

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIDAD DE TESIS**



- | | |
|--|-----------|
| 1. Alma Lucrecia Luna Oliva | 009618089 |
| 2. Adrián Estuardo Chávez García | 009710421 |
| 3. Gloria Elizabeth Roman Pozuelos | 199810143 |
| 4. Rudy Kevin Castañeda Reyes | 199810233 |
| 5. Héctor Rolando Álvarez González | 199810425 |
| 6. Rut Elisa Moreira Hernández | 199810665 |
| 7. Blanca Orbelina Gil Hernández | 199810696 |
| 8. Ursula Edelvais Rejopachi Hernández | 199912527 |

Guatemala de la Asunción, del 2006.

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

HACE CONSTAR

Que los Bachilleres:

- | | | |
|----|-------------------------------------|-----------|
| 1. | Alma Lucrecia Luna Oliva | 9618089 |
| 2. | Adrian Estuardo Chavez Garcia | 9710421 |
| 3. | Gloria Elizabeth Roman Pozuelos | 199810143 |
| 4. | Rudy Kevin Castañeda Reyes | 199810233 |
| 5. | Hector Rolando Alvarez González | 199810425 |
| 6. | Rut Elisa Moreira Hernández | 199810665 |
| 7. | Blanca Orbelina Gil Hernández | 199810696 |
| 8. | Ursula Edelvais Rejopachi Hernández | 199912527 |

Previo a optar al título de Médicos y Cirujanos, han presentado el trabajo de graduación titulado:

“ Muerte Neonatal”

Departamento de Chimaltenango

2005

Trabajo asesorado por el DR. MIGUEL ANGEL SOTO GALINDO, y revisado por el DR. EDGAR RODOLFO DE LEON BARILLAS, quienes lo avalan y firman conformes, por lo que se emite y sella la presente

ORDEN DE IMPRESIÓN

Dado en la Ciudad de Guatemala, el cinco de septiembre del dos mil seis

IMPRÍMASE

X 
DR. JESUS ARNULFO OLIVA
DECANO





Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud –CICS-
UNIDAD DE TESIS



Guatemala, 5 de septiembre del 2006

Bachilleres:

1.	Alma Lucrecia Luna Oliva	9618089
2.	Adrian Estuardo Chavez Garcia	9710421
3.	Gloria Elizabeth Roman Pozuelos	199810143
4.	Rudy Kevin Castañeda Reyes	199810233
5.	Hector Rolando Alvarez González	199810425
6.	Rut Elisa Moreira Hernández	199810665
7.	Blanca Orbelina Gil Hernández	199810696
8.	Ursula Edelvais Rejopachi Hernández	199912527

Se les informa que el trabajo de graduación titulado:

“ Muerte Neonatal”

Departamento de Chimaltenango

2005

Ha sido **REVISADO y CORREGIDO** y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse a su Examen General Público.

Sin otro particular suscribo.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Edgar de León Barillas
Coordinador





Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
 Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud –CICS–
 UNIDAD DE TESIS



Guatemala, 5 de septiembre del 2,006

Señores
UNIDAD DE TESIS
Facultad de Ciencias Médicas
 Presente

Señores:

Se les informa que los Bachilleres, abajo firmantes,

1. Alma Lucrecia Luna Oliva
2. Adrian Estuardo Chavez Garcia
3. Gloria Elizabeth Roman Pozuelos
4. Rudy Kevin Castañeda Reyes
5. Hector Rolando Alvarez González
6. Rut Elisa Moreira Hernández
7. Blanca Orbelina Gil Hernández
8. Ursula Edelvais Rejopachi Hernández

Han presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

“ Muerte Neonatal”

Departamento de Chimaltenango

2005

Del cual autores, asesor, co-asesores y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.



ASESOR
 FIRMA Y SELLO

DR. MIGUEL ANGEL SOTO GALINDO
JEFE DE DEPARTAMENTO
DE PEDIATRIA
 Colegiado No. 3158

Edgar Rodolfo de León P. Mar
 REVISOR
 Médico Cirujano
 FIRMA Y SELLO

REG. DE PERSONAL

Titulo:

“MUERTE NEONATAL EN CHIMALTENANGO”

Subtitulo:

Factores de riesgo asociados a muerte neonatal en el

Departamento de Chimaltenango

Enero a diciembre del 2005.

CONTENIDO

TEMA	PÁGINA
1. RESUMEN	1
2 ANALISIS DEL PROBLEMA	3
2.1 Antecedentes del problema	3
2.2 Definición del problema	3
2.3 Delimitación del problema	4
2.4 Planeamiento del problema	5
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	7
3.1 Magnitud	7
3.2 Trascendencia	7
3.3 Vulnerabilidad	8
4. REVISIÓN TEORICA Y DE REFERENCIA	9
5. OBJETIVOS	43
5.1 Objetivo General	43
5.2 Objetivos Específicos	43
6. DISEÑO DEL ESTUDIO (TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS)	45
6.1 Tipo de estudio	45
6.2 Universo	45
6.3 Definición de Caso y Control	45
6.3.1 Definición de Caso	45
6.3.2 Definición de Control	45
Criterios de Inclusión	46
Criterios de Exclusión	46

Área de Estudio	46
6.5 Instrumentos de recolección de datos	47
Definición operacional de las variables	49
Tipo de variables e indicadores de medición	49
6.6 Descripción de técnicas y procedimientos	70
6.7 Aspectos Éticos de la Investigación	70
6.8 Alcances y límites de la investigación	70
6.9 Plan de análisis estadístico	71
7. PRESENTACION DE RESULTADOS	
El Tejar	
Monografía El Tejar	73
Consolidado de cuadros del municipio de El Tejar	74
Análisis y discusión de Resultados	77
Parramos	
Monografía Parramos	79
Consolidado de cuadros del municipio de Parramos	80
Análisis y discusión de Resultados	83
San Andrés Itzapa	
Monografía San Andrés Itzapa	84
Consolidado de cuadros de municipio de San Andrés Itzapa	85
Análisis y discusión de Resultados	89
Yepocapa	
Monografía Yepocapa	91
Consolidado de cuadros de municipio de Yepocapa	92
Análisis y discusión de Resultados	96

Acatenango	
Monografía Acatenango	98
Consolidado de cuadros de municipio de Acatenango	99
Análisis y discusión de Resultados	102
Pochuta	
Monografía Pochuta	104
Consolidado de cuadros de municipio de Pochuta	105
Análisis y discusión de Resultados	108
Patzicía	
Monografía Patzicía	110
Consolidado de cuadros de municipio de Patzicía	111
Análisis y discusión de Resultados	115
Patzún	
Monografía Patzún	116
Consolidado de cuadros de municipio de Patzún	117
Análisis y discusión de Resultados	121
Santa Cruz Balanyá	
Monografía Santa Cruz Balanyá	122
Consolidado de cuadros de municipio de Santa Cruz Balanyá	123
Análisis y discusión de Resultados	126
Tecpán	
Monografía Tecpán	127
Consolidado de cuadros de municipio de Tecpán	128
Análisis y discusión de Resultados	132

Santa Apolonia	
Monografía Santa Apolonia	135
Consolidado de cuadros de municipio de Santa Apolonia	136
Análisis y discusión de Resultados	140
San José Poaquil	
Monografía San José Poaquil	141
Consolidado de cuadros de municipio de San José Poaquil	142
Análisis y discusión de Resultados	146
Comalapa	
Monografía Comalapa	148
Consolidado de cuadros de municipio de Comalapa	149
Análisis y discusión de Resultados	152
Zaragoza	
Monografía Zaragoza	155
Consolidado de cuadros de municipio de Zaragoza	156
Análisis y discusión de Resultados	159
San Martín Jilotepeque	
Monografía San Martín Jilotepeque	161
Consolidado de cuadros de municipio de San Martín Jilotepeque	162
Análisis y discusión de Resultados	166
Chimaltenango	
Monografía Chimaltenango	168
Consolidado de cuadros de municipio de Chimaltenango	169
Análisis y discusión de Resultados	173

Departamento de Chimaltenango

	Consolidado de cuadros del departamento de Chimaltenango	175
8.	Análisis, discusión e interpretación de resultados	179
9.	CONCLUSIONES	187
10.	RECOMENDACIONES	189
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	191
12.	ANEXOS	193

1. RESUMEN

Estudio de tipo transversal analítico de casos y controles realizado durante los meses de junio a septiembre del año 2006, en los 16 municipios del departamento de Chimaltenango, en el cual según la base de datos proporcionada por la sección de estadística del área de salud de Chimaltenango, hubo 188 muertes neonatales, con una tasa de mortalidad neonatal temprana (0 a 7 días) de 18.78 y una tasa de mortalidad tardía (8 a 28 días) de 12.50 por cada 1,000 habitantes.

El objetivo fue analizar la asociación de factores de riesgo con la mortalidad neonatal en el departamento de Chimaltenango, se incluyó en el estudio 161 casos de mortalidad registrada en las municipalidades y 161 controles, para identificarlos se revisaron libros del Registro Civil y registros del Centro de Salud de cada uno de los municipios, con el fin de validar la información recolectada; los 27 casos de diferencia con la estadística del área de salud, no fue posible identificarlos en virtud de que se evidenció que la información proporcionada por cada una de las pacientes al centro de salud u hospital fue falsa o migraron a otro lugar.

La información se recolectó en una entrevista a las madres y familiares más cercanos de los casos y controles, para lo cual se utilizaron 3 boletas de encuesta, entre ellas una de autopsia verbal, las cuales fueron previamente validadas.

El procesamiento y análisis de la información se realizó con EPI-INFO. Se hizo un análisis bivariado y luego se determinó la asociación a través de Chi cuadrado y Prueba de Fisher y la fuerza de asociación con Odds Ratio (desigualdad relativa) y sus intervalos de confianza.

Se analizó un total de 5 dimensiones (Biológica, socioeconómica, medio ambiente, estilo de vida y servicios de salud), dentro de las cuales se obtuvieron 30 indicadores, resultando 9 con significancia estadística, siendo estos: en la dimensión biológica (patologías en el embarazo, complicaciones durante el parto, condición del recién nacido al nacer, peso del recién nacido al nacer, anomalías congénitas del recién nacido, alimentación del recién nacido.) y en la dimensión servicios de salud (personal que evaluó al recién nacido, hospitalización y control niño sano)

Se concluye que en el estudio se tomaron en cuenta los factores de riesgo de mayor significancia estadística, en la muerte neonatal sobre los cuales se dieron los lineamientos de acción para su análisis, conclusiones y recomendaciones de la presente tesis sobre la mortalidad neonatal en el departamento de Chimaltenango.

2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:

El período neonatal es el intervalo de tiempo comprendido entre el nacimiento y los 28 días siguientes. Es el período de mayor riesgo para el recién nacido; aproximadamente el 65% de las muertes ocurridas durante el primer año de vida tiene lugar en ese lapso de tiempo. (1, 3,5,)

Mortalidad neonatal: tasa estadística de las muertes ocurridas dentro de los 28 primeros días que siguen al nacimiento expresada como el número de tales fallecimientos por 1000 nacidos vivos considerada dentro de un área geográfica o una institución en ese período de tiempo, siendo las tasas de mortalidad neonatal para el 2003 en el departamento de Chimaltenango, de 20 muertes por cada 1000 nacidos vivos. En el 2004 la tasa de mortalidad neonatal es de 18 muertes por cada 1000 nacidos vivos. Y a nivel nacional para el 2005 es de 9 por cada 1000 nacidos vivos. (1)

Es un indicador que muestra las condiciones de embarazo y parto de una población que a su vez está relacionada con su nivel socioeconómico y con la oportunidad y calidad de atención de los servicios de salud. (2, 3, 4,5)

2.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

El período neonatal es el intervalo de tiempo comprendido entre el nacimiento y los 28 días siguientes. Es el período de mayor riesgo para el recién nacido; aproximadamente el 65% de las muertes ocurridas durante el primer año de vida tiene lugar en el período. (1, 2,5)

La Organización Mundial de Salud (OMS) define la mortalidad neonatal como la muerte producida entre el nacimiento (niño que después de la expulsión completa de la madre, independientemente de la edad gestacional, respire o dé alguna señal de vida) hasta los 28 días de vida. (1, 2, 5,7)

Es necesario determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal para implementar medidas oportunas y adecuadas para evitar un aumento de las mismas ya que los factores abarcan distintas dimensiones como son: biológicas, socioeconómicas, ambientales, estilos de vida y sistemas de atención en salud de la población en estudio. (1,2,5)

2.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:

Se describió la situación pasada de los 16 municipios que conforman el Departamento de Chimaltenango (Chimaltenango, Comalapa, El Tejar, Patzún, Patzicía, San Andrés Itzapa, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque, San Miguel Pochuta, San Pedro Yepocapa, Santa Apolonia, Tecpán Guatemala, Zaragoza, Parramos, Acatenango, Santa Cruz Balanyá).

