 -) La comadrona es el principal proveedor de salud al que acude la población rural indígena del estudio. Es el principal nexo con los servicios de salud formales, por lo que se hace necesaria su inclusión en cualquier intervención tendiente a la disminución de la mortalidad perinatal.
 -) Los principales quiebres en el modelo “Camino de Supervivencia” identificados en el estudio y sobre los que deberían identificarse posibles intervenciones son:
 - Las madres identifican la mayoría de los problemas presentes durante el embarazo, parto y del recién nacido, pero no identifican la gravedad de los mismos, ni la necesidad de búsqueda de ayuda.
 - Ni la comadrona ni los servicios de salud formales de la comunidad consideraron la gravedad de las complicaciones durante el embarazo y parto, ni la necesidad de referir a un servicio de salud con mayor capacidad de resolución.
 - Las madres y familiares que son referidos ya sea por la comadrona o un proveedor de salud por los problemas identificados, con frecuencia no cumplen con la referencia. Esta es una de las causas de muerte perinatal en el hogar o de referencia tardía al hospital.

La atención del parto, de acuerdo a los estudios existentes en Guatemala y otros países, es uno de los principales determinantes de la muerte perinatal.(18). Según la ENSMI 95, en el ámbito nacional el 65% de los partos son atendidos por comadronas (y en algunos casos por familiares, el padre o los vecinos). En las regiones VI y VII del país, con población predominantemente indígena y rural, el 76% y 90% respectivamente de los partos son atendidos por comadronas. Comparado con los datos de la ENSMI 98/99, hay una reducción en el promedio nacional (59%) pero se mantiene en

las mismas proporciones a nivel de las regiones mencionadas (71% y 90% respectivamente) (14) (15).

Según datos de la Dirección del Área de Salud de Totonicapán (11), en el año de 1999, el 95% de los partos fueron atendidos domiciliariamente y la mayoría de ellos por comadronas tradicionales. Únicamente el 5% son atendidos en los hospitales. Otros estudios han encontrado que aproximadamente el 90% de los partos son atendidos en los hogares por parteras tradicionales, quienes además son las responsables de darle el seguimiento a la mayoría de estos embarazos (18).

La falta de conocimiento y capacitación hacen que, a este nivel de atención, sea difícil asegurar un adecuado manejo del embarazo y parto, y un precoz reconocimiento de los peligros de muerte del recién nacido o del bebé antes de nacer. Por ello, las comunidades rurales de predominio indígena, tienen un mayor riesgo de presentar una mortalidad perinatal o neonatal elevada. Debido a las características de esta población de mayor riesgo (características sociales, culturales y económicas), la modificación de los factores de riesgo y de las conductas relacionadas con el embarazo y parto se hace más compleja. (18).

Hay una serie de factores sociales, nutricionales, genéticos, culturales y obstétricos que influyen directamente en el aumento de las muertes perinatales. Algunos de estos factores son: analfabetismo, la falta de control prenatal, la mala calidad del control prenatal comunitario y/o institucional, la edad de las madres, la paridad, el espacio ínter genésico y otros (12) (22).

Se considera en general que la utilización de los servicios de salud por parte de la población rural dependerá de la disponibilidad de servicios en las mismas comunidades, tanto formales como tradicionales, que aseguren el acceso a los mismos.

En relación al parto parece que además existe un sentimiento comunitario (actitud) dentro del cual el parto es situado como un proceso íntimo, sin interferencia de externos, que no hacen parte de la comunidad (1). Esto podría explicar parcialmente la preferencia de que el parto ocurra en casa, atendido por la comadrona, que se refleja en las estadísticas nacionales (14)(15) y que también se observa en otros países (10).

El concepto y la practica del sistema de atención tradicional del parto en Guatemala contrasta con las practicas propuestas por la medicina occidental en los servicios de salud, clínicas prenatales y programas de capacitación de comadronas basadas en el modelo biomédico del parto (4) (24). Esta incorpora una visión mas integral de la mujer, relacionada estrechamente con su ambiente y entorno: balance frío-calor, equilibrio de sus relaciones sociales y estado emocional. (1) (24). Las creencias tradicionales de salud de la población indígena pueden tener un papel más importante en la selección de los servicios relacionados con el embarazo (2), utilizando con mayor frecuencia los servicios ofrecidos por la comadrona, porque ofrece algo que los servicios formales no tienen y es valorado por ellas (baños en temascal, los masajes, entre otros). (4) (9)

I.II ANTECEDENTES DEL SUJETO DE ESTUDIO

La mortalidad perinatal en Guatemala y especialmente en zonas rurales con indicadores demográficos y de exclusión del desarrollo social como Totonicapán, es un serio problema de salud publica. Ver cuadros 1 y 2 en Anexo (21). Para el año de 1999, según datos de la Dirección del Area de Salud de este Departamento, se identificaron a través del Registro Civil, un total de 626 muertes perinatales. Aproximadamente, el 79% de esas muertes perinatales ocurrieron en los municipios de Totonicapán (cabecera Departamental), San Francisco el Alto y Momostenango. Estos datos sitúan a Totonicapán con las tasas de mortalidad perinatal mas elevadas del país (49 x 1000 nacidos vivos). Ver Cuadro 3

CUADRO 3
INDICADORES DE POBLACION Y SALUD
AREA DE SALUD DE TOTONICAPAN
AÑO DE 1999

MUNICIPIOS	POBLACION	NACIDOS VIVOS	MUERTES PERINATALES	TASA DE MORTALIDAD PERINATAL x MIL NACIDOS VIVOS	PREVALENCIA (%)
Totonicapán	101,362	3,593	269	74.87	7.49
Momostenango	72,149	2,400	109	45.42	4.54
San Francisco El Alto	47,814	1,756	119	67.77	6.78
Santa María Chiquimula	39,793	1,706	68	39.86	3.99
Santa Lucía La Reforma	12,827	712	13	18.26	1.83
San Bartolo Aguas Calientes	6,167	372	5	13.44	1.34
San Andrés Xecul	21,305	898	20	22.27	2.23
San Cristóbal Totó	37,077	1,129	23	20.37	2.04
San Vicente Buenabaj	15,222	228	---	----	----
TOTAL	353,716	12,794	626	48.93	4.89

Fuente: Archivos de la Dirección del Área de Salud de Totonicapán

A partir de 1996, en Totonicapán se identifica el proceso de reforma del sector salud que involucra a otros actores locales además del Ministerio de Salud y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS–, tales como ONG’s y estudiantes de medicina del EPS rural de CUNOC. Este proceso de reforma busca ampliar la cobertura y calidad de los servicios, mediante la implementación del sistema integral de atención de salud –SIAS– (20). La implementación del SIAS implica una reorganización de los servicios, la asignación de más recursos, el desarrollo de normas de atención, el sistema de referencia entre niveles de atención, el sistema de información y la calidad de la atención.

Este proceso de reforma del sector salud se contextualiza dentro del cumplimiento de los Acuerdos de Paz, en donde el gobierno guatemalteco se comprometió a reducir la mortalidad materno-infantil en un 50% para el año 2,000, con relación a los valores registrados para el año 1,995: 190 X 100,000 nacidos vivos para la tasa de mortalidad materna y de 51 X 1,000 nacidos vivos para la tasa de mortalidad infantil.(3) (19)

En Junio del año 2000, se suman a la prestación de servicios de salud en Totonicapán, médicos cubanos. Estos médicos están ubicados en varias comunidades del Departamento, así como en el Hospital Departamental, ubicado en la cabecera. La presencia de estos médicos cubanos seguramente responde a la intención de incidir en los indicadores de salud y acercarse a las metas establecidas.

En ese año 2000, con el cambio de Gobierno en el país, se decide llevar a la practica la descentralización del país. Se identifica a Totonicapán como uno de los Departamentos prioritarios para desarrollar este proceso, así como para la implementación de la estrategia de los Municipios saludables, que fomenta y espera una mayor participación de las autoridades locales y la comunidad en la construcción de la salud.

El reto para las autoridades de salud del nivel central, así como del nivel local, es el incidir en estos indicadores de salud. Estos procesos necesitan hacer participar a la mayoría de los actores sociales y de consolidar procesos de vigilancia e investigación epidemiológica, para darle direccionalidad a las intervenciones.

En este contexto nacional y local se situó este proceso investigativo, con la intencionalidad de contestar los siguientes cuestionamientos:

¿Cuál es el grado de subregistro de la mortalidad perinatal que existe en el Depto. de Totonicapán?

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la mortalidad perinatal en el Depto. de Totonicapán?

II. METODOLOGIA

II.I POBLACION DEL ESTUDIO

El estudio de factores de riesgo asociados a la mortalidad perinatal en Totonicapán, se realizo en los Municipios de Totonicapán (cabecera departamental), San Francisco El Alto y Momostenango, debido a que en estos tres municipios se reportaron el 79% de las muertes perinatales del Departamento en el año 1999 (ver cuadro en apartado de antecedentes del sujeto de estudio).

El Depto. de Totonicapán, tiene una población de 353,716 habitantes(1999) y una extensión territorial de 1,061 km² (333 Hab. x Km²). Su población es mayoritariamente indígena y rural, el idioma predominante es el K'iche. Cuenta con 8 municipios y 106 aldeas, caseríos y parajes. Los servicios de salud son prestados por el Sector Público (Ministerio de Salud y Seguro Social), ONG's y Sector Privado. El Ministerio de Salud está organizado en 9 distritos de salud, con 1 hospital, 9 centros y 22 puestos de salud. Los EPS Rural de la carrera de medicina del CUNOC cubren puestos y centros de salud y en total están registradas 749 comadronas, distribuidas en los distintos municipios.

Las tres ONG's que actualmente colaboran con el Minsalud en la implementación del SIAS –Sistema Integrado de atención de la Salud- (únicamente con el primer nivel de atención) cubren 42 comunidades que hacen un total de 128,407 habitantes teóricamente cubiertos (11).

MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN

Esta ubicado en el occidente del país, dista 200 Km. de la ciudad capital por la carretera interamericana. Esta integrado por cuatro zonas de la ciudad (cabecera), ocho aldeas, treinta y seis cantones, cada uno con varios parajes y caseríos, además 2 colonias ubicadas en el Cantón Poxlajuj. Las zonas, aldeas y cantones forman lo que desde antiguamente se le ha denominado “El pueblo indígena de los 48 cantones de Totonicapán”.(26)

Tiene una población de 101,362 (1999) y una extensión territorial de 328 kilómetros cuadrados (309 hab. por Km²), una altitud de 2,495 metros sobre el nivel del mar y una temperatura que oscila entre 12 a 18 grados centígrados.

Aproximadamente, mas del 95% es indígena maya k'iche' y los idiomas que se usan son el castellano y k'iche'. La religión que practican es la católica y evangélica y la espiritualidad maya. Hay una migración fuerte hacia la capital de Guatemala y USA.

En la cabecera del Municipio el Ministerio de salud tiene ubicado un Centro de Salud y el Hospital Nacional, hay Puestos de Salud en Aldeas.El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, tiene cobertura con sus programas de maternidad,, enfermedad común , accidentes y el de invalidez,

vejez y sobrevivencia. Hay una serie de clínicas, hospitales y farmacias, que contribuyen con la prestación de servicios para la población.

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO

El municipio tiene un total de 47,814 habitantes (1999) y una extensión territorial de 136 kilómetros cuadrados (352 hab. por Km²), una altitud de 2630 mt sobre el nivel del mar. Integrado por 7 aldeas, 7 caseríos, 21 parajes y sectores. Aproximadamente, mas del 95% es indígena maya k'iche' y los idiomas que se usan son el castellano y k'iche'. La religión que practican es la católica y evangélica y la espiritualidad maya. La fuente de ingresos es la agricultura (maíz trigo y manzana), artesanía y comercio. La migración de las personas es fuerte debido especialmente a las actividades de comercio; la interna es hacia la capital y Costa sur; la externa es hacia USA y México. En la cabecera del municipio esta localizado un Centro de Salud y hay Puestos de Salud en tres de las aldeas. Hay algunas clínicas, farmacias y expendios de medicamentos, que contribuyen con la prestación de servicios para la población

MUNICIPIO DE MOMOSTENANGO:

El municipio tiene un total de 72,149 habitantes (1999) y una extensión territorial de 305 kilómetros cuadrados (236 hab. Por Km²), una altitud de 2,204 metros sobre el nivel del mar. Integrado por 1 villa, 10 aldeas y 109 caseríos. Aproximadamente, mas del 95% es indígena maya k'iche' y los idiomas que se usan son el castellano y k'iche'. La religión que practican es la católica y evangélica y la espiritualidad maya. Hay una migración fuerte hacia la capital de Guatemala y USA. La fuente de ingresos es la agricultura y producción artesanal. En la cabecera del municipio esta localizado un Centro de Salud, con una Maternidad Cantonal incorporada, y otro en una de las aldeas; hay Puestos de Salud en otras 5 de las aldeas. En la cabecera también existe un Hospital Privado pequeño y algunas clínicas, farmacias y expendios de medicamentos, que contribuyen con la prestación de servicios para la población

II.II METODOS Y TECNICAS

Durante el periodo de febrero a Noviembre del año 2000, se realizo el proceso de investigación, para identificar los factores de riesgo asociados a la mortalidad perinatal y medir el grado de subregistro de la mortalidad perinatal que existe en el Depto. de Totonicapán.

El estudio se efectuó en los municipios de Totonicapán, San Francisco El Alto y Momostenango debido a que para 1999 el 79% de los casos de muertes perinatales se registraron en ellos. En este Departamento el 95% de los partos son realizados a nivel comunitario por lo que se decidió trabajar únicamente con ellos y para evitar el sesgo que implicaría trabajar también con los partos atendidos en los hospitales o sanatorios, clínicas privadas o maternidades publicas, en donde hay exposición a otros factores de riesgo y cuya detección implicaba realizar otro tipo de diseño instrumental.

Se trabajo con casos incidentes, con la estrategia de casos y controles, a partir del mes de Junio hasta el mes de Octubre inclusive (5 meses), periodo que permitió conseguir los casos y controles estimados en la muestra. El numero de casos de cada municipio lo determino la presentación de los mismos durante el periodo, así como la facilidad de localizarlos en las comunidades.

II.III DEFINICION CONCEPTUAL DEL SUJETO DE ESTUDIO:

La mortalidad perinatal es la muerte del producto de la concepción mayor de 28 semanas de edad gestacional, antes de su expulsión o extracción del seno materno (mortinato); más las muertes de los niños y niñas nacidos vivos y que mueren antes de cumplir ocho (8) días de vida extrauterina.

II.IV DEFINICION CONCEPTUAL DEL ELEMENTO A MEDIR:

Factor de riesgo es la característica o atributo cuya presencia aumenta la probabilidad de que suceda un evento (en este caso la mortalidad perinatal - muerte perinatal-)

DEFINICION DE CASO:

Se consideran como CASOS, a todo niño que haya sido registrado o notificado como muerte perinatal, que sea mayor de 28 semanas de edad gestacional y menor de 8 días de vida extrauterina y que haya muerto durante el periodo de Junio a Octubre del 2000 y cuya madre haya vivido en los municipios del estudio durante su embarazo.

DEFINICION DE CONTROL:

Todo niño que haya nacido vivo, entre 15 días previos o posteriores al caso identificado y que corresponda a la misma localidad del caso y que no hubiere fallecido a la fecha de la investigación.

Se tomo un niño o niña control por cada caso, tratando de seleccionar aquellos que vivían con mayor cercanía a la vivienda del caso.

CRITERIOS DE INCLUSION:

. Para los CASOS:

0. Que fueran muertes mayores de 28 semanas de edad gestacional y menores de 8 días de vida extrauterina.
0. Que hubieran nacido muertos o hubieran nacido vivos y hubieran muerto antes de cumplir los 8 días de vida.
0. Que el evento haya sucedido entre Junio a Octubre del 2000
0. Que la madre haya vivido durante su embarazo en los municipios del estudio
0. Que la madre estuviera viva al momento de la investigación

. Para los CONTROLES:

0. Que vivieran en la misma localidad de su caso de referencia.
0. Que no hubiera fallecido antes de la investigación
0. Que la madre se encontrara viva
0. Que haya nacido entre 15 días previos o posteriores a su caso de referencia.
0. Que la madre haya vivido en el municipio, durante su embarazo.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

. Para los CASOS:

- 0. Que hubieran nacido muertos antes de las 28 semanas de gestación
- 0. Que fueran muertes neonatales, de más de 8 días de vida extrauterina.
- 0. Que las madres hubieran fallecido en el parto o antes de la investigación.
- 0. Que la madre no residiera en el municipio, encontrándose ocasionalmente en el momento del parto.