Se tomó como base todas las muertes de menores de 28 días de vida reportados en la estadística del ministerio de salud pública en el año 2005.

2.4 PLANTEAMIENTO:

¿Cuáles son los factores (biológicos, ambientales, estilos de vida, socioeconómicos y servicios de salud) asociados a muerte neonatal en los 16 municipios del departamento de Chimaltenango?, y ¿cuál es la fuerza de dicha asociación?

3. JUSTIFICACIÓN

3.1 MAGNITUD:

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) ministerio de Salud Pública, el departamento de Chimaltenango tiene una población total de 483,487 habitantes, con un extensión territorial de 1979 kilómetros cuadrados, con una densidad demográfica de 244 habitantes por kilómetro cuadrado para el 2005, reportándose una tasa de crecimiento vegetativo del 2.6 %. (7)

Según la población de mujeres en edad fértil reportada en el 2005, en el departamento de Chimaltenango, la cantidad de embarazos esperados en el año es de 7,176.

Durante el año 2005 en el departamento de Chimaltenango hubo 14,964 nacimientos (2004) obteniéndose los siguientes indicadores: tasa de natalidad del 30.95 x 1,000 habitantes, siendo reportadas 188 muertes neonatales, según base de datos del Área de Salud de Chimaltenango hubo una tasa de mortalidad del 18.78 x 1,000 habitantes, de neonatos de 0 a 7 días y del 12.50 X 1000 habitantes en neonatos de 8 a 28 días.(7,8)

3.2 TRASCENDENCIA:

Cada muerte neonatal provoca un impacto económico, psicológico, y social para la familia y la comunidad, provocando disminución del desarrollo del individuo en el medio en que se desenvuelve afectando a nivel departamental en su producción laboral, ya que según las estadísticas a nivel mundial demuestran que mientras mas altas están las tasas de mortalidad menos desarrollado esta el país.

La mortalidad neonatal es un indicador del daño extremo que algunos recién nacidos sufren durante el período perinatal, así como un reflejo de la baja disponibilidad y baja calidad de los servicios de salud, las malas condiciones sociales, la desnutrición y las consecuencias de la marginalización de la posición social. Estos recién nacidos por lo general mueren en domicilios debido al alto número de partos atendidos por personal no médico dentro de la comunidad, lo que incrementa aún más el riesgo de mortalidad.

3.3 VULNERABILIDAD:

El estudio permitió conocer los factores de riesgos involucrados en cada municipio del departamento de Chimaltenango en el cual se realizó un diagnóstico integral para que en el futuro puedan tomarse medidas oportunas en la población en riesgo.

Debe considerarse que los diferentes municipios que conforman el departamento de Chimaltenango se encuentran muy retirados, con difícil acceso, en extrema pobreza con analfabetismo, y por lo tanto poco desarrollo individual y comunitario.

Por tanto, se investigaron los factores de riesgo asociados a muerte neonatal con el propósito de proponer un programa que evidencie la importancia tanto del control prenatal como de la atención oportuna y eficaz del parto y puerperio.

Este proyecto ayudó a determinar los factores de riesgo asociados a muerte neonatal, a tomar medidas oportunas y eficaces para evitar la incidencia de la misma.

4. REVISIÓN TEORICA Y DE REFERENCIA

4.1 CONCEPTO

La mortalidad neonatal es el indicador que se usa para expresar el riesgo de fallecer o las expectativas de sobrevivida de los recién nacidos durante los primeros 28 días de vida, en un país o región o determinada población atendida en un centro perinatal. Es un indicador que evidencia las condiciones de embarazo y parto de una población que a su vez está relacionadas con su estado socioeconómico y con la oportunidad y calidad de atención de los servicios de salud. (1,2,4,5,7)

La Organización Mundial de Salud (OMS) define la mortalidad neonatal como la muerte producida entre el nacimiento (niño que después de la expulsión completa de la madre, independientemente de la edad gestacional, respire o dé alguna señal de vida) hasta los 28 días de vida. Comprende la mortalidad neonatal precoz hasta los 7 días de vida y la tardía de 7 a 28 días². Según la OMS, las principales causas directas de la mortalidad neonatal en el mundo fueron asfixia (21%), neumonía (19%), tétanos (14%), malformaciones congénitas (11%), prematuridad (10%) y sepsis (10%)³; 98% de las muertes neonatales ocurren en países en desarrollo⁴. En Colombia, como en muchos de estos países, la mortalidad neonatal cada vez representa una mayor proporción de la mortalidad infantil, aportando actualmente 57% de los decesos en el primer año de vida², con una tasa de 19 muertes neonatales por cada 1000 nacidos vivos⁵. Esta tendencia ya había sido observada en Cali (segunda ciudad colombiana en población) desde 1982, cuando el componente neonatal constituía 57.6% de la mortalidad infantil. (3,5,)

Los factores de riesgo para mortalidad neonatal establecidos son el bajo peso al nacer (BPN) y la prematurez. Además, se ha reconocido una serie de factores socioeconómicos y biológicos que con mayor o menor fuerza de asociación se ha relacionado con la mortalidad neonatal⁹. En Colombia, los factores de riesgo para mortalidad neonatal son una combinación de componentes “blandos” como las infecciones y “duros” como el BPN (6)

Mosley y Chen¹⁰ postulan un modelo multicausal, que no sólo toma en cuenta factores biológicos y clínicos para mortalidad neonatal, sino que introduce las condiciones reales donde se produce el evento. Como ya se ha indicado, son reconocidos como factores de riesgo el BPN y la prematurez. Estos factores están a su vez determinados por otros llamados intermedios, como la historia obstétrica de la madre (edad, paridad, intervalo intergenésico, control prenatal) y los aspectos sociales (embarazo en la adolescencia, estado civil, nivel educacional, acceso a atención en salud) entre otros¹¹. Este modelo es de utilidad en muchos países en desarrollo donde la muerte neonatal ocurre en los hogares y la atención del parto no es institucional. En las unidades neonatales, la población de neonatos tiende a ser «seleccionada» porque generalmente cuenta con alguna protección social en el modelo actual de salud colombiano y así tiene más oportunidades de atención rápida y de referencia. Además, es conocido que los neonatos que ingresan a una unidad neonatal están en una condición clínica de mayor gravedad al igual que sus madres, por lo que muchas veces el nacimiento se produce en centros de mayor grado de complejidad asistencial y tecnológica que podría modificar la mortalidad (7,12).

La enfermedad y la muerte del feto y el recién nacido están asociadas a diversos factores relacionados a los genes y al medio ambiente. (1,2)

Así, se ha descrito que la muerte fetal tardía se asocia a la restricción del crecimiento fetal, mujeres con talla menor de 156 cm., embarazos múltiples e hipertensión arterial.

(9)

En embarazos de peso normal al nacer, el riesgo de muerte fetal se asocia a la edad de la madre, el hábito de fumar, embarazos múltiples, e hipertensión arterial.

Los riesgos de complicaciones placentarias aumentan con la edad de la madre, ya que se ha visto cambios vasculares degenerativos en las arterias uterinas y miometriales en mujeres en edad reproductiva. (13)

La mortalidad neonatal precoz es un componente de la mortalidad infantil y alcanza su máximo valor en las primeras 24 horas de nacido, y representa en sentido general, el 65 % de las muertes que ocurren en el primer año de vida. (6,10)

La mortalidad infantil se define internacionalmente como el número de defunciones que afectan a la población pediátrica durante su primer año de vida. Es un indicador sensible y muy comúnmente usado para medir el estado de salud de la población, al relacionarse con diferentes aspectos sociales, culturales y económicos.¹⁴ La mortalidad neonatal precoz es el componente de la mortalidad infantil que más difícil resulta reducir su tasa y está muy ligada al trabajo del ginecoobstetra. Para su disminución requiere de inversiones y recursos considerables y está vinculada al bajo peso, la inmadurez, la hipoxia, las malformaciones congénitas y enfermedades maternas que influyen en el feto. (6,9)

4.2 CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL

En 2001 se administró un cuestionario estándar de autopsia verbal a base de preguntas cerradas, respaldado por la OMS, a una muestra poblacional representativa de las madres o guardianes de 97 niños que habían fallecido entre 1995 y 1999 en la zona atendida por el Hospital Albert Schweitzer, situado en el valle rural de Artibonita en Haití.(1,2,3)

La infección respiratoria baja (IRB) fue el diagnóstico más frecuente, habiéndose encontrado en 45% de las defunciones de niños menores de 5 años. Le siguieron las enfermedades entéricas, que se hallaron en 21% de los casos. El tétanos neonatal, el nacimiento prematuro y otras causas neonatales tempranas que no se asociaban con una IRB ni con diarrea estuvieron presentes en 41% de los casos de muerte neonatal. De las muertes neonatales, 27% tuvieron lugar durante el primer día de vida, y 80% en los primeros 10 días después de nacer (15).

Existe la incertidumbre entre las causas que son predisponentes en la mortalidad neonatal y hay estudios que se atreven a concluir que la mortalidad relacionada con las neumonías, por ejemplo, tienen su fundamento por factores biológicos. Sin embargo, para determinar las características biológicas, socioculturales y de la atención de salud asociadas con las muertes por neumonía en menores de un año, se realizó un estudio de casos y controles para obtener información cuantitativa mediante un cuestionario semiestructurado a las madres y a 28 médicos jefes de servicios hospitalarios (n = 15) o ambulatorios (n = 13). Los casos se definieron como los menores de un año fallecidos por neumonía en 1995 en la Región Metropolitana de Chile (Santiago). Como controles

se seleccionaron 118 niños que sobrevivieron a un ingreso por neumonía en el mismo período y en la misma región, apareados con los casos por edad, mes de hospitalización y comuna de residencia. Además se realizó un estudio cualitativo, consistente en entrevistas en profundidad con las madres de 20 casos y de 5 controles y con 12 informantes clave de los equipos de salud ligados a la atención primaria. De los 149 casos identificados, se estudiaron 113 (75,8%) que fueron divididos en dos grandes grupos: fallecidos en el hospital (69%) y fallecidos en el domicilio (31%). Cerca de dos tercios de las muertes (63,7%) ocurrieron en el primer trimestre. Tanto los casos como los controles tuvieron más riesgo biológico y social que la población chilena en general, aunque hubo diferencias significativas entre ellos. La incidencia de bajo (< 2500 g) y muy bajo (< 1500 g) peso al nacer, elevada en ambos grupos en comparación con la de la población en general, fue significativamente mayor en los casos (40,7 y 13,3%, respectivamente) que en los controles (18,8 y 1,7%). Lo mismo ocurrió con la prematuridad (edad gestacional < 37 semanas), que fue particularmente elevada en los fallecidos en el hospital (40,3%, frente a 25,7% en los fallecidos en el domicilio y 17,1% en los controles). (1,2,3,12)

Los fallecidos en el hospital también tuvieron 10 veces más afecciones congénitas que los fallecidos en el domicilio y siete veces más que los controles. Según sus madres, más de la mitad (18/35) de los fallecidos en el domicilio no habrían presentado signos de neumonía, lo cual sugiere muerte súbita o por aspiración. (2,11,12)

En el aspecto socioeconómico, el nivel de vida de los controles fue inferior al de los casos. Durante 1995 o los 6 meses anteriores habían estado cesantes 58,6% de los padres de los casos y 60,3% de los padres de los controles. No hubo diferencias entre

los dos grupos con respecto a la percepción de los signos de enfermedad por parte de las madres ni a sus conocimientos sobre la forma de prevenir las neumonías.(11,12)

Entre los médicos encuestados prevaleció la opinión de que el principal factor condicionante de las muertes era la alta frecuencia de problemas biológicos en los fallecidos. En conclusión, los menores de un año fallecidos por neumonía constituyeron dos grupos de tamaño y características diferentes (los fallecidos en el domicilio y los fallecidos en el hospital), que deben ser objeto de estrategias diferentes encaminadas a reducir estas muertes. Es importante efectuar la necropsia en todos los casos para poder determinar si la causa fue la neumonía, el síndrome de muerte súbita del recién nacido o la aspiración de alimentos(11).

En otro estudio realizado en una ciudad de Brasil, se realizó un estudio que observó las diferencias de dos cohortes separadas por diez años de diferencia para evaluar el papel que juegan las condiciones de vida en la mortalidad neonatal.(4)

Los niños que nacieron vivos fueron 5,914 en 1982 y 5,249 en 1993. La tasa de mortalidad de menores de un año se redujo en 41%, es decir, de 36 por cada 1,000 nacidos vivos en 1982, a 21,1 por cada 1,000 nacidos vivos en 1993. (4)

Los factores socioeconómicos y maternos mostraron una tendencia a mejorar a lo largo del período de estudio, pero se observaron cambios desfavorables en el peso al nacer y en la edad gestacional. La pobreza, la paridad elevada, el peso bajo al nacer, el parto prematuro y la restricción del crecimiento intrauterino fueron los principales factores de riesgo de muerte en menores de un año en ambas cohortes. Se produjo reducción muy

notable de la mortalidad de menores de un año que no obedeció a cambios en los factores de riesgo examinados. En vista de que no se observó ninguna reducción de las grandes desigualdades sociales documentadas en la cohorte de 1982, es muy probable que el descenso de la mortalidad de menores de un año haya sido en gran medida consecuencia de mejoras en la atención de salud.(4)

Sin embargo, cada vez se hace más evidente que existen formas con las que se puede llegar a combatir la muerte maternoinfantil, también en Brasil se realizó un estudio que pretendía evaluar la eficacia de un proyecto de intervención en la comunidad destinado a reducir la mortalidad materna e infantil. (4)

La intervención, denominada proyecto ProNatal, introdujo en una población geográficamente definida un programa de atención sanitaria comunitaria integrada. Las intervenciones incluyeron el establecimiento de clínicas de atención prenatal en los centros de salud del distrito, la apertura en la policlínica de servicios de maternidad para los partos de bajo riesgo, la creación de una clínica de planificación familiar y otra de lactancia materna, el apoyo de pediatras a las clínicas para niños sanos de menos de 5 años, la creación de servicios ambulatorios y de urgencias pediátricas, y la incorporación de agentes de salud reclutados en la comunidad. (4)

En 1995, de 1 195 embarazadas, fallecieron 4 (mortalidad materna de 335/100 000); tres de estas muertes se debieron a problemas hipertensivos y una a perforación uterina tras un aborto ilegal. En 1998 no hubo muertes maternas durante el embarazo ni el parto. En 1993 no hubo partos en la policlínica, pero en 1998 tuvo lugar allí 946 partos, sin que se produjeran complicaciones graves. El modo del parto, la incidencia de prematuridad y la incidencia de bajo peso al nacer no cambiaron de forma significativa a

lo largo del período de estudio. En la encuesta posterior a la intervención, 75% de las mujeres dijeron haber recibido en el año anterior información sobre la anticoncepción, proporcionada por un médico; antes de la intervención, este porcentaje había sido de 50%. En un estudio de mortalidad realizado en 1993-1995, la tasa de mortalidad infantil estimada fue de 60/1 000 nacidos vivos. En 1998, según los datos locales recogidos por vigilancia activa, la cifra disminuyó a 37/1 000 nacidos vivos. Las causas de mortalidad infantil predominantes en ambos períodos fueron las infecciones respiratorias y las enfermedades diarreicas. El porcentaje de niños con lactancia materna fue superior a 95% en ambas muestras, pero la proporción de niños con lactancia materna durante más de 6 meses fue mayor después de la intervención (41%, frente a 32%; $P = 0,0005$). Esto nos hace pensar que es posible reducir las desigualdades en la atención sanitaria de las poblaciones pobres mediante intervenciones en la comunidad, entre ellas el uso de agentes de salud comunitarios (10).

AMBIENTE

AGUA INTRADOMICILIAR

Uno de los principales problemas con los que cuentan las comunidades latinoamericanas, es el acceso a agua potable.

Se realizó un estudio para identificar y evaluar las inequidades en el acceso a y uso de servicios de agua potable tal como se reflejan en los gastos domiciliarios per capita en agua, y determinar qué proporción de los gastos del hogar se destina a pagar el agua en 11 países de América Latina y el Caribe.(20)

Se realizaron encuestas domiciliarias de tipo general realizadas en 11 países entre 1995 y 1999, la disponibilidad de agua potable y los gastos domiciliarios per capita y totales destinados a obtener agua potable fueron examinados a la luz de parámetros socioeconómicos, tales como la residencia urbana o rural, los ingresos del hogar, el tipo y la regularidad del servicio de distribución de agua, el tiempo dedicado a conseguir el agua en hogares sin alcantarillado y el tipo de sistema de purificación del agua, cuando lo hay.(17,18,20)

El acceso a agua potable, así como los gastos domiciliarios totales y per capital para la obtención de agua, muestran una asociación con los ingresos del hogar, la situación económica del hogar y su ubicación. El acceso de la población rural a servicios de agua potable es mucho más reducido que el de la población urbana en aquellos grupos que devengan ingresos similares. La proporción de las familias que tienen un sistema distribuidor de agua potable en la vivienda, es similar en la población rural de más altos ingresos, que en la población urbana de ingresos más bajos. (20)

Las familias que no tienen un sistema de distribución de agua potable dedican mucho tiempo a conseguir el agua, lo cual implica, para las familias pobres, un gasto adicional. Las familias de bajos ingresos que carecen de una fuente de agua potable en el hogar gastan tanto dinero en conseguir agua como las familias de ingresos más altos. (20)

El acceso a métodos de desinfección del agua en el domicilio es muy reducido en el caso de las familias pobres, puesto que estos métodos son relativamente caros. El resultado es que las familias de menores ingresos beben agua de inferior calidad. (20)

Las encuestas domiciliarias para fines generales que se han llevado a cabo desde el punto de vista del consumidor son instrumentos de valor para estudiar la equidad y la

salud, particularmente cuando se estudian las desigualdades del acceso a y uso de servicios de agua potable y lo que se gasta en obtenerla. Se recomienda que los países mejoren la parte de la encuesta dedicada al agua y al saneamiento a fin de facilitar la realización de evaluaciones sanitarias a escala nacional y el establecimiento de programas de subsidios más equitativos (18).

EXPOSICIONES DE RIESGO

De acuerdo a los datos de muerte neonatal, nos damos cuenta de que la mayoría de población afectada vive en área rural y considerando la actividad agrícola se han realizado distintos estudios donde se evidencia una elevada incidencia de intoxicaciones agudas por el uso de plaguicidas. **(2,5,7)**

Numerosos trabajos han demostrado la producción de intoxicaciones agudas por plaguicidas en seres humanos en diversos lugares del mundo (2, 4,). Calculan algunos estudios que el número anual de intoxicaciones agudas por plaguicidas oscila entre 500 000 y 1 528 000 y que cada año se producen de 3 000 a 28 000 defunciones por esa causa. Según una investigación que solo abarca a países asiáticos, el número de intoxicaciones varía entre 1 500 000 y 2 000 000 y el número aproximado de defunciones anuales es de 40 000. (2,5,7,16,18)

Según la Organización Internacional de las Uniones de Consumidores, cada 4 horas muere un trabajador agrícola en los países en desarrollo de intoxicación por plaguicidas, lo que equivale a más de 10 000 defunciones al año, y otros 375 000 se intoxican con estos productos. (2,5,7)

La OMS realizó varias estimaciones de las intoxicaciones anuales causadas en el mundo por los plaguicidas en la primera mitad de la década del ochenta. Entre ellas se destacan las siguientes:

- Hubo un millón de intoxicaciones agudas graves no intencionadas, con una tasa de letalidad de 0,4 a 1,9%. Alrededor de 700 000 casos de intoxicación no intencionada (70%) ocurrieron por exposición laboral.
- Hubo dos millones de intoxicaciones agudas intencionadas (principalmente tentativas de suicidio).
- De los tres millones de intoxicaciones agudas estimadas, 7,3% fueron casos mortales (ca. 220 000 personas), de los cuales 91% obedecieron a tentativas de suicidio; 6%, a intoxicaciones laborales, y 3%, a intoxicaciones por consumo de alimentos contaminados y otras causas.
- Al número total de intoxicaciones agudas habría que sumar un mayor número de casos leves que no suelen notificarse por distintos motivos.

Según esa misma organización, en la primera mitad de los años noventa se produjeron de dos a cinco millones de casos de envenenamiento por plaguicidas, de los cuales 40 000 fueron mortales. (2,5,7,20)

Otros autores señalan que entre 2 y 3% de los trabajadores agrícolas de países en desarrollo sufren algún tipo de intoxicación, y que de 10 a 12% de estos casos son mortales. Por otra parte, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que el envenenamiento por plaguicidas podría ocasionar 14% de todas las lesiones ocupacionales en el sector agrícola y 10% de todas las defunciones. (2,5,7)

En los países más pequeños de la Región se presentan, como mínimo, de 1 000 a 2 000 intoxicaciones anuales, y en los países más grandes el número es más elevado. Por lo demás, estas cantidades han ido aumentando a lo largo del tiempo.

En personas menores de 18 años la frecuencia de intoxicaciones es de 10 a 20% del total.

Los grupos de plaguicidas involucrados en la mayor parte de las intoxicaciones agudas son los organofosforados, los carbamatos y los bupiridilos (específicamente el paraquat) (19).

CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS CON PLAGUICIDAS

A continuación se ofrecen seis ejemplos de intoxicaciones agudas en seres humanos provocadas por consumo de alimentos contaminados con residuos de plaguicidas:

- En 1985 se presentó un brote de intoxicación en California, Estados Unidos de América, como consecuencia del consumo de sandías contaminadas con aldicarb. En este caso, alrededor de 1 350 personas resultaron afectadas y 80 fallecieron. Entre las personas afectadas hubo mujeres embarazadas que sufrieron pérdida fetal.
- En la zona sur de Costa Rica, un camión que en 1965 transportaba recipientes de paratión contaminó accidentalmente varios sacos de harina que más tarde se vendieron a lo largo de la carretera Interamericana hasta Panamá. Como consecuencia del consumo de esta harina contaminada, en Costa Rica se produjo la muerte de siete personas y otras 36 sufrieron intoxicación grave. En Panamá se produjeron 25 defunciones(5,7,19).