. Para los CONTROLES:

- 0. Que hayan fallecido para el momento de la investigación
- 0. Que hubiera fallecido la madre para el momento de la investigación
- 0. Que la madre no residiera habitualmente en el municipio, encontrándose ocasionalmente en el momento del parto.

II.V TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Para el calculo del tamaño de la muestra se utilizaron los siguientes criterios: Alfa (α)= 0.05, beta (β)= 0.20, OR (odds ratio)=3.0 y Po=0.10. Este Po es el valor máximo de prevalencia estimada de muerte perinatal en Totonicapán, según datos de 1999 (ver cuadro en la sección de descripción del objeto de estudio). De acuerdo con estos supuestos se requirieron 138 casos y 138 controles para el estudio. Sin embargo, se incluyeron 9 casos mas con sus respectivos controles. (Ver formula utilizada en el Anexo)

II.VI DEFINICION DE VARIABLES Y PROCESAMIENTO:

La información se recolecto por trabajadores de los servicios de salud de cada uno de los municipios (Enfermeras, Auxiliares de enfermería, Técnicos en salud rural, Estudiantes de Medicina del EPS Rural), que fueron capacitados previamente en el manejo de los instrumentos; esto facilito la detección de los hogares y la anuencia de las madres para ser entrevistadas. La información fue recolectada mediante una entrevista a las madres utilizando un cuestionario estandarizado, que sé probo previamente para minimizar los sesgos. La prueba del instrumento se realizo en el Municipio de Concepción Chiquirichapa del Departamento de Quetzaltenango, con la colaboración de las comadronas de la Maternidad Cantonal y de la Asociación PIES de Occidente.

Las variables incluidas en el estudio fueron:

VARIABLE No. 1 La mortalidad perinatal (DEPENDIENTE)

DIMENSIONES: (variables contenidas en la definición conceptual)

-) Niños y niñas mayores de 28 semanas de edad gestacional que murieron dentro del seno materno antes de ser expulsados o extraídos.
-) Niños y niñas que nacieron vivos y que murieron antes de cumplir ocho (8) días de vida extrauterina.

INDICADORES:

-) No. de niños y niñas mayores de 28 semanas de edad gestacional que murieron dentro del seno materno antes de ser expulsados o extraídos (mortinato)
-) No. de niños y niñas que nacieron vivos y que murieron antes de cumplir ocho (8) días de vida extrauterina.

VARIABLE No. 2: Los factores de riesgo (INDEPENDIENTE)

DIMENSIONES: (variables contenidas en la definición conceptual)

-) Factores de riesgo maternos
-) Factores de riesgo fetales
-) Factores de riesgo socio-económicos y ambientales

INDICADORES:

MATERNOS:

- 3. Edad de la madre
- 3. Escolaridad de la madre
- 3. Estado civil de la madre
- 3. Numero de embarazos previos
- 3. Numero de partos previos
- 3. Numero de abortos previos
- 3. Numero de mortinatos previos
- 3. Control prenatal para el ultimo embarazo
- 3. Lugar mas frecuente del control prenatal

3. Persona que realizo el control prenatal
3. Numero de visitas de control prenatal
3. Antecedente de traumatismo durante el ultimo embarazo
3. Uso de complemento nutricional durante el ultimo embarazo
3. Dosis recibidas de vacuna antitetánica
3. Tiempo de espaciamiento entre los dos últimos embarazos
3. Orden de nacimiento del ultimo hijo
3. Momento en que se rompió la fuente o bolsa de agua
3. Realización de tactos vaginales
3. Uso de inyecciones para acelerar el parto
3. Posición en que atendieron el parto
3. Numero de niños que nacieron
3. Persona que atendió el parto*
3. Lugar donde se atendió el parto*²
3. Uso de protección para no quedar embarazada
3. Embarazo deseado
3. Antecedentes de hijos muertos antes de cumplir los 8 días de vida

FETALES

3. Niño pequeño al nacer
3. Antecedentes de malformaciones en los hijos al nacer
3. Presentación del niño al nacer
3. Tipo de parto*
3. Meses de embarazo del ultimo niño
3. Duración del trabajo de parto

SOCIO- ECONOMICOS Y AMBIENTALES

33. Características de la vivienda
34. Agua intradomiciliaria
35. Luz eléctrica
36. Disposición de excretas
37. Hablar y entender el idioma español
38. Existencia de carreteras y medios de transporte en la comunidad
39. Posibilidad de pagar un medio de transporte para salir de la comunidad en caso de una emergencia
40. Uso de leña para cocinar (consumo de biomasa)
41. Convivencia con animales en la casa
42. Antecedente de exposición a insecticidas y/o plaguicidas

² Estas tres variables marcadas con asteriscos sirvieron únicamente para separar los casos y controles que se incluyeron en el estudio.

II.VII TECNICAS DE RECOLECCION DE LOS DATOS

PARA IDENTIFICAR LOS CASOS Y CONTROLES

Se revisaron los libros del Registro Civil de cada uno de los tres municipios seleccionados a principios de cada mes y se recolecto la información por medio de un instrumento elaborado para tal fin.

Se realizaron “grupos focales” con comadronas y alcaldes auxiliares en cada uno de los municipios a principios de cada mes (de Junio a Octubre) a fin de validar la información recolectada en el Registro Civil e identificar otras muertes que hayan ocurrido y no fueron notificadas. En el municipio de Totonicapán no se realizo grupos focales con los alcaldes comunales, debido a que la Junta Directiva no lo autorizo. La mayor información la proporcionaron las comadronas, pero esta fue mejorando a medida que se estableció confianza y empatía entre el investigador y ellas.

PARA IDENTIFICAR Y MEDIR LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS:

Se elaboro un listado de factores de riesgo de manera participativa, siguiendo los siguientes pasos:

- e) Revisión de literatura
- e) Taller de reflexión y análisis con técnicos profesionales de la salud de Totonicapán.
- e) Taller de reflexión y análisis con comadronas de Totonicapán.
- e) Taller de reflexión y análisis con estudiantes de medicina del EPS Rural
- e) Taller con expertos en Salud Pública y Epidemiología de la OPS/OMS, INCAP y Ministerio de Salud.

La metodología que se siguió para realizar los talleres fue identificar un listado de factores de riesgo clasificados en las tres dimensiones de maternos, fetales y socio-económicos y ambientales. Posteriormente con la participación de los expertos se determino una serie de criterios (existencia, detectable, medible, corregible y obtenible), que sirvieron para asignar un valor numérico a cada uno de ellos y de un total de 47 quedaron 41 factores para ser medidos.

Se elaboro la “boleta de encuesta” para recolectar la información sobre los factores de riesgo.

Se realizo visitas domiciliarias a los casos y controles identificados, donde se llenó la “boleta de la encuesta” con preguntas cerradas, tomando en cuenta los criterios de inclusión.

II.VIII HIPOTESIS:

HIPOTESIS NULA (Ho)

Ninguno de los factores de riesgo estudiados están asociados a la mortalidad perinatal en Totonicapán.

HIPOTESIS ALTERNA (Ha)

Alguno de los factores de riesgo estudiados están asociados a la mortalidad perinatal en Totonicapán.

CONDICIONES ETICAS:

Durante la recolección de la información se tomo el nombre de las madres, los cuales se incluyeron en el ingreso de los datos al sistema computarizado, pero serán borrados al final del procesamiento de los datos. No se tomaron los nombres de las personas que atendieron los partos, para evitar daños que puedan ocasionar los resultados de la investigación. Además se pidió el consentimiento informado a las personas que se entrevistaron; los rechazos fueron mínimos.

II.IX METODOS ESTADISTICOS UTILIZADOS:

Cada variable se analizó individualmente, desde el punto de vista exploratorio, para examinar la normalidad de su distribución, problemas numéricos e identificar extremos que pudieran incidir sobre la magnitud del estadístico a estimar (medida de asociación). Luego se hizo un análisis bivariado, entre la variable dependiente (mortalidad perinatal), contra cada una de las variables independientes seleccionadas a priori por los investigadores (factores de riesgo), para determinar la fuerza de la asociación (OR = desigualdad relativa) y sus intervalos de confianza al 95%.

La base de datos y el análisis estadístico se realizo con el programa EPI-INFO.

En esta fase del proceso investigativo se realizaron dos talleres:

- Uno con el recurso humano que estaba participando en el mismo (de la Universidad, de los servicios de salud y ONG's) para conocer el uso y manejo del programa EPI-INFO.
- Otro con estudiantes de medicina del EPS Rural, que hacen su practica en Totonicapán y que tuvieron relación con el proceso investigativo, para conocer el uso y manejo del programa EPI-INFO.