POBREZA

La pobreza y la mala salud están interrelacionadas. Los países pobres tienden a presentar peores resultados sanitarios que los más pudientes y, dentro de cada país, las personas pobres tienen más problemas de salud que las acomodadas. La asociación entre la pobreza y la mala salud refleja una relación de causalidad bidireccional. La enfermedad o la fecundidad excesivamente alta pueden tener un considerable efecto en los ingresos familiares y marcar incluso la diferencia entre estar por encima o por debajo de la línea de pobreza. Además, la mala salud se asocia frecuentemente a considerables costos de atención sanitaria. Pero la pobreza y los bajos ingresos también son causa de mala salud. Los países pobres y las personas pobres sufren múltiples privaciones que se expresan en altos niveles de mala salud. (21)

De este modo, las personas pobres se ven atrapadas en un círculo vicioso: la pobreza engendra mala salud y la mala salud mantiene la pobreza.

Las desigualdades sanitarias son casi siempre en perjuicio de los pobres. Los pobres tienden a morir antes y a presentar mayores niveles de morbilidad que quienes tienen más dinero. (21)

Las desigualdades tienden a ser más pronunciadas con los indicadores objetivos de mala salud, como las medidas antropométricas de malnutrición y la mortalidad, que con los indicadores subjetivos. A menudo se observa que en los países en desarrollo estos últimos producen a veces gradientes perversos, de modo que los pudientes dicen tener peor salud que los pobres. (21)

En América Latina las desigualdades entre los pobres y los no pobres con respecto a la salud de los niños parecen ser mayores que en otras partes del mundo en desarrollo, cualquiera que sea el indicador sanitario utilizado. En cambio, las desigualdades en la mortalidad postinfantil (1 a 4 años) y la desnutrición son menos pronunciadas en el África Subsahariana que en el Norte de África, Asia y el Cercano Oriente, pero con la diarrea y las infecciones respiratorias agudas ocurre lo contrario. (21)

La incapacidad de los servicios de salud de los países en desarrollo para llegar a los pobres, a pesar de su mayor carga de enfermedad, no es únicamente una cuestión de que quienes tienen más dinero usen sus mayores ingresos para comprar atención en el sector privado. Los pobres también reciben menos de los subsidios gubernamentales al sector de la salud. El sesgo a favor de los ricos es especialmente marcado en el sector hospitalario, que se beneficia de la mayor parte del gasto del gobierno. Sin embargo, algunos países en desarrollo, como Costa Rica y Malasia, parecen ser capaces de conseguir distribuciones del gasto público en asistencia sanitaria más favorables a los pobres (21).

ACCESIBILIDAD

Por lo que respecta a los factores comunitarios, es importante considerar las influencias ambientales y geográficas. Es más difícil llegar a un centro de salud si los caminos se hacen intransitables durante la época de las lluvias. El ambiente también es importante. Es relativamente difícil mantener buenas prácticas sanitarias cuando la comunidad local dispone de malas condiciones de saneamiento y suministro de agua. (21)

Los pobres tienen mayores probabilidades de estar en desventaja a nivel tanto de comunidad como de domicilio. Por ejemplo, tienen mayores probabilidades de vivir en zonas aisladas. (21)

Hay bastantes datos sobre las repercusiones de los determinantes relacionados con el sistema de salud en los resultados sanitarios y la utilización de los servicios de salud. La disponibilidad, posiblemente definida como el personal existente en los servicios de salud locales, aparece a menudo como un importante determinante de la utilización de los servicios y de los resultados sanitarios. La accesibilidad, esto es, la facilidad con que las personas pueden acceder a los servicios, también es importante. En este aspecto es importante el tiempo de viaje, que depende de la distancia que hay que viajar, del sistema de transporte, de la infraestructura viaria y de factores geográficos. La distancia es la variable que más aparece en los estudios empíricos de utilización y suele tener una gran repercusión en ella. (21)

El mayor precio monetario tiende a reducir la utilización, o al menos a aplazarla, sobre todo entre los pobres, a no ser que se acompañe de un mejoramiento de la calidad del servicio. El seguro tiende a aumentar el uso de los servicios de salud. La calidad o, más exactamente, la calidad percibida, también incrementa la demanda de servicios de salud (13,21).

AUTOPSIA VERBAL

La autopsia verbal es un estudio de la causa de mortalidad neonatal que consiste en recabar información a través de un instrumento de recolección de datos para determinar la causa de muerte neonatal.

Varios estudios han demostrado que: el primer embarazo, la alta paridad, un embarazo en edad reproductiva temprana o tardía, las muertes perinatales previas, falta de control prenatal, mala atención del parto y la desnutrición son factores de riesgo universales y estas características aumentan la probabilidad de mortalidad perinatal. (13,21)

FACTORES DE RIESGO:

Tabla 1. Factores asociados descritos con más frecuencia		
	Presente	Ausente
Preconcepcionales		
Estado civil	No estable	Estable
Alfabetización	Si	No
Edad	< 19 años	20-35 años
	>40 años	20-35 años
Talla	< 1,55 m.	> 1,50m.
Peso	< 45 Kg.	> 45 Kg.
Antecedente RN < 2500 q	Si	No
Paridad	Nulípara	1-4 partos
	Multípara	> 4 partos
Concepcionales		
Control Prenatal	< 4 consultas	> 4 consultas
Hábito de fumar	Si	no

Patología materna	Con patología	Sin patología
Hemorragia tercer Trimestre	Si	No
Hemorragia segundo trimestre	Si	No
Amenaza de parto prematuro	Si	No
Eclampsia	Si	No
Preeclampsia	Si	No
Embarazo múltiple	Si	No
Hipertensión previa	Si	No
Rotura prematura de membranas	Si	No
Infección urinaria	Si	No
Anemia crónica	Si	No
Diabetes	Si	No
Fetales		
Malformaciones	Si	No

PRECONCEPCIONALES:

Bajo nivel socioeconómico, analfabetismo, mal nutrición materna, baja talla, madre adolescente, edad materna avanzada, gran múltipara, corto intervalo intergenésico, antecedentes genéticos y obstétricos importantes. (17)

DURANTE EL EMBARAZO: Su aparición se produce cuando el embarazo está en curso.

- a. **PESO MATERNO:** En relación al peso materno durante el transcurso del parto se le ha asociado diferentes riesgos en lo que se refiere al aumento excesivo o disminución del mismo, por ejemplo: con el excesivo peso se reportan peligros de preeclampsia y diabetes, con la falta de aumento de peso se le ha asociado insuficiencia placentaria. (1,4,10,16)
- b. **EDAD MATERNA:** La edad materna menor de 16 años y mayor de 35 años al concebir, conlleva un aumento de peligro para el feto o el recién nacido. Entre más joven la mujer embarazada, mayor es el número de toxemias, ya sea por la falta de cuidado prenatal o estado nutricional marginal.

Estas pacientes jóvenes que no han completado crecimiento óseo, parece observarse mayor frecuencia de pelvis contraídas y desproporciones fetopelvianas.

Los índices de anomalías congénitas, como polihidramnios, oligohidramnios, mielomeningocele, etc., y de niños de bajo peso al nacer, aumentan rápidamente después de los 35 años. (1, 4,10,15)

HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO: El embarazo puede producir hipertensión en mujeres previamente normotensas o agravarla en mujeres que eran hipertensas. Por razones que no son claramente comprendidas, las enfermedades hipertensivas del embarazo parece ser mucho más común en las madres adolescentes, especialmente si son primigestas además de ser una causa importante de mortalidad perinatal. (16)

La hipertensión arterial se encuentra entre las cinco causas más importantes de muerte materna, junto al aborto, enfermedades concurrentes (pregestacionales), sepsis puerperal y hemorragia posparto.(16)

La hipertensión arterial ha sido en muchos países latinoamericanos la causa más importante de muerte materna y actualmente existen estudios que pretenden revelar su relación directa con la muerte neonatal, siendo señalado como uno de los factores que predisponen el bajo peso al nacer (5,16).

Sin embargo en un estudio realizado en Chile, se ha evidenciado que la HTA presentó una tendencia descendente significativa, probablemente como resultado de un mejor control de la enfermedad. Las mujeres de 40 años o más, las más propensas a presentar esa complicación, un 90% de las muertes ocurridas fueron por eclampsia, algo que se habría evitado con un mejor control prenatal (5,15).

c. **PREECLAMPSIA:** Es la aparición de hipertensión con proteinuria, además de inducido por el embarazo después de la vigésima semana de gestación y en ocasiones más pronto cuando existen cambios hidantídicos extensos en las vellosidades coriónicas.(5,15)

d. **ECLAMPSIA:** Es la aparición de los síntomas antes mencionados para la preeclampsia más la presencia de convulsiones.

Las adolescentes embarazadas menores de 17 años tienen riesgo elevado de preeclampsia y de tener recién nacidos de bajo peso, la eclampsia es una de las causas más comunes de muerte materna y conlleva a una alta mortalidad perinatal. (5,15)

Es importante señalar que las madres adolescentes acuden a control prenatal tardíamente y con frecuencia después de la décima segunda semana de embarazo, esto es de suma importancia porque por medio de un control prenatal apropiado es posible prevenir la eclampsia. (5,15)

- e. **DIABETES:** Se denomina diabetes gestacional a una intolerancia a los carbohidratos de severidad variable que es detectado por primera vez durante el actual embarazo y que la mayoría de casos normaliza posterior al parto.(5,15)

Esta afección perjudica a la paciente embarazada, el feto y al recién nacido de diferentes formas:

- a) El riesgo de preeclampsia-eclampsia se incrementa de una a cuatro veces.
- b) El feto con frecuencia es muy grande de modo que su tamaño y peso puede crear dificultad durante el parto.
- c) La morbilidad es frecuentemente en el recién nacido presentándose en ocasiones en forma de trastornos respiratorios agudos o alteraciones metabólicas.

La mortalidad perinatal por diabetes materna en los últimos años no ha sido muy superior a la de la población en general.

Otros factores de riesgo que se dan durante el embarazo pueden ser: Anemia, Falta de control prenatal, hábito de fumar, alcoholismo, embarazo múltiple, hemorragia del tercer trimestre, polihidramnios, retraso del crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas, infección sistémica. (5,15,17)

DIABETES

En los países latinoamericanos, la prevalencia de Diabetes en mujeres va cada vez más en aumento. Esta enfermedad ya consta entre las principales causas de defunción en muchos países y se está convirtiendo en un problema de Salud Pública cada vez más alarmante. A pesar de los avances en el tratamiento de la Diabetes y una mejor atención obstétrica, la Diabetes gestacional pone a la embarazada en alto riesgo de aborto espontáneo, cetoacidosis, hipoglucemia, hipertensión y otros trastornos graves (1,418)

Diabetes y malformaciones congénitas

Las grandes malformaciones congénitas siguen siendo la principal causa de mortalidad y morbilidad grave en lactantes hijos de mujeres con diabetes de tipo 1 o 2. Varios estudios han establecido una asociación entre las altas tasas de aborto espontáneo y grandes malformaciones y las concentraciones maternas elevadas de glucosa o hemoglobina glucosilada durante el período embriogénico. Por otra parte, varios estudios clínicos han demostrado que el control estricto de la glucemia durante el período preconcepcivo y el primer trimestre del embarazo reduce marcadamente la tasa de malformaciones. Lamentablemente, en cerca de dos tercios de las mujeres diabéticas se siguen produciendo embarazos no planeados. Con el fin de reducir la frecuencia de las malformaciones, la atención a las mujeres diabéticas en edad fértil debería incluir: 1) asesoramiento sobre el riesgo de malformaciones asociado a los embarazos no planeados y al mal control metabólico, y 2) el uso eficaz de los métodos anticonceptivos en todo momento.(1,4,18)

Objetivos específicos del tratamiento

El objetivo de la atención médica durante la fase preconceptiva consiste en reducir la hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}) a una concentración que posibilite un desarrollo óptimo durante el período organogénico. Las concentraciones de HbA_{1c} de hasta un 1% por encima de lo normal no se asocian a tasas de malformaciones y abortos espontáneos superiores a las registradas en embarazadas no diabéticas. No obstante, dichas tasas siguen disminuyendo a medida que se reducen las concentraciones de HbA_{1c}, a través de un régimen de comida adecuado, automonitorización de la glucemia, Auto administración de la insulina y autoajuste de las dosis de insulina, tratamiento de la hipoglucemia, actividad física, técnicas para reducir el estrés y enfrentar la negación. (1,4,18)

La progresión de la retinopatía diabética puede acelerarse durante el embarazo. La hipertensión es frecuente en la diabetes, bien como complicación o bien como enfermedad concomitante. Además, la hipertensión inducida por el embarazo es otro problema potencial de las diabéticas. En pacientes con nefropatías menos graves se puede producir un empeoramiento transitorio de la función renal que no contraindica el embarazo. El embarazo puede exacerbar la neuropatía periférica y, en particular, los síndromes compartamentales, como el síndrome del túnel del carpo. (1,4,18)

DIABETES GESTACIONAL

Definición, detección y diagnóstico

La diabetes gestacional (DG) se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que haya comenzado o se haya reconocido por primera vez durante el

embarazo, independientemente de que persista o no tras la gestación. Los embarazos complicados con DG representan cerca de un 7% de todos los embarazos, con oscilaciones entre el 1 y el 14%, dependiendo de la población estudiada y del método de diagnóstico empleado. (1,4,18)

El diagnóstico de diabetes se puede establecer cuando la glucemia plasmática en ayunas es > 126 mg/dL ($> 7,0$ mmol/L) o cuando una determinación casual de la glucemia es > 200 mg/dL ($> 11,1$ mmol/L), siempre que los resultados se confirmen al día siguiente. (1,4,18)

Consideraciones obstétricas y perinatales

La presencia de hiperglucemia en ayunas (> 105 mg/dL o $> 5,8$ mmol/L) puede asociarse a un aumento del riesgo de retraso del crecimiento intrauterino durante las últimas 4 a 8 semanas de gestación. La DG no complicada con menores hiperglucemias en ayunas no se ha asociado a un aumento de la mortalidad perinatal, pero, cualquiera que sea su gravedad, la DG aumenta el riesgo de macrosomía fetal. La DG también puede verse complicada con hipoglucemia, ictericia, policitemia o hipocalcemia neonatales, y se asocia a un aumento de la frecuencia de trastornos hipertensivos maternos y de la necesidad de cesárea. La hiperglucemia que sea suficientemente grave como para aumentar el riesgo fetal. (1,4,18)

2. DEL PARTO:

Su aparición se produce durante el trabajo de parto o durante el parto.

a) TRABAJO DE PARTO PROLONGADO: Se le define así cuando hay una progresión anormalmente lenta del parto que puede ser consecuencia de tres anomalías:

1-Contracciones uterinas anormales que no tienen la fuerza suficiente o no están adecuadas para vencer la normal resistencia de los tejidos blandos y el canal óseo del parto al nacimiento del feto.

2-La presentación o desarrollo anormal del feto de tal forma que no puede ser expulsado.

3-Tamaño o características del canal del parto que presenta un obstáculo al descenso del feto. (1,4,18)

b) TRABAJO DE PARTO PREMATURO: Se le considera así a todo el embarazo en el cual se lleva a cabo el parto antes de las 38 semanas de gestación. Se describen dos tipos de parto prematuro:

1. Parto prematuro espontáneo, el cual representa el 75 al 80% de los casos de una ruptura prematura de la membrana o bien de causa idiopática.

2. Parto indicado, el cual representa el 20 al 25% de los casos generalmente ocasionados por complicaciones maternas o fetales.

Otros factores de riesgo que se pueden presentar durante el parto, se pueden mencionar: Mala atención del parto, procedencia del cordón, sufrimiento fetal agudo, gigantismo fetal, distocia de contracciones, parto instrumental. (12,15,17)

4-DEL RECIEN NACIDO:

BAJO PESO AL NACER

El bajo peso al nacer (BPN) es el principal factor determinante conocido de la mortalidad infantil. Pese a la notable reducción de las tasas de mortalidad infantil y al aumento de las tasas de supervivencia de niños con BPN, se ha notado que en algunos países no se han observado descensos notables de las tasas de BPN. (2)

Por lo anterior, se realizaron estudios para investigar el riesgo de BPN, su frecuencia en la población y el papel de la atención prenatal en su prevención, y desarrollar una escala de riesgo que permitiera identificar a las mujeres en mayor riesgo de dar a luz un niño de bajo peso. Se evidenció que la atención prenatal inadecuada, una primera consulta prenatal tardía, preeclampsia o eclampsia, hemorragia o anomalías de la placenta o sus membranas e historia de un hijo previo con BPN fueron mayores. El riesgo de tener hijos con BPN también fue más alto en las mujeres mayores de 40 años, las menores de 20, las solteras, las fumadoras, aquellas cuyo intervalo intergenésico fue menor de 18 meses y las que tenían un índice de masa corporal menor de 20 (2,14).

Por otro lado, se realizó un estudio en uno de los hospitales que conforman el sistema de salud cubano, utilizando un estudio de casos y controles, se realizó un análisis que demostraba una asociación significativa del bajo peso al nacer con la presencia de anemia en la madre cuando se detectó el embarazo, la sepsis urinaria durante el embarazo, el asma bronquial, un aumento de peso materno menor de 8 Kg. durante todo el embarazo, el hábito de fumar durante el mismo, antecedentes de bajo peso al nacer en partos anteriores, la presencia de hipertensión arterial desde antes de la

gestación y la consulta prenatal extemporánea. A partir de estos resultados se concluyó que, independientemente de la medida de impacto utilizada, es importante tratar de disminuir los factores de riesgo identificados a fin de reducir la incidencia del bajo peso al nacer (2,5,18).

Por otro lado, se han realizado estudios que además concluyen que la brevedad del período de gestación (<38 semanas) o del intervalo ínter genésico (<13 meses desde el último embarazo), el resultado desfavorable de la anterior gestación, el tabaquismo durante el embarazo, la gestante muy joven (20 años) o de edad avanzada (³36 años), o de estatura baja (1,5 mts.), o hipertensa, y la atención prenatal deficiente (<6 consultas) fueron factores asociados al BPN, con RR > 1,0. No se halló asociación entre el BPN y el antecedente de más de tres gestaciones previas (2,6,18).

a) MALFORMACIONES CONGENITAS: Se presenta con mayor frecuencia en grupos sociales bajos, y a mayor malformaciones menor es la compatibilidad con la vida, y necesitan u manejo multidisciplinario para la resolución de los problemas generados por la anomalía. Estos pueden ser detectados con un buen control prenatal y ayudas diagnósticas y prevenibles con asesoría y consejo genético.(11,14)

b) DISTRES RESPIRATORIO: Se presenta con mayor frecuencia en niños prematuros y se asocia a esta patología otras que hacen difícil la sobrevida del recién nacido y si lo logra corre más riesgo de morir en el período neonatal temprano o presentar secuelas neurológicas a largo plazo. (11,12)

c) SEPSIS NEONATAL: Es otra de las causas de mortalidad perinatal, que si una madre está bien educada durante los cuidados prenatales y perinatales, puede detectar todos los factores de riesgo de infección durante el anteparto, parto y postparto. (11)

d) TRAUMA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: Es en su mayoría consecuencia del traumatismo obstétrico o por la asfixia perinatal, que contribuye a altas tasas de morbimortalidad perinatal.

e) INFECCIONES CONGÉNITAS TORCHES: En el 1% de todos los nacimientos se presenta afecciones secundarias al complejo de TORCHES (Toxoplasmosis, rubéola, sífilis, herpes virus, citomegalovirus) y un 10 % de estos nacimientos están gravemente afectados con la siguiente mortalidad perinatal que es un 100% prevenibles durante el control adecuado.

f) CONVULSIONES NEONATALES: Varía en síntomas como en su origen y clasificación, el pronóstico es directamente proporcional a la edad en que aparecen, siendo mejor a mayor edad, contribuyendo grandemente a la mortalidad perinatal. (10,11)

ABORTO

El aborto es un tema complejo, ya que ni siquiera existe una definición aceptada por todas las ramas del pensamiento humano; porque el aborto puede ocurrir bajo muchas circunstancias como se ha analizado en esta revisión: ético, moral, religioso, médico y legal. La falta de consenso hace que el aborto sea controversial y de gran interés a nivel mundial ya que tiene que ver con el antagonismo de dos derechos humanos fundamentales, el derecho a la vida y el derecho a la libre elección, pese a ello desde el punto de vista médico técnica si hay mayor consenso en cuanto a: definiciones de los diferentes tipos de aborto, los procedimientos y los criterios para su tratamiento, seguimiento o práctica. (7,8,9)

"En la actualidad, la población adolescente representa el 20% de la población mundial, de cuyo total cerca del 85% vive en países en vías de desarrollo". Los adolescentes tienen un alto riesgo de embarazos no deseados, lo que se ve observa con mayor frecuencia en los países en vías de desarrollo, debido a una menor educación en materia de sexualidad y salud reproductiva. "En Latinoamérica y el Caribe varían entre aproximadamente trece abortos anuales por cada mil mujeres de 15 a 19 años en México, y alrededor de 36 por cada mil adolescentes en la República Dominicana."

Gracias a que no existen medidas gubernamentales, instituciones y en general a que existe una gran censura con respecto al tema de la sexualidad, en los países de América Latina; la información a la que pueden acceder los adolescentes con respecto a planificación familiar, es limitada; aunado a una falta de formación a este respecto a nivel del núcleo familiar.(7)

También es determinante en el aumento de la morbilidad, en los partos a edad temprana, la falta de preparación tanto psicológico como físico.

La etimología de la palabra aborto es de origen latino y se deriva de dos palabras: Ab, que quiere decir privación y ortus que quiere decir nacimiento(7)

En la Edad Media el término aborto se pierde y surgen otros términos; por ejemplo en Inglaterra surge el término miscarriage que quiere decir: mal parto. Este término es utilizado posteriormente para referirse a las expulsiones ocurridas en el segundo trimestre del embarazo, y el término aborto resurge, a principios del siglo XX para las expulsiones precoces. (2,5,7)

Un punto intermedio fue alcanzado por los griegos.

Los nacidos vivos de madres adolescentes menores de 15 años, registran una Tasa de mortalidad infantil del doble que el promedio (45,1%) que disminuye a 22,6% en el grupo de 15 a 19 años. La relación entre grado de instrucción de la madre y mortalidad

infantil también es importante, ya que en los hijos de madres que no finalizaron la escolaridad primaria la tasa de mortalidad infantil es cuatro veces mayor que en las madres que completaron el secundario.

De todas las gestaciones espontáneas, va a haber una pérdida del 86% antes de que sean diagnosticados por anomalías genéticas y defectos en la implantación y en el 14% restante se presenta amenaza de aborto en el 30%, que es el más precoz de los distintos cuadros que puede producir el aborto espontáneo.