III. RESULTADOS

CARACTERISTICAS DE LA POBLACION EN ESTUDIO:

El cuadro No. 1 muestra la incidencia de la mortalidad perinatal durante el periodo de Junio a Septiembre del año 2000, en los municipios del estudio: Totonicapán, San Francisco el Alto y Momostenango (177 casos). Se detectaron en el Registro Municipal para el periodo mencionado, un total de 170 casos; 53 en Totonicapán, 45 en San Francisco El Alto y 79 en Momostenango. El subregistro encontrado, mediante los grupos focales efectuados con las comadronas y alcaldes auxiliares, fue de 7 casos confirmados (4% promedio). Hubo referencia de otras muertes perinatales no registradas en las comunidades, pero no se pudieron confirmar por varios motivos, entre ellos por no encontrar los hogares, por la escasa información proporcionada por las comadronas y alcaldes auxiliares, ya sea por no recordarla o con la intención de protegerse. Las comadronas informaron de 6 de los 7 casos detectados.

CUADRO No.4
MUERTES PERINATALES REGISTRADAS Y NO REGISTRADAS
PERIODO DE JUNIO A OCTUBRE DEL AÑO 2000
MUNICIPIOS DE TOTONICAPAN, SAN FRANCISCO EL ALTO Y
MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPAN, GUATEMALA, CENTRO
AMERICA

MUNICIPIO	JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEM.		OCTUBRE		TOTAL
	Regis- trado	No. Reg.	Registra- do.	No. Reg.	Regist- rado	No Reg.	Registra- do	No Reg.	Regis. No	Reg. No	
Totonicapán	10	0	7	1 (12.5%)	14	0	12	0	9	0	53
San Francisco el Alto	7	2 (22.22 %)	7	0	10	0	11	1 (8.33 %)	7	0	45
Momostenang o	22	1 (4.35 %)	9	0	15	2 (11.7 6%)	19	0	11	0	79
Sub total	39	3	23	1	39	2	42	1	27	0	177

Fuente: Registro Municipal y Base de datos del proyecto de investigación de los factores de riesgo asociados a la mortalidad perinatal en el Departamento de Totonicapán.

Nota: 7 casos del subregistro en total; 4% promedio general de subregistro.

El subregistro se detecto en los tres municipios, durante los distintos meses y la mayor proporción encontrada fue de 22.22% en el municipio de San Francisco el Alto en el mes de Junio.

Los nacimientos registrados para el periodo en los tres municipios fue de 3,868, lo que significa una tasa de mortalidad perinatal de 45.76 x 1000 nacidos vivos.

Del total de 177 muertes perinatales detectadas, 145 fueron catalogadas como mortinatos (82%) y 32 fueron catalogadas como muertes neonatales tempranas -menores de 8 días de vida- (18%). A este ultimo grupo pertenecían 3 casos encontrados de subregistro. Las comadronas son las que más influyen en el diagnóstico que se registra en las alcaldías auxiliares, generalmente ellas orientan a los familiares sobre lo que tienen que decir. Los Alcaldes Auxiliares influyen poco en el registro del diagnóstico; ellos cambian a cada año y no tienen oportunidad en el periodo de obtener conocimiento sobre el tema y muchos de ellos son analfabetos; generalmente tienen una persona que funge como secretario quien es el que registra. Se detecto

también que en el Registro Municipal la información sobre la ubicación de la residencia es generalmente a nivel de aldea, esto dificulta la localización de los hogares, pues hay aldeas que tienen varios miles de habitantes. Al comentar esta situación con algunos Alcaldes Auxiliares, ellos dicen que es en el Registro Civil Municipal en donde la información se queda a nivel de aldea y no se detalla el caserío, paraje o comunidad. Es probable que influya el formulario que se llena, el cual no deja espacio para el detalle o la actitud del encargado del registro.

Del total de 177 muertes perinatales identificadas durante el periodo, se logro encontrar a 157 y los que finalmente ingresaron al estudio fueron 147 casos con su respectivo control; se tomo únicamente los casos de muerte perinatal y controles que nacieron a nivel de las comunidades (“domiciliarios” y en otras circunstancias fortuitas a este nivel). Se detecto que un 5% del total de los partos es atendido a nivel de Hospital, un 92% a nivel estrictamente del domicilio y otros partos son atendidos en clínicas privadas o sanatorios y maternidad cantonal, como el caso de Momostenango. Ver cuadro No. 5.

CUADRO No.5
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD PERINATAL
PERIODO DE JUNIO A OCTUBRE DEL AÑO 2000
MUNICIPIOS DE TOTONICAPAN, SAN FRANCISCO EL ALTO Y
MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPAN, GUATEMALA, CENTRO
AMERICA
DISTRIBUCION DE CASOS Y CONTROLES DEL ESTUDIO

MUNICIPIO	CASOS	CONTROLES	TOTAL	%
Totonicapán	43	43	86	29
San Francisco El Alto	34	34	68	23
Momostenango	70	70	140	48
TOTAL	147	147	294	100

Fuente: Registro Municipal y Base de Datos del Proyecto de investigación.

La distribución de los casos de la muestra durante los meses de estudio fue de la siguiente manera: 35 casos en Junio, 20 en Julio, 36 en Agosto y Septiembre y 20 en Octubre; con un promedio mensual de 29.4. Fueron pocas las madres que se negaron a conceder la entrevista, por lo que el sesgo de no-participación fue mínimo. El trabajar con casos incidentes también redujo el

sesgo de memoria y fortaleció el estudio para obtener información sobre la fracción etiológica.

En total se incluyeron 42 variables pero solo 39 fueron estudiadas, ya que 3 de ellas sirvieron solo para identificar los casos y controles del estudio. Se encontró que 12 variables tienen asociación estadísticamente significativa con muerte perinatal (5 como factores etiológicos y 7 como factores protectores o preventivos); ver detalle en el Cuadro 6. El resto de las variables y sin significancia estadística, se presentan en el Anexo.

Las variables maternas asociadas fueron:

- 0) escolaridad de la madre
- 0) antecedente de control prenatal,
- 0) antecedente de traumatismo durante el embarazo,
- 0) antecedente de haber recibido complemento nutricional durante el embarazo
- 0) antecedente de ingesta de prenatales durante el embarazo
- 0) antecedentes de niños muertos antes de los 8 días de vida,
- 0) antecedentes de mortinatos
- 0) embarazo deseado

Las variables fetales asociadas fueron:

- 0) presentación cefálica del niño al nacer
- 0) hijo pequeño al nacer.

Las variables socio económicas y ambientales asociadas fueron:

- 0) posibilidad de pagar transporte en caso de una emergencia
- 0) exposición a insecticidas y/o plaguicidas

En relación a la atención del embarazo, se observa una actitud hacia la participación de otras personas además de la comadrona, como el caso de enfermeras y médicos. Sin embargo, la atención del parto es realizada preferentemente por la comadrona y a nivel domiciliar.

CUADRO No. 6
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD PERINATAL
PERIODO DE JUNIO A OCTUBRE DEL AÑO 2000
MUNICIPIOS DE TOTONICAPAN, SAN FRANCISCO EL ALTO Y MOMOSTENANGO
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPAN, GUATEMALA, CENTRO AMERICA
VARIABLES CON SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