De todos los embarazos diagnosticados terminan en abortos espontáneos cerca del 15%, por lo general dentro de las primeras 12 semanas. (4,8,9)

Lactancia Materna

Se realizó un estudio descriptivo con 101 niños nacidos en 1998, para determinar la relación de algunas variables epidemiológicas, con el tipo de lactancia que reciben hasta el año de edad en el área de salud de San Cristóbal. Las variables se precisaron entrevistando a las madres cuando cumplieron el año de parida. Se comprobó que la práctica de la lactancia materna exclusiva y complementada es baja. Las desviaciones en el estado nutricional estuvieron relacionadas con el abandono de la lactancia materna de manera significativa. La infección respiratoria alta aguda (IRAA) fue la entidad más padecida por los lactantes, presentándose incluso cuando el niño recibía lactancia materna exclusiva. La hipogalactia o la agalactia fue el motivo predominante para destetar. El 32,6 % de las madres dijo no haber sido informada sobre el tema, y entre las que sí lo fueron, refirieron al consultorio como el lugar de mayor participación. (12,14,15)

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo para determinar el comportamiento de la lactancia materna y su relación con algunas variables epidemiológicas en el área que comprenden 2 Consejos Populares del municipio San Cristóbal, y que es atendida por Médicos de Familia. La muestra estuvo constituida por 101 niños nacidos durante el año 1998 y sus respectivas madres, que vivían en esta demarcación. Los elementos de la muestra fueron extraídos del total de nacimientos ocurridos durante este año pertenecientes a esa localidad, que alcanzó la cifra de 180 infantes, dato que se obtuvo del departamento de estadísticas del Sectorial Municipal de Salud en San Cristóbal. La muestra fue calculada con un nivel de confiabilidad del 95 %, y una varianza en la población del 80 %, a partir de un muestreo piloto donde se exploró la variable causa del destete por considerar esta la más importante entre todas, la cual se dicotomizó en: por hipogalactia y por otra causa. El muestreo fue al azar. (7)

Se diseñó un modelo para la recogida de información que fue llenado mediante visitas al hogar de las madres ubicadas en la muestra, cuando éstas cumplieron el año de parida. Se les aplicó una entrevista estructurada y además para el completamiento de la información, se revisaron las historias de salud individual de los niños. Todos los datos fueron registrados en una sábana, de forma tal, que permitió posteriormente el análisis de las variables. Se confeccionaron tablas de contingencia para aplicar la prueba estadística de Chi cuadrado utilizando el sistema MICROSTAT, con un nivel de significación asociado a una probabilidad menor que 0,05; en otros casos se utilizó la distribución de frecuencia como método estadístico descriptivo. (11,13)

Resultados

En la tabla 1 se muestra la incidencia y prevalencia de la LME, la casi exclusiva, la mixta y la artificial, durante los primeros 12 meses de vida. Se puede apreciar que la incidencia de la exclusiva se presentó en 97 de los 101 niños estudiados (el 96 %) para ir decreciendo paulatinamente, existiendo sólo en 38 niños (37,6 %) al cuarto mes y 1 al sexto mes de vida (0,9 %) que la mantuvo hasta el séptimo. Sólo 38 niños arribaron al cuarto mes de vida con LME, lo que representa un 37,62 % del total. La lactancia materna casi exclusiva comenzó desde el nacimiento en 1 niño (0,9 %), su práctica mayor fue al primer y cuarto mes de vida con 3 niños en cada uno, habiendo sido en 2 bebés en el segundo y tercer mes, y sólo 1 en el quinto y otro en el sexto mes, desapareciendo después. La lactancia mixta se presentó al nacimiento en 3 niños que representó un 2,9 % y fue en ascenso, para en el cuarto mes prevalecer en 19 niños (18,8 %) y al sexto en 42 (41,5 %). Llegaron al año de vida con lactancia mixta 24 niños. La lactancia artificial comenzó al mes de edad con 1 niño, y al cuarto mes ya eran 41 (40,5 %); al sexto mes prevaleció en 57 niños (56,4 %), para ir aumentando hasta el año de edad, donde alcanzó un 76,2 % correspondiente a 77 niños. Se puede observar que hasta el tercer mes de vida cuando se abandona la LME o casi exclusiva, la alternativa más frecuentemente utilizada por las madres es la lactancia mixta, pero a partir del cuarto mes comenzó un franco predominio de utilización de la lactancia artificial. (3,5,6)

Tabla 1. Incidencia y prevalencia de los tipos de lactancia durante el primer año de vida

Tipos de lactancia	Edad en meses												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lactancia materna exclusiva	97	90	68	50	38	2	1	1	-	-	-	-	-
Lactancia materna casi exclusiva	1	3	2	2	3	1	1	-	-	-	-	-	-
Lactancia mixta	3	7	28	26	19	47	42	33	33	28	27	24	24
Lactancia artificial	0	1	3	23	41	51	57	67	68	73	74	77	77

Fuente: Modelo para la recogida de información.

Religión

La palabra **Religión**, a veces usada como sinónimo de **fe** o sistema de creencias, se define comúnmente como creencia concerniente a lo sobrenatural, sagrado, o divino y a los códigos morales, prácticas, rituales, valores e instituciones relacionadas a dicha creencia. En ocasiones, la palabra religión se usa para designar lo que debería ser llamado "religión organizada" u "organización religiosa", es decir, organizaciones que soportan el ejercicio de ciertas religiones, frecuentemente bajo la forma de entidades legales.(14)

Definición de "Religión"

La **religión** puede definirse de muchos modos:

1. Acto o representación explícita por la cual el individuo cree demostrar su reconocimiento de la existencia de uno o varios dioses que tienen poder sobre su destino, a quien obedece, sirve y honra.
2. El sentimiento o expresión de la persona de amor, miedo o pavor hacia un poder sobrehumano y todopoderoso, ya sea por la manifestación de creencia, por la realización de ritos y ceremonias, o por la conducta de la propia vida.
3. Un sistema de fe y culto.
4. Atendiendo a su etimología desde 'religare', para algunos sería un intento de los seres humanos de ligar al mundo con ellos mismos, esto es, la explicación que uno se da de lo que le rodea a partir de dios (sea cual sea la imagen que de éste se tenga). Para otros, el término religión explicaría la ligazón (re-ligar) que une a la persona religiosa con su dios.
5. Haciendo uso de la etimología latina 'religare', para otros sería volver a unirse con Dios por esfuerzo humano, tomando el hombre la iniciativa, en contraposición de la Teología monoteísta, que enfatiza la revelación de Dios al hombre (Iniciativa de Dios por darse a conocer). (14)

La mayoría de las religiones intentan responder a preguntas relacionadas con la creación del universo, el propósito de la vida, la naturaleza humana, la diferenciación entre el bien y el mal, la moral, la existencia después de la muerte (Cielo, nirvana, purgatorio, infierno, reencarnación), etc. Las religiones difieren en las respuestas que dan a las preguntas anteriores, el sistema de preceptos, las prácticas o rituales, el número de dioses o deidades y la estructura organizacional. (14)

5. OBJETIVOS

5.1 GENERAL

5.1.1 Analizar los factores de riesgo asociados a las muertes neonatales ocurridas en el departamento de Chimaltenango durante los meses de enero a diciembre del 2005, tomando en cuenta los biológicos, estilos de vida, socioeconómicos, ambientales y servicios de salud.

5.2 ESPECÍFICOS

5.2.1 Identificar los factores de riesgo biológicos, estilos de vida, socioeconómicos, ambientales y de servicios de salud asociados a muerte neonatal.

5.2.2 Cuantificar la fuerza de asociación de los factores asociados (OR y Ra)

5.2.3 Identificar los factores que por su fuerza de asociación son trascendentes.

6. DISEÑO DE ESTUDIO

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó una investigación de tipo **analítico de casos y controles**.

6.2 Universo

Todas las muertes neonatales (menores de 28 días de vida) ocurridos durante el período de enero a diciembre del año 2005, en los municipios del departamento de Chimaltenango, Guatemala: Chimaltenango, Comalapa, El Tejar, Patzún, Patzicía, San Andrés Itzapa, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque, San Miguel Pochuta, San Pedro Yepocapa, Santa Apolonia, Tecpán Guatemala, Zaragoza, Parramos, Acatenango, Santa Cruz Balanyá.

6.3 DEFINICIÓN DE CASO Y CONTROL

6.3.1 Caso: Población MENOR de 28 días que falleció durante el período de enero a diciembre 2005 en cualquiera de los municipios del departamento de Chimaltenango y que estuvo expuesta a factor ambiental, biológico, de estilo de vida ó de servicio de salud.

6.3.2 Control: Sujetos con las mismas características, expuestas a los factores asociado pero que no fallecieron.

Criterios de inclusión

- Todas las muertes neonatales (menores de 28 días) ocurridas en el departamento de Chimaltenango durante el año 2005.
- Todo neonato fallecido y registrado en el departamento de Chimaltenango.
- Neonatos nacidos ya sea por parto distócico o eutósico simple

Criterios de Exclusión

- Todo fallecido mayor de 28 días de vida
- Defunciones neonatales ocurridas fuera del año 2005.
- Muerte neonatal ocurrida en el año 2005 que no esté registrada en las municipalidades y Centros de Salud de cada uno de los municipios de Chimaltenango.
- Muerte ocurrida antes del momento del parto (mortinato).
- Falta de cooperación de los padres al momento de dar información, negándose a darla.
- Migración de los padres a otra dirección.

6.4 AREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en los municipios del Departamento de Chimaltenango:

1. Chimaltenango, 2. Comalapa, 3. El Tejar, 4. Patzún, 5. Patzicía, 6. San Andrés Itzapa, 7. San José Poaquil, 8. San Martín Jilotepeque, 9. San Miguel Pochuta, 10. San Pedro Yepocapa, 11. Santa Apolonia, 12. Tecpán Guatemala, 13. Zaragoza, 14. Parramos, 15. Acatenango, 16. Santa Cruz Balanyá.

6.5 Instrumentos de recolección de datos

Autopsia verbal

Cuestionario: se utilizó para determinar los factores de riesgo asociados al aumento de muertes neonatales. El cuestionario consta de preguntas de selección múltiple y fue realizado a las madres cuyos recién nacidos fallecieron en el período neonatal.

Se presenta el formato propuesto en anexo.

Instrumentos de recolección de datos.

Definición y operacionalización de variables

No	VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	ESCALA	INSTRUMENTO
1. 1.1	Biológica Materna	Edad de la madre	Respuesta verbal de la madre del niño fallecido con respecto a edad en años vividos	< de 19 años > de 40 años	Años	Razón	Instrumento 1

		Situación nutricional de la madre al momento de la evaluación, por medio de las medidas peso/talla	Índice de masa corporal IMC = Kgs de peso/talla m ²	< 20 desnutrida 20 – 25 normal 26- 30 sobrepeso	Peso Talla	Nominal	Pesa Tallímetro Instrumento 1
--	--	---	---	--	---------------	---------	-------------------------------------

		Paridad	Respuesta verbal del número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de mas de 28 semanas de gestación que ha tenido	Número de hijos por vía vaginal o abdominal	Primigesta Multigesta	Nominal	Instrumento 1
--	--	---------	--	---	--------------------------	---------	---------------

		Abortos	Respuesta verbal de la madre respecto al número de fetos muertos < de 28 semanas de gestación	Presencia de abortos	Si No	Nominal	Instrumento 1
		Patologías durante el embarazo	Respuesta verbal de la madre sobre las enfermedades presentes durante el transcurso del embarazo	Presencia o ausencia de enfermedades durante el embarazo	Si tuvo patología No tuvo patología	Nominal	Instrumento 1

	Complicaciones durante el parto	Situaciones que comprometen un trabajo de parto normal referidas por la madre	Presencia o ausencia de complicaciones durante el trabajo de parto	Si tuvo complicaciones No tuvo complicaciones	Razón	Instrumento 1
--	---------------------------------	---	--	--	-------	---------------