VARIABLE	CASOS	CONTROLES	OR	IC (95%)	PROBABILIDAD
ESCOLARIDAD DE LA MADRE	N=147	N=147			
SI	65	85	0.57	0.35-0.94	0.0266
NO	82	62			
MORTINATOS ANTERIORES	N=146	N=146			
Si	36	9	4.9	2.18-11.6	0.0002
No	110	137			
CONTROL PRENATAL EN EL ULTIMO EMBARAZO	N=147	N=147			
Si	92	117	0.42	0.24-0.7	0.0020
No	55	30			
ANTEC. DE TRAUMATISMO DURANTE ULTIMO EMBARAZO	N=147	N=147			
Si	18	5	3.96	1.33-12.5	0.0078
No	129	142			
COMPLEMENTO NUTRICIONAL ULTIMO EMBARAZO	N=147	N=146			
Si	65	98	0.38	0.23-0.6	0.0001
No	82	48			
INGESTA DE PRENATALES ULTIMO EMBARAZO	N=147	N=147			
Si	59	91	0.41	0.25-0.67	0.0002
No	88	56			
PRESENTACION CEFALICA AL NACER	N=147	N=147			
Si	112	139	0.17	0.05-0.49	0.0003
No	35	8			
HIJO PEQUEÑO AL NACER	N=146	N=147			
Si	64	37	2.36	1.24-4.50	0.0074
No	82	110			
ANTECED. DE HIJOS MUERTOS ANTES DE 8 DIAS DE VIDA	N=144	N=147			
Si	21	8	6.34	1.08-11.07	0.0338
No	123	139			
POSIBILIDAD DE PAGO DE TRANSPORTE EN CASO DE EMERGENCIA	N=147	N=147			
Si	106	127	0.42	0.19-0.90	0.0240
No	44	20			
EXPOSICIÓN A INSECTICIDAS Y/O PLAGUICIDAS	N=147	N=147			
Si	14	4	3.76	1.11-13.9	0.0260
No	133	143			(Fisher)
EMBARAZO DESEADO	N=146	N=147			
Si	97	116	0.52	0.30-0.92	0.0200
No	49	31			

Fuente: Base de datos del proyecto de investigación

Nota: Variables preventivas o protectoras aquellas que tienen un OR menor de 1
Variables etiológicas aquellas que tienen un OR mayor de 1

Por la forma en que se diseñó el estudio y los actores que participaron en el mismo, tanto del nivel comunitario (madres y padres de familia, comadronas, alcaldes auxiliares, alcaldes municipales, registradores civiles), así como trabajadores de salud locales del Ministerio de Salud como de las ONG's, estudiantes de medicina y expertos de instituciones de salud; éste sirvió para reflexionar sobre el tema y probablemente se generaron varias intervenciones relacionadas. El grupo de investigación jugó un rol de facilitadores del proceso de investigación, los actores principales fueron los trabajadores de la salud y de las comunidades de los municipios de Totonicapán que participaron directamente en el estudio.

El proceso investigativo, se desarrolló dentro de la lógica del fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y los procesos de participación social, de descentralización y desarrollo de los municipios saludables. La participación de la Universidad de San Carlos (Centro Universitario de Occidente), conjuntamente con la Dirección del Área de Salud de Totonicapán, fortaleció la integración docencia-servicio, así como el desarrollo de una cultura de investigación y de vigilancia epidemiológica.

Como ejemplo de algunas situaciones que se vivieron dentro del proceso de investigación se pueden mencionar: el discurso del Sr. Alcalde de Momostenango, en donde dijo que “ya es hora de preguntarnos de qué se están muriendo nuestros niños y qué podemos hacer para que esto no suceda”. La petición de las comadronas de Totonicapán para que se continué con las discusiones mensuales sobre la mortalidad perinatal y materna con la participación del investigador. La petición de un Sr. Alcalde Auxiliar de San Francisco el Alto, analfabeto, de que se le escribiera en un papel el concepto de mortinato para que en su comunidad lo pudiera revisar y discutir con otros actores. La negativa de autorización de la Junta Directiva de la Asociación de Alcaldes comunales del Municipio de Totonicapán, debido a “desinformación” y considerar que en estos procesos investigativos se movilizan muchos recursos financieros.

IV. DISCUSION DE RESULTADOS

Es bastante conocido en salud pública, la importancia de la planificación de las intervenciones con enfoque de riesgo. Esto obliga a los trabajadores de la salud, y especialmente a los que ocupan cargos de dirección, a desarrollar mecanismos de vigilancia epidemiológica que permitan identificar aquellos factores de riesgo dañinos y protectores que al incidir en

ellos, aseguren el cambio de los indicadores de morbilidad y mortalidad, especialmente la materno, infantil y perinatal. Es en este que hacer en donde la investigación participativa, operativa y aplicativa es un instrumento de trabajo del epidemiólogo y el gerente de servicios de salud.

En estos procesos de investigación y vigilancia epidemiológica se debe de involucrar a los trabajadores de todos los niveles de los servicios de salud, además de la misma comunidad organizada. En la presente investigación hubo una actitud positiva de los trabajadores de salud y de comadronas y alcaldes auxiliares de participación; aunque todavía no existe una cultura favorable y rutinaria en este sentido. Se crean expectativas que deben ser llenadas y continuadas por los gerentes de salud a nivel local. Se debe de aprovechar y facilitar espacios para la divulgación, discusión y reflexión sobre los resultados de la investigación, que será una manera de continuar con el o los procesos investigativos y que pueden desencadenar actitudes e intervenciones favorables en el fenómeno de mortalidad perinatal.

¿Cuál es el grado de subregistro de la mortalidad perinatal en Totonicapán?, fue una de las preguntas que el presente estudio se propuso contestar.

En el estudio se encontró un 4% promedio de subregistro, el cual es mucho menor que el 20% detectado por Mother Care (18) en 4 municipios del altiplano y uno de ellos fue Momostenango, incluido en el presente estudio. Es muy probable que el subregistro real sea mucho mayor que el 4%, como lo evidencia el 22% detectado en un mes en San Francisco El Alto, pues algunos de los casos probables de subregistro no se encontraron en las comunidades y solo se tomaron los confirmados. Además porque en el estudio de Mother Care se trabajo en la identificación de casos con mas actores sociales (red social de informantes), en donde las comadronas y vecinos fueron efectivos y el acalde auxiliar es el que menos aporta (18). En el presente estudio solo se trabajo con el Registro civil, alcaldes auxiliares y comadronas y el aporte de los actores concuerda con lo reportado (18). Estos hallazgos concuerdan también con el 11% reportado por Cruz Gómez en Colombia (8) en donde se contó con la participación de una red de actores sociales de atención primaria.

Un elemento que se determino en la realización de los grupos focales con alcaldes auxiliares y comadronas y en los talleres con trabajadores de salud, es el concepto que se maneja de mortinato; es muy variable y probablemente muchos de los casos consignados como mortinatos son en

realidad muertes neonatales tempranas. Probablemente para la planificación de las intervenciones esto no tenga mucha relevancia, ya que ambos están incluidos en el indicador de mortalidad perinatal sin distinción y se consideran que son un continuo (18); sin embargo, al afinar el diagnóstico y al mismo tiempo bajar el subregistro, si incidiría y aumentaría los valores de mortalidad infantil que se manejan en el Área de Salud.

Una de las dificultades que se encuentra en la búsqueda de casos es la falta de detalle de la dirección o ubicación de los hogares y es algo que se puede cambiar si se involucra y responsabiliza a los registradores civiles. Es muy probable también que la falta de especificidad de la misma información del Registro o la que se obtiene de las comadronas sea condicionada por mecanismos de protección, desconfianza y facilidad de trámites burocráticos, más que de factores de manejo de conceptos.

La proporción de mortinatos (82%) y de muertes en menores de 8 días de vida (18%) encontradas es similar a los hallazgos de Mother Care (18) en 4 municipios del altiplano (74 % y 26% respectivamente). Es probable que por las características y objetivos del estudio de Mother Care se haya podido especificar más el diagnóstico, aunque ellos consideraron que esto puede explicarse parcialmente por lo difícil que es para las madres establecer la muerte del recién nacido cuando este nace deprimido. Cuando compararon la respuesta de las madres con la de los segundos informantes, no hubo diferencias en apreciación sobre el estado del bebé en el momento del nacimiento (18)

La tasa de muerte perinatal de 45.76 por 1000 nacidos vivos, encontrada en el periodo de los cinco meses del estudio (casos incidentes), es menor a la tasa reportada por la Dirección del Área de Salud de Totonicapán para el año de 1999 (48.93 x 1000 nacidos vivos) (11). Comparada con otros departamentos de la región, con el promedio regional y nacional y con otros países ésta es más elevada. (Referencias). Seguramente las características socioeconómicas y más específicamente, el acceso a servicios de calidad y tecnología adecuada sean los elementos que la determinen. (23)

La proporción de partos atendidos domiciliariamente encontrada (92%), concuerda con lo reportado por la Dirección del Área de Salud (95%) y Mother Care (11) (18). Estas proporciones están por arriba del promedio nacional y de la región VI reportados en las ENSMI (14) (15).

¿Cuales son los factores de riesgo asociados con la mortalidad perinatal en el departamento de Totonicapán?, fue otra de las preguntas que el estudio se propuso contestar.

El estudio demuestra que si existen factores de riesgo asociados a la mortalidad perinatal, lo cual rechaza la hipótesis nula que negaba la existencia de factores de riesgo y se acepta la hipótesis alterna que afirmaba su existencia (Ver cuadro 6).

Algunos de los factores de riesgo asociados identificados en el estudio, como son la escolaridad de la madre, el antecedente de control prenatal, antecedente de traumatismo durante el embarazo, antecedente de mortinatos, presentación anormal durante el parto, hijo pequeño al nacer; habían sido identificados en estudios anteriores efectuados en nuestro país .(5) (12) (18)

El antecedente de niños muertos antes de los 8 días de vida, antecedente de haber recibido complemento nutricional durante el embarazo, antecedente de haber recibido prenatales, la posibilidad de pagar transporte en caso de una emergencia, el deseo del embarazo y el haber estado expuesto a insecticidas y/o plaguicidas; no habían sido reportados anteriormente como factores de riesgo.

Con Shiber y Col (5) se coincide en que la presentación anómala es un factor de riesgo; y se coincide también en que cambiar las situaciones del contexto es a largo plazo, pero que al detectar y derivar lo antes posible a las mujeres que tienen complicaciones se puede incidir en el fenómeno.

Con Frade y Col (12), se coincide en que el antecedente de mortinatos es un factor de riesgo. A diferencia de lo encontrado por ellos de solo un factor de riesgo asociado, se encontró un numero mayor. Según ellos, esto se pudo deber a las características socioeconómicas similares de las comunidades estudiadas. Es muy difícil asegurar o proponer que en Totonicapán se encontraron mas factores de riesgo debido a que las comunidades tienen características diferentes. Se coincide en las recomendaciones de que se puede impactar al ofrecer una mayor cobertura y un servicio de calidad de control prenatal. Probablemente haya discusión en que si los partos no complicados también deben atenderse en su casa.

Ninguno de los factores de riesgo identificados por Bartlet y Col (6) fue identificado en el presente estudio; la atención tradicional del parto reportado por ellos, por cuestiones metodológicas no fue incluida para su estudio. Estas diferencias no necesariamente deben ser interpretadas como absolutas, pues solo pueden responder a las características de las comunidades estudiadas, o por los cambios del contexto en los últimos 10 años.

En otros estudios descriptivos (17) (18) se ha identificado la alta frecuencia del hijo pequeño al nacer y antecedente de traumatismo obstétrico.

El hallazgo en este estudio de no haber tenido control prenatal como un factor de riesgo necesita de algunas consideraciones. En primer lugar, se supone que de alguna manera se ha aumentado la oferta de los servicios de salud en las comunidades, especialmente dentro del proceso de reforma del sector salud, a través de ONG's. Esto se reflejó en el estudio en lo que respecta a la persona que presta el servicio, pues aparece una alta proporción prestada por otros actores como enfermeras, médicos y estudiantes de medicina. El problema fue de cobertura, pues aparentemente no todas las madres de los casos recibieron control prenatal. Otra posibilidad es que las madres hayan minimizado el control prenatal que da la comadrona en las comunidades, ya sea porque no lo recordó o no lo quiso decir porque los encuestadores era personal de los servicios de salud.

Esta aparente baja cobertura del control prenatal, que pertenece o es responsabilidad de la comadrona en las comunidades (18). Sin embargo el problema en la practica es que tanto las madres que tuvieron un mortinato, como las que tuvieron un recién nacido que murió, a pesar de que la mayoría de ellas identifico algún problema o complicación, no siempre fue percibida de gravedad o peligro, o habían otros factores socioeconómicos que impedían una pronta toma de acción o búsqueda de ayuda, o muchas veces por la ausencia del esposo la madre no toma la decisión (18). Cerca del 50% de las madres no hicieron todo lo que les había sugerido el proveedor del servicio (independiente de quien fuera) (18). El motivo más mencionado, tanto en el parto como en el embarazo fue la falta de costumbre, desconfianza, miedo y vergüenza; también mencionaron la distancia, transporte, mal tiempo, idioma y la falta de dinero (18). Este ultimo fue uno de los factores de riesgo identificados en el presente estudio.

Durante el taller realizado con las comadronas para la identificación del listado de los factores de riesgo preliminar (ver metodología), ellas

mencionaron el problema que les daba en las comunidades el manejo de un caso de embarazo no deseado, sobre todo cuando era una mujer soltera y joven; solicitaron que fuera uno de los factores a estudiar. También mencionaron y comentaron la alta frecuencia del alcoholismo en las familias, no solo del hombre sino también de la mujer, lo cual podía resultar en traumatismos dentro del embarazo, ya sea por accidente o por casos de violencia familiar. El estudio encontró que tanto el antecedente de un traumatismo durante el embarazo, así como el embarazo no deseado son factores de riesgo, tal como lo mencionaron las comadronas. Bartlett y Col. (6) mencionaron a los traumatismos obstétricos como causa de muerte perinatal. Hay estudios (18) que han evidenciado que la falta de conocimiento de la salud reproductiva, sus riesgos y complicaciones, son elementos que determinan la conducta de las madres, especialmente en las primigestas; además de otras barreras de acceso a los servicios que todavía no se han superado.

El antecedente de haber recibido complemento nutricional y prenatales durante el embarazo fue otro factor de riesgo identificado y que no ha sido reportado en estudios nacionales. En las comunidades se acostumbra recibir complemento nutricional de los alimentos de CARE y prenatales por parte de los servicios, estas practicas actúan como factores protectores hacia la embarazada y que repercute directamente en el niño. Esta necesidad se explica por la poca accesibilidad que tienen las madres a una buena alimentación y el problema es que la intervención es costosa y de origen estructural, y programas como el de CARE están por retirarse de las comunidades de Totoncapán.

El hallazgo de que el antecedente de exposición a insecticidas y/o plaguicidas es un factor de riesgo de muerte perinatal en las comunidades estudiadas, abre la puerta para seguir profundizando sobre el tema. Sobre todo por lo frecuente de su uso, la poca regulación y control que existe en el país y por la abundante literatura que existe sobre los efectos dañinos de muchos de estos compuestos químicos.

El antecedente de hijos muertos antes de los 8 días de vida al igual que el antecedente de mortinato, son factores que pueden y deben de servir para identificar los embarazos de alto riesgo durante el control prenatal.

V. CONCLUSIONES

0. La incidencia de la mortalidad perinatal en Totonicapán durante el periodo es ligeramente menor a la tasa reportada para 1999 (45.76 /48.93 x 1000 nacidos vivos); es alta comparada con otras áreas geográficas similares del país.
0. Doce (12) fueron los factores de riesgo encontrados con asociación estadística significativa a la mortalidad perinatal en el Depto. de Totonicapán. De estos, 5 son factores etiológicos y 7 son factores protectores o preventivos de la mortalidad perinatal:

Maternos: La escolaridad de la madre, antecedente de control prenatal, antecedente de traumatismo durante el embarazo, antecedente de haber recibido complemento nutricional y prenatales durante el embarazo, antecedentes de niños muertos antes de los 8 días de vida, antecedentes de mortinatos, embarazo deseado.

Fetales: Presentación cefálica al nacer, hijo pequeño al nacer.

Socio económicos y ambientales: posibilidad de pagar transporte en caso de una emergencia, antecedente de exposición a insecticidas y/o plaguicidas.

0. Algunos de los factores de riesgo identificados no han sido reportados en otros estudios similares en el país; en general todos son explicativos del comportamiento de la mortalidad perinatal en Totonicapán, ya sea como factores etiológicos o preventivos del fenómeno.
0. El subregistro de la mortalidad perinatal encontrada en el Depto. de Totonicapán es del 4% promedio. En San Francisco El Alto se encontró hasta un 22%.. Se considera que el subregistro es mas alto del 4%, lo que ha sido reportado en estudios efectuados en comunidades similares, movilizandoo a redes locales de actores sociales.
0. Hay una actitud de las madres hacia la búsqueda de la atención prenatal por enfermera y médicos, sin embargo las coberturas por ellos todavía son bajas.
0. Persiste una actitud de las madres hacia la atención del parto en el hogar por comadronas.
0. El aumento de la cobertura y calidad del control prenatal puede incidir en la muerte perinatal, al permitir detectar los factores de riesgo.
0. Se debe de facilitar el acceso de las madres embarazadas para el control prenatal, la atención de los partos complicados y recién nacido (cultural, económico y geográfico).