		Período intergenésico	Cálculo del periodo entre el último hijo nacido vivo y el hijo fallecido en base a respuesta de la madre	Temprano Tardío	< de 2 años > de 2 años	Razón	Instrumento 1
1.2	Biológica neonatal	Edad de mortalidad neonatal	Respuesta expresada por la madre del período vivido en días, del momento de	Temprana Tardía	Menor de 7 días Mayor de 8 días	Razón	Instrumento 2

			nacer al momento de fallecer.				
		Condición del RN al nacer	Situación del recién nacido al momento de nacer expresado por la madre	Llanto espontáneo	Buena Mala	Nominal	Instrumento 2
		Peso al nacer del recién nacido	Referencia de la madre con respecto al Peso aproximado del niño al momento de nacer.	<5.10 lbs >5.10 lbs	Bajo peso Normal	Intervalo	Instrumento 2

	Sexo	Referencia de la madre respecto a la condición anatómica de hombre y mujer	Hombre Mujer	Femenino Masculino	Nominal	Instrumento 2
	Anomalías congénitas del recién nacido	Referencia de la madre respecto a irregularidades orgánicas o físicas al momento de nacer.	Cualquier anomalía congénita física visible	Presencia o ausencia de anomalía	Nominal	Instrumento 2

	Tipo de alimentación del recién nacido	Alimentación del RN durante los primeros 28 días de vida referidos por la madre	Leche materna Leche maternizada	Leche materna exclusiva y/o combinada	Nominal	Instrumento 2
--	--	---	------------------------------------	---------------------------------------	---------	---------------

	Evaluación neonatal por Servicios de Salud	Respuesta de la madre sobre quién realizó el examen físico del RN al momento de nacer.	Personal capacitado: Médicos Enfermero profesionales No capacitado: Comadronas Enfermeros auxiliares Promotores	Capacitado No capacitado	Nominal	Instrumento 2
--	--	--	---	---------------------------------	---------	---------------

		Causa de muerte Directa, básica y asociada	Diagnósticos inferidos de los datos sobre la condición que ocasionó la muerte del niño.		Patología existente (sepsis, problemas cardiorrespiratorios, otros.)	Nominal	Instrumento 3 Autopsia verbal
2.	Socioeconómica	Índice de pobreza	Método directo de la medición de pobreza que toma en consideración las necesidades insatisfechas de cada familia. INBI	INBI=0 INBI=1 o >1	No pobre Pobre	Razón	Instrumento 3

	Etnia	Agrupación natural de individuos de igual cultura que admite grupos raciales y organizaciones raciales varias al momento de la observación	Idioma materno	Ladino Indígena	Nominal	Instrumento 1
	Alfabetismo	Referencia de la madre con respecto a si sabe leer y escribir	Si sabe leer y escribir. No sabe leer ni escribir.	Alfabeta Analfabeta	Nominal	Instrumento 1

		Lugar de residencia	Referencia de datos en las municipalidades e información dada por la madre.	Área rural Área urbana	Si No	Nominal	Instrumento 1
3.	Ambiental	Agua intradomiciliar	Observación directa de la presencia de chorro dentro de la vivienda del cual expulse agua.	Si agua intradomiciliar < riesgo de infección No agua intradomiciliar > riesgo de infección	Si No	Nominal	Instrumento 1
		Disposición	Eliminación	Adecuada:	Adecuada	Nominal	Instrumento 1

		excretas	adecuada de los desechos el cual será referido por la madre y se observara, presencia o no de letrinas y su utilización.	quemados o enterrados No adecuada: al aire libre	No adecuada		
4.	Estilos de vida	Alcoholismo	Referencia de la madre sobre Ingesta de bebidas alcohólicas de 4 a 5 al día mayores de 75 ml.	Alcohólico > de 75 ml No alcohólico < de 75 ml	Alcohólica No Alcohólica	Nominal	Instrumento 1

	Tabaquismo	Referencia de la madre sobre la inhalación directa o exposición indirecta de humo de tabaco	Exposición directa o indirecta No exposición	Si No	Nominal	Instrumento 1
	Exposiciones de riesgo	Seguridad a la exposición de plaguicidas y sustancias contaminantes referidas por la madre	Ambiente ecológico	Expuesto No expuesto	Nominal	Instrumento 1

		Convivencia con pareja estable	respuesta verbal de la madre sobre la convivencia de hombre y mujer (ella) con vida marital	Ambiente social	Si No	Nominal	Instrumento 1
5.	Servicios de salud	Control prenatal	Respuesta materna sobre el cumplimiento con Control prenatal de acuerdo a lo establecido en las normas de atención donde	< 4 > ó + de 4	Inadecuada Adecuada	Nominal	Instrumento 1

			se establecen por lo menos 4 controles prenatales, atención capacitada.				
--	--	--	--	--	--	--	--

	Personal que Atendió el parto	Referencia de la madre sobre la asistencia del trabajo de parto por personal capacitado (médico o enfermera profesional), con conocimientos teórico y práctico adquirido en hospitales nacionales	Capacitados: Médico Enfermero profesional No Capacitado: Comadronas Auxiliares de enfermería Promotores de salud	Personal capacitado Personal no capacitado	Nominal	Instrumento 1
--	----------------------------------	---	---	---	---------	---------------

	Hospitalización neonatal	Ingreso a un servicio de salud por cualquier diagnóstico clínico patológico referido por la madre	Hospitalizado No hospitalizado	si no	Nominal	Instrumento 2
--	--------------------------	---	-----------------------------------	----------	---------	---------------

	Evaluación neonatal por Servicios de Salud	Respuesta de la madre sobre quién realizó el examen físico del RN al momento de nacer.	Personal capacitado: Médicos Enfermero profesionales No capacitado: Comadronas Enfermeros auxiliares Promotores	Capacitado No capacitado	Nominal	Instrumento 2
	Lugar de atención del parto	Sitio de atención del parto referido por la madre	Características del sitio de atención del parto	Institucional No institucional	Nominal	Instrumento 1

	Accesibilidad del servicio	Referencia materna sobre el tiempo en que se lleva para acudir desde su casa a un servicio de salud que cuenta con personal en salud calificado y de atención diaria.	< de 1 hora a pie (< de 5 Km) > de 1 hora a pie (> de 5 Km)	Accesible Inaccesible	Nominal	Instrumento 1
	Control niño sano	Referencia materna sobre si llevo al neonato a evaluar a un servicio de salud	>/ = de 1 < de 1	Adecuado Inadecuado	Nominal	Instrumento 2

6.6 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

- Previa aprobación del estudio se procedió a recabar información del universo a estudiar ya que se estudiaron todos los casos registrados de muerte neonatal en el departamento de Chimaltenango. Para la recolección de la información de los casos se procedió a la utilización de autopsia verbal, encuesta materna y encuesta neonatal.

6.7 ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente estudio se recolectaron los datos actualizados de los casos de muerte neonatal del año 2005 en el departamento de Chimaltenango, solicitándolos al área de salud de Chimaltenango, previa explicación que toda información recolectada será confidencial lo cual le dará validez y confiabilidad al estudio.

6.8 ALCANCES Y LIMITACIONES

6.8.1 ALCANCES

Datos proporcionados por cada una de las madres y familiares de los neonatos muertos incluidos en el estudio.

6.8.2 LIMITACIONES

Datos que no están disponibles o que no existan en las fuentes.

6.9 PLAN DE ANÁLISIS Y TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Los datos obtenidos en nuestras boletas de recolección de información de cada uno de los casos se tabularon mediante procesos determinados para construcción de medidas como lo son Excel en el cual se ingresó toda la base de datos. Luego de la tabulación los datos se presentarán mediante tablas, que posteriormente serán analizadas e interpretadas, por medio de tablas de contingencia (2X2). Utilizando el programa EPI INFO para dichos procedimientos.

Utilizando las fórmulas siguientes:

CHI CUADRADO (mayor o igual a 3.84)

$$\sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Odds Ratio o Productos cruzados

$$axd/bxc$$

Intervalo de confianza

$$(pt-pc) \pm 2.575 \frac{p(1-p)}{nt \quad nc} (1 + 1)$$

Riesgo atribuible

$$P \times (RR-1) / 1 + P \times (RR-1) \times 100$$

7. PRESENTACION DE RESULTADOS

7.1 MUNICIPIO EL TEJAR

RESPONSABLE: Gloria Elizabeth Román Pozuelos

EL TEJAR

EL TEJAR

Municipio: El Tejar.

Categoría de la cabecera municipal: Pueblo

Extensión: 144 kilómetros cuadrados.

Población Total: 16,048

Tasa de Crecimiento Vegetativo: 1.72

Mujeres en Edad Fértil: 2724

Cantidad de Embarazos Esperados: 394

Tasa de Natalidad: 20

Tasa Muerte Neonatal: 4.18

División Político-Administrativa: 1 pueblo, y la aldea San Miguel Morazán.

Idioma Indígena Predominante: kaqchiquel

Producción Agropecuaria: maíz, frijol y tomate.

Servicios públicos: agua potable, Energía eléctrica, correos y telégrafos, escuelas, puesto de salud, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos.

Población de 0-6 años: 2,856 habitantes

Población de 15-59 años: 7,446 habitantes.

Población Urbana: 12,498hab.

Población Rural: 1,325 hab.

Población indígena: 5,482 hab.

Población no indígena: 8,431hab.

Población ladina: 8,338hab.

Población sin ninguna escolaridad: 1,532 hab.

Población alfabeta: 9,382 hab.

Población casada: 3,353 hab.

Población unida: 1,644hab.

Población soltera: 3,713hab.

Población divorciada o separada: 177 hab.

Población económicamente activa: 4,949hab.

Población económicamente inactiva: 6,018 hab.

Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 2,773 hab.

Hogares con servicio de agua (chorro): 2,473hogares.

Hogares que disponen de servicio sanitario: 2,723 hogares.

Hogares que cuentan con excusado lavable: 24 hogares.

Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 290 hogares.

Promedio de personas por hogar en área urbana: 4.96 personas

Promedio de personas por hogar en área rural: 5.66 personas

Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 2,054 hogares.

Hogares con servicio privado para eliminar basura: 27 hogares

Hogares que queman la basura: 320 hogares

Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 173 hogares

Hogares que entierran la basura: 102 hogares

Hogares que cuentan con piso de tierra: 266 hogares

Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 1,171 hogares

Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 996 hogares

CUADRO 1

BIOLOGICA												
CASO CONTROL TOTAL	Edad de la madre				Situación nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
	0	0	2	100	2	100	0	0	1	50	1	50
	0	0	2	100	2	100	0	0	2	100	0	0
0	0	4	100	4	100	0	0	3	75	1	25	
CASO CONTROL TOTAL	Abortos				Patologías durante el embarazo				Complicaciones durante el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	2	100	1	50	1	50	1	50	1	50
	1	50	1	50	0	0	2	100	0	0	2	100
1	25	3	75	1	25	3	75	1	25	3	75	
CASO CONTROL TOTAL	Periodo intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
	1	50	1	50	2	100	0	0	2	100	0	0
	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100
3	75	1	25	2	100	0	0	2	50	2	50	
CASO CONTROL TOTAL	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación del recién nacido			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50	1	50
	1	50	1	50	1	50	1	50	0	0	2	100
2	50	2	50	2	50	2	50	1	25	3	75	
CASO CONTROL TOTAL	Anomalías congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE							
	Si	%	No	%	Sepsis 1, Apnea 1.							
	0	0	2	100								
	0	0	2	100								
0	0	4	100									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 2

SOCIOECONÓMICA								
CASO CONTROL TOTAL	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
	2	100	0	0	2	100	0	0
	2	100	0	0	2	100	0	0
4	100	0	0	4	100	0	0	
CASO CONTROL TOTAL	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeta	%	Rural	%	Urbana	%
	0	0	2	100	2	100	0	0
	0	0	2	100	2	100	0	0
0	0	4	100	4	100	0	0	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 3

MEDIO AMBIENTE								
CASO CONTROL TOTAL	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACIÓN DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
	0	0	2	100	0	0	2	100
	0	0	2	100	0	0	2	100
0	0	4	100	0	0	4	100	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 4