9. La información, comunicación y educación sobre los factores de riesgo de la muerte perinatal, en los trabajadores de salud, la población en general y especialmente a las madres, puede incidir en su descenso.
10. La organización y participación social es necesaria para darle soporte al trabajo de la comadrona, al manejo adecuado de una emergencia en la comunidad y hasta para mejorar el registro de los casos.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se debe de dar prioridad a las intervenciones sobre la mortalidad perinatal en el Departamento de Totonicapán y su vigilancia epidemiológica se debe institucionalizar en los servicios de salud.
2. Se debe de aumentar la cobertura del control prenatal a través de ampliar el servicio culturalmente aceptable y educar a la población, lo que permitiría identificar a la mayoría de las madres con factores de riesgo de muerte perinatal.
3. Se debe de movilizar recursos de distinta naturaleza para asegurar el complemento nutricional a las madres durante su embarazo.
4. Se debe “acompañar” y fortalecer por los servicios de salud, el trabajo que desarrolla la comadrona a nivel de las comunidades, tanto de control prenatal, así como de la atención del parto y del recién nacido.
5. Se debe de movilizar la organización social a nivel de las comunidades, a manera que apoyen el trabajo de la comadrona para que pueda manejar las situaciones limitantes que enfrenta en el desarrollo del mismo.
6. Se debe de movilizar la organización social a nivel de las comunidades para el manejo de situaciones de emergencia que se presenten, especialmente durante la atención domiciliaria del parto (asegurar los recursos para transporte).
7. Que se acerque el servicio institucional, cultural y técnicamente aceptable, de la atención del parto complicado en las comunidades, como el caso de la Maternidad de Momostenango, en donde existe medico las 24 horas del día y que tenga capacidad resolutive de una emergencia obstétrica.
8. Que se debe de insistir en la información, comunicación y educación a la población, especialmente a las madres, sobre riesgo obstétrico y del recién nacido.
9. El registro de la mortalidad perinatal debe ser mejorado a nivel del Registro Municipal, mediante la capacitación a los responsables, para que se haga un detalle de los domicilios de las madres y se haga una mejor definición del diagnostico, especialmente del mortinato.

- 10.El subregistro de la mortalidad perinatal debe ser disminuido haciendo participar a los actores en redes locales de informantes, especialmente a comadronas, vecinos, alcaldes auxiliares y maestros.
0. Divulgar los resultados de la investigación, para lograr un cambio de actitud favorable hacia la institucionalización de la vigilancia epidemiológica y toma de decisiones informadas, especialmente a nivel local y con de todos los actores: trabajadores de salud, autoridades, madres, padres de familia y dentro de la cátedra universitaria.

INFORMACION ADICIONAL:

La mayoría de los recursos utilizados en la investigación pertenecen a la capacidad instalada de las instituciones participantes los cuales no se han cuantificado pero son significantes. Esto se relaciona con la característica de la misma que es participativa y pretende que todos los participantes desarrollen conocimientos, habilidades y destrezas en investigación.

El equipo de investigadores solo fue facilitador del proceso, ya que los actores más importantes fueron los trabajadores del Area de Salud, los estudiantes de medicina, las comadronas, alcaldes auxiliares y las madres de las comunidades. Lo participativo del proceso se espera que haya fortalecido la integración docencia / servicio y facilitado la reflexión y el cambio de actitud de los participantes a manera de fortalecer las acciones que modifiquen el problema.

Los investigadores agradecen al Dr. Daniel Frade y a la Universidad Francisco Marroquín por permitir usar algunos elementos metodológicos similares al estudio realizado por ellos en San Juan Sacatepequez (12). Esto obedece a la necesidad de realizar estudios del problema de la mortalidad perinatal en el país con elementos metodológicos similares que permitan el análisis comparativo.

También se agradece al Dr. Gustavo Bergonzoli, Epidemiólogo de la OPS/OMS en Guatemala, por el apoyo técnico brindado a la ejecución de la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. A.PEBLEY, N. GOLDMANN: Family, community, ethnic identity and the use of formal health care services in Guatemala. Office of Population Research, Working Paper No.92-12. November 1992.
2. A. PEBLEY, N. GOLDMANN. La inmunización y los servicios relacionados con el embarazo en Guatemala. Estudios demográficos y urbanos: 10 (1), enero-abril, 1995.
3. ACUERDOS ENTRE EL GOBIERNO DE GUATEMALA Y LA URNG; Asamblea Consultiva de las Poblaciones Desarraigadas; Guatemala, 1997.
4. ASOC. PIES DE OCCIDENTE; El rol de la comadrona en su contexto sociocultural, Quetzaltenango, Guatemala, 2000.
5. BARBARA SCHIEBER Et. Al.: análisis de los factores de riesgo de mortalidad perinatal en zonas rurales de Guatemala; Bol Oficina Sanit Panam 117(3), 1994.
6. BARTLETT A., BOCALETTI M.: Intrapartum and neonatal mortality in a traditional indigenous community in rural Guatemala; Act Pediatric Scand, 1991; 80(3): 288-296.
7. BURK HALTER, B.R. First Month Mortality as a function of Infant Mortality. Pathway of Survival Working Notes. Series No. 2. BASICS. January 1995.
8. CRUZ GOMEZ LUIS FERNANDO M. D.: Medición de la Mortalidad por medio de una red de atención Primaria de Salud, Revista Médica de Colombia, Vol.21, No.1, 1990.
9. D. ACEVEDO, E. HURTADO. Midwives and formal providers in prenatal delivery and post-partum care in four communities in rural Guatemala: complementarity or conflict? In: demographic Diversity and Change, chapter twelve. Pp 270-326.
10. DEAN T. JANISON; H. MOSLEY, A.R. MEA SHAM; J.L. BOBADILLA. Disease Control Priorities in Developing Countries. Chapter Reproductive Health and Malnutrition. Published for the World Bank, Oxford University Press: 363-390, 1993.
11. DIRECCIÓN DEL AREA DE SALUD DE TOTONICAPÁN: Memoria Anual de Labores, Ministerio de Salud de Guatemala, 1999.
12. FRADE DANIEL DR. Et. Al. : Factores de riesgo asociados a la mortalidad perinatal en el área de San Juan Sacatepequez; Revista de Noticias de la Facultad de Medicina de la Universidad Francisco Marroquí, 1998.

13. FREYERMUTH G.; Carpeta Informativa; muerte materna en el municipio de San Pedro Chenalho, San Cristóbal Las Casas, Chiapas, México, 1996.
0. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA-INE-; Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil –ENSMI 1995, Guatemala.
0. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA-INE-; Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil –ENSMI 1998-1999, Guatemala.
0. KESTLER E. Guatemala: maternal mortality in Guatemala: assessing the gap, beginning to bridge it. *Rapp Trimestre statistique sanit mond*, 48: 28-33, 1995.
0. KWAST B.E. Building a community-based maternity program. *International J Gynecology & Obstetrics*, 48 Suppl: S67-S82. 1995.
0. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DE GUATEMALA, JOHN SNOW, INC., MOTHER CARE, BASICS, USAID. –Mortalidad Perinatal en Guatemala-. Estudio Comunitario. Guatemala, Agosto de 1999.
0. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DE GUATEMALA, OPS/OMS: Situación de salud en Guatemala, Indicadores Básicos, 1995.
0. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DE GUATEMALA: Sistema integral de atención de salud –SIAS-; 1998.
0. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL, AID, MOTHER CARE; Proyecto Mother Care II, Guatemala, Informe de 5 años, 1994-1999, Guatemala, agosto de 1999.
0. OPS/OMS: Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno-infantil; Serie PALTEX No.7, 1986.
0. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD; La Salud en las Américas, Volumen I, Publicación científica No. 569, Edición 1998.
0. S. COMINSKY. Childbirth and change: a Guatemalan study. *Ethnography and Fertility and Birth*. 2da edición, ed for Mar Larrack, Waveland Press: Prospect Height 11, 1974.
0. SCHULTE CHRISTIANE; MONOGRAFIA; Cuenca Alta del Río Samalá; Coordinadora de ONG's de la Cuenca Alta del Río Samalá -COCARS-, 1997
0. TZAQUITZAL EFRAIN y Colab.; Alcaldes Comunales de Totonicapán, Marzo del 2000.
0. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Sistema de investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, SINUSAC, 1998.

0. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Family and Reproductive Health. Perinatal Mortality, A listing of available information. World Health Organization. Génova, 1996.

XII. ANEXOS

CUADRO 1: INDICADORES SOCIO DEMOGRÁFICOS DE LA REGION SUR OCCIDENTAL

INDICADORES DEMOGRAFICOS REGION SUR OCCIDENTAL

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN					
	TOTAL *	MUJER %	INDÍGENA %	NO + INDIGENA	URBANA %	RURAL %
País	10.243	49.5	41.7	55.7	35.0	65.0
Sololá	.274	49.0	93.6	4.8	33.3	66.7
Totonicapán	.330	50.2	94.5	3.0	10.7	89.3
Quetzaltenango	.615	49.5	59.6	38.5	39.8	60.2
Suchitepequez	.372	49.0	57.4	41.4	30.2	69.8
Retalhuleu	.226	48.7	33.3	64.5	27.7	72.3
San Marcos	.773	48.5	42.5	55.1	13.0	87.0

* En millones de habitantes. + El censo reporta grupo ignorado

Fuente: INE 1996./ PNUD Contrastes del Desarrollo 1998.

CUADRO 2 :INDICE DE EXCLUSIÓN DEL DESARROLLO SOCIA, REGION SUR OCCIDENTAL

INDICE DE EXCLUSIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL REGION SUR OCCIDENTAL * 1994 - 1995

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN QUE NO VIVIRA LOS 40 AÑOS	ADULTOS ANALFABETOS	HOGARES SIN ACCESO A AGUA	POBLACIÓN SIN ACCESO A S. SALUD	NIÑOS < 5 MODERADO E INSUFICIENTE PESO
País	4.1	35.8	12.0	28.1	32.5
Sololá	6.2	55.7	8.0	39.2	40.3
Totonicapán	7.2	50.2	7.0	51.6	40.3
Quetzaltenango	5.0	32.0	10.0	17.9	40.3
Suchitepequez	4.5	40.2	8.0	21.9	40.3
Retalhuleu	4.2	33.3	7.0	35.5	40.3
San Marcos	3.9	40.4	16.0	37.6	43.8

* Todos los datos están representados en porcentajes

Fuente: PNUD Contrastes del Desarrollo Humano 1998.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
JEFATURA ÁREA DE SALUD DE TOTONICAPAN
SECRETARIA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

INVESTIGACION: Factores de Riesgo Asociados a la Mortalidad Perinatal en Totonicapán

BOLETA DE ENCUESTA

Nombre de la Madre: _____

Lugar de la Residencia: _____

1. Edad de la madre en años cumplidos: _____
2. Escolaridad de la Madre: Alfabeta: SI ____ NO ____
Si su respuesta es si a que nivel llegó: Primaria ____, Secundaria ____, Superior ____
3. Estado civil de la Madre: SOLTERA ____ CASADA ____ UNIDA ____
VIUDA ____
4. Antecedentes Obstétricos No.: GESTAS previas: _____
5. Antecedentes Obstétricos No.: PARTOS previos: _____
6. Antecedentes Obstétricos No.: ABORTOS previos: _____
7. Antecedentes Obstétricos No. de MORTINATOS previos: _____
8. Tuvo Control Prenatal para este Último Embarazo? SI ____ NO ____

En caso que la respuesta anterior sea SI, conteste las preguntas 9, 10 y 11; si la respuesta fuera NO, pase a la pregunta No. 12

9. Especifique el lugar más frecuente donde se realizó el control prenatal:

Puesto de Salud	<input type="checkbox"/>	Centro de Salud	<input type="checkbox"/>	Domicilio (comadrona)	<input type="checkbox"/>
Hospital	<input type="checkbox"/>	Clínica Privada	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>

Especifique: _____

10. ¿Quién realizó el control Prenatal? Médico___ Enfermera ___ Auxiliar de enf. ___
Comadrona ___ Otro ___ Especifique: _____
0. Número de Visitas de Control Prenatal: _____
0. Sufrió Ud. algún traumatismo durante su embarazo? SI _____ NO _____
- POR VIOLENCIA INTRAFAMILIAR _____, POR ACCIDENTE _____
0. Recibió Complemento nutricional durante su Embarazo? SI ___ NO ___
Alimentos de CARE ___ Ingesta de PRENATALES ___ OTRO _____
0. Tiene carnet de Vacunación: SI ___ NO ___
Si su respuesta es SI, cuantas dosis ha recibido de vacuna ANTI-TETANICA: _____
0. Espacio entre los embarazos (con relación al último anterior a este):
Menos de 2 años: SI ___ NO ___ Cuanto tiempo? _____
0. Orden de nacimiento de su último hijo: PRIMERO _____, SEGUNDO _____,
TERCERO _____, CUARTO _____, MAS DE CUATRO _____.
0. Que tipo de Parto fue? NORMAL ___ CESAREA _____
0. ¿Cómo venía su niño al nacer? CEFALICO ___ PODALICO _____
ATRAVEZADO _____ DE NALGAS _____.
0. ¿Cuándo rompió la “fuente”? al momento del parto: _____; 12 horas antes de
parto _____; más de 12 horas antes del parto _____
0. Le hicieron “tactos vaginales”? SI _____, NO _____. En caso que le hayan
efectuado: UNO _____; DOS _____; TRES _____; CUATRO _____ MAS
DE CUATRO _____.
0. Usaron inyecciones durante el trabajo de parto para acelerarlo: SI ___ NO ___
0. En que posición le atendieron su parto: Acostada _____
Hincada _____ Otra: _____.

0. ¿Cuánto duró el trabajo de parto de su último niño?

A que hora inició el trabajo de parto: _____

A que hora terminó el trabajo de parto: _____ De día _____ De noche _____

Cuántas horas duró: _____

0. Cuántos niños(as), nacieron en este último parto: 1 _____, 2 _____, 3 _____ o

más _____

0. Persona que atendió el parto: COMADRONA _____ AUXILIAR ENF. _____

ENFERMERA _____ MEDICO _____ OTRO _____

ESPECIFIQUE : _____

0. Lugar en donde se atendió su parto: DOMICILIO _____ HOSPITAL _____ OTRO _____

SERVICIO PUBLICO _____ SERVICIO PRIVADO _____

0. Su último hijo fue un niño pequeño al nacer? SI _____ NO _____

0. Lloro su niño al nacer SI _____ NO _____,

Si su respuesta es SI, le costo SI _____, NO _____

0. Le dio pecho a su hijo(a), desde la primera hora de nacido: (su niño succionó o mamó inmediatamente)

SI _____ NO _____

Porque? _____

0. Se le han muerto hijos antes de cumplir 8 días de edad? SI _____ NO _____

A los Cuántos días _____ y cuántos hijos, _____

0. Algunos de sus hijos han nacido con malformaciones? SI _____ NO _____

0. Cuales son las características de su vivienda?

No. DE AMBIENTES: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ MÁS DE 4 _____

AGUA INTRADOMICILIARIA: SI_____, NO_____.

LUZ ELECTRICA: SI_____NO_____.

DISPOSICION DE EXCRETAS: INODORO_____, LETRINA_____,AL AIRE
LIBRE_____.

0. Habla y entiende el idioma español? SÍ_____NO_____

0. Hay carreteras y medios de transporte en su comunidad? SI_____NO_____.

0. Puede Ud. pagar un medio de transporte para salir de su comunidad en caso de
emergencia? SI_____NO_____.

0. Usa leña para cocinar: SI_____NO_____

0. Que animales tiene en su casa?

PERROS:_____,GATOS:_____,GALLINAS_____PALOMAS_____.

VACAS:_____,CABALLOS:_____,OTROS:_____.

0. Antes o durante su embarazo, Ud. ha estado expuesta a insecticidas y plaguicidas?

SI_____NO_____.

39.Se protege Ud. para no quedar embarazada? SI_____NO_____.

39. Quería Ud. quedar embarazada de su último hijo? SI_____NO_____

39. Cuantos meses de embarazo tenía cuando nació o perdió a su ultimo niño?

MENOS DE SIETE_____; SIETE_____; MAS DE SIETE_____

DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA (CASOS NUEVOS INCIDENTES)

Nivel de significancia:

Error Alfa: 0.05 (95%)

Error Beta: 0.20 (80%)

Po=0.10 (Tasa del evento)

$$n = \frac{2\overline{pq}(Z\alpha + Z\beta)^2}{(P_1 - P_0)^2}$$

$$P_1 = \frac{P_0 \times \overbrace{OR}}{[1 + P_0(OR - 1)]}$$

$$n = \frac{21\overline{pq}}{(P_1 - P_0)^2}$$

Tamaño de la muestra 138 CASOS

No. DE CONTROLES = 138 (un control por cada caso)