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	Alcoholismo				Tabaquismo			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	2	100	0	0	2	100
	0	0	2	100	0	0	2	100
0	0	4	100	0	0	4	100	
CASO CONTROL TOTAL	Exposiciones de riesgo				Convivencia con pareja estable			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	1	50	1	50	0	0	2	100
	1	50	1	50	0	0	2	100
2	50	2	50	0	0	4	100	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 5

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal que atendió el parto				Lugar de atención del parto			
	Inadecuado	%	Adecuado	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No Institucional	%	Institucional	%
	2	100	0	0	2	100	0	0	2	100	0	0
	1	50	1	50	2	100	0	0	2	100	0	0
3	75	1	25	4	100	0	0	4	100	0	0	
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad del servicio				Control niño sano				Hospitalización neonatal			
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	1	50	1	50	2	100	0	0	1	50	1	50
	1	50	1	50	0	0	2	100	0	0	2	100
2	50	2	50	2	50	2	50	1	25	3	75	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación neonatal x S. de salud											
	Incapacitada	%	Capacitada	%								
	1	50	1	50								
	2	100	0	0								
3	75	1	25									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis

En el municipio de El Tejar, se encontraron dos casos de muerte neonatal, cuya causa básica de muerte fue: sepsis 50% y apnea del recién nacido 50%. Los indicadores biológicos más significativos son 8: el 100 % de las madres presentó nutrición inadecuada; paridad, un 75 % de la población estudiada son multíparas; con un período intergenésico menor de 2 años, El 100% de los casos estudiados reportó una muerte neonatal temprana, (los dos niños fallecieron antes de cumplir 7 días), el 100% de los casos tuvieron una mala condición al nacer (APGAR menor de 6) y el 100% de los controles un APGAR mayor de 6, por lo que se clasifican como una buena condición al nacer; peso al nacer, 50 % (un caso y un control) nacieron con un peso < 2,500 gramos; y evaluación neonatal con 75% (un caso y dos controles) fueron evaluados por personal no capacitado.

Con los resultados obtenidos en los indicadores socioeconómicos, se reportó que el 100% de la población tiene extrema pobreza, etnia indígena y vive en el área rural, sin embargo el 100% de la población es alfabeta.

En factores de medio ambiente no se encontró riesgo, tanto en casos como en controles.

En indicadores de estilos de vida, se encontró solo un factor de riesgo: exposición a pesticidas 50 % (un caso y un control).

En cuanto a indicadores de de servicios de salud, los cinco se encontraron relacionados a las personas entrevistadas: control prenatal el 75 % inadecuado (dos casos y un control); 100 % fue atendido por personal no capacitado (dos casos y sus

controles); EL 50% vive a más de una hora del servicio de salud mas cercano (un caso y un control); El 50 % de los neonatos no tuvieron una evaluación neonatal por personal capacitado.

7.2 MUNICIPIO PARRAMOS

RESPONSABLE: Rut Elisa Moreira Hernández

PARRAMOS

Municipio: Parramos

Categoría de la cabecera municipal: Pueblo

Extensión: 16 Km. cuadrados

División político administrativa: 1 pueblo, 2 aldeas, 7 caseríos.

Población Total: 7,290

Tasa de Crecimiento Vegetativo: 3.75

Mujeres en Edad Fértil: 2,091

Cantidad de Embarazos Esperados: 280

Tasa de Natalidad: 38.5

Tasa Muerte Neonatal: 9

Idioma indígena predominante: kaqchiquel

Producción agropecuaria: maíz, frijol.

Servicios públicos: Energía eléctrica, agua potable, escuela, iglesia parroquial, servicio de buses extraurbanos, correo, telégrafos, 1 puesto de salud.

Población de 0-6 años: 2,099 habitantes

Población de 15-59 años: 1,071 habitantes.

Población Urbana: 8,177 hab.

Población Rural: 1,360 hab.

Población indígena: 5,164 hab.

Población no indígena: 4,373 hab.

Población ladina: 4,455 hab.

Población sin ninguna escolaridad: 1,699 hab.

Población alfabeta: 5,718 hab.

Población casada: 2,467 hab.

Población unida: 877 hab.

Población soltera: 2,485 hab.

Población divorciada o separada: 99 hab.

Población económicamente activa: 3,105 hab.

Población económicamente inactiva: 4,333 hab.

Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 1,714 hab.

Hogares con servicio de agua (chorro): 1,432 hogares.

Hogares que disponen de servicio sanitario: 1,811 hogares.

Hogares que cuentan con excusado lavable: 150 hogares.

Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 544 hogares.

Promedio de personas por hogar en área urbana: 5.09 personas

Promedio de personas por hogar en área rural: 5.27 personas

Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 17 hogares.

Hogares con servicio privado para eliminar basura: 514 hogares

Hogares que queman la basura: 652 hogares

Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 197 hogares

Hogares que entierran la basura: 364 hogares

Hogares que cuentan con piso de tierra: 453 hogares

Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 750 hogares

Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 445 hogares

CUADRO 6

BIOLOGICA												
	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
CASO	0	0	3	100	0	0	3	100	2	67	1	33
CONTROL	0	0	3	100	0	0	3	100	1	33	2	67
TOTAL	0	0	6	100	0	0	6	100	3	50	3	50
	Abortos				Patologías durante el embarazo				Complicaciones durante el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
CASO	0	0	3	100	1	33	2	67	0	0	3	100
CONTROL	0	0	3	100	2	67	1	33	0	0	3	100
TOTAL	0	0	6	100	3	50	3	50	0	0	6	100
	Periodo intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
CASO	2	67	1	33	1	33	2	67	1	33	2	67
CONTROL	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	3	100
TOTAL	5	83	1	17	1	33	2	67	1	17	5	83
	Peso del recién nacido				Sexo				Tipo de alimentación			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
CASO	0	0	3	100	3	100	0	0	0	0	3	100
CONTROL	1	33	2	67	2	67	1	33	0	0	3	100
TOTAL	1	17	5	83	5	83	1	17	0	0	6	100
	Anomalías Congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE							
	Si	%	No	%	ASFIXIA RECIEN NACIDO 1, SEPSIS 2							
	3	100	0	0								
	0	0	3	100								
3	50	3	50									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 7

SOCIOECONOMICA								
CASO CONTROL TOTAL	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
	3	100	0	0	3	100	0	0
	3	100	0	0	2	67	1	33
6	100	0	0	5	83	1	17	
CASO CONTROL TOTAL	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeta	%	Rural	%	Urbana	%
	1	33	2	67	2	67	1	33
	0	0	3	100	2	67	1	33
1	17	5	83	4	67	2	33	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 8

MEDIO AMBIENTE								
CASO CONTROL TOTAL	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
	0	0	3	100	1	33	2	67
	0	0	3	100	0	0	3	100
0	0	6	100	1	17	5	83	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 9

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	Alcoholismo				Tabaquismo			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	3	100	0	0	3	100
0	0	3	100	0	0	3	100	
0	0	6	100	0	0	6	100	
CASO CONTROL TOTAL	Exposiciones de riesgo				Convivencia con pareja estable			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	0	0	3	100	0	0	3	100
	0	0	3	100	1	33	2	67
0	0	6	100	1	17	5	83	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 10

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal que atendió el parto				Lugar de atención del parto			
	Inadecuado	%	Adecuado	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No Institucional	%	Institucional	%
2	67	1	33	3	100	0	0	3	100	0	0	
1	33	2	67	2	67	1	33	2	67	1	33	
3	50	3	50	5	83	1	17	5	83	1	17	
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad del servicio				Control niño sano				Hospitalización neonatal			
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	3	100	0	0	1	33	2	67	0	0	3	100
	2	67	1	33	1	33	2	67	0	0	3	100
5	83	1	17	2	33	4	67	0	0	6	100	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación neonatal x S. de salud											
	Incapacitada	%	Capacitado	%								
	1	33	2	67								
	1	33	2	67								
2	33	4	67									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis

En el municipio de Parrámos no se encontró asociación estadística en las dimensiones estudiadas, se encontraron 3 casos de muerte neonatal con causa básica de muerte por: Sepsis 67.67% y asfixia del recién nacido 33.33 %.

Entre las variables de tipo biológico que se incluyen en el estudio las más significativas son 4: Paridad: el 50 % de las madres son multíparas (dos casos y un control); Patologías en el Embarazo, 50 %, tuvieron alguna enfermedad en el embarazo (1 caso y dos controles); espacio intergenésico, 83 % con un período menor de 2 años (dos casos y tres controles); el 100% de los casos reportó alguna anomalía congénita y eran de sexo masculino.

Indicadores socioeconómicos: Se encontró 4 de los factores asociados a muerte neonatal en las madres entrevistadas: Índice de pobreza: el 100 % de las madres son pobres (tanto en casos como en controles). Etnia: el 83 % de las madres son indígenas, (3 casos y 2 controles). Residencia: el 67 % de las madres viven en el área rural (dos casos y dos controles) siendo un 83% de la población alfabetas.

El 100% de la población tiene agua intradomiciliar, 83% tiene adecuada eliminación de excretas.

El 100% de la población refirió no presentar exposición alguna a alcoholismo, tabaquismo, exposición a insecticidas, el 83% refirió convivir con una pareja estable.

El control prenatal 50% fue inadecuado y 50% adecuado

El 83% de la población fue atendido en el momento del parto por personal no capacitado en un lugar no institucional, teniendo accesibilidad a servicios de salud a mas de un hora de distancia.

7.3 MUNICIPIO SAN ANDRES ITZAPA

RESPONSABLE: Adrián Estuardo Chávez García

SAN ANDRES ITZAPA

Municipio: San Andrés Itzapa.
Categoría de la Cabecera Municipal: Pueblo.
Extensión: 60 kilómetros cuadrados.

Población Total: 19,667
Tasa de Crecimiento Vegetativo: 2.51
Mujeres en Edad Fértil: 5,023
Cantidad de Embarazos Esperados: 529
Tasa de Natalidad: 31.21
Tasa Muerte Neonatal: 11

División Político-Administrativa: 1 pueblo, 5 aldeas y 6 caseríos
Idioma Indígena Predominante: kaqchiquel
Producción Agropecuaria: maíz, frijol y arroz.
Servicios públicos: agua potable, Energía eléctrica, correos y telégrafos, escuelas, puesto de salud, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos.-
Población de 0-6 años: 4,433 habitantes
Población de 15-59 años: 10,915 habitantes.
Población Urbana: 16,350hab.
Población Rural: 4,801 hab.
Población indígena: 14,877 hab.
Población no indígena: 6,274 hab.
Población ladina: 6,414 hab.
Población sin ninguna escolaridad: 5,188 hab.
Población alfabeta: 11,473 hab.
Población casada: 6,364 hab.
Población unida: 1,293 hab.
Población soltera: 5,318 hab.
Población divorciada o separada: 174 hab.
Población económicamente activa: 6,520 hab.
Población económicamente inactiva: 10,198 hab.
Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 5,512 hab.
Hogares con servicio de agua (chorro): 3,092 hogares.
Hogares que disponen de servicio sanitario: 4,003 hogares.
Hogares que cuentan con excusado lavable: 6 hogares.
Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 1,100 hogares.
Promedio de personas por hogar en área urbana: 5.06 personas
Promedio de personas por hogar en área rural: 5.48 personas
Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 28 hogares.
Hogares con servicio privado para eliminar basura: 297 hogares
Hogares que queman la basura: 808 hogares
Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 777 hogares
Hogares que entierran la basura: 402 hogares
Hogares que cuentan con piso de tierra: 803 hogares
Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 2,128 hogares
Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 818 hogares

CUADRO 11

BIOLOGICA												
	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
CASO	0	0	10	100	10	100	0	0	0	0	10	100
CONTROL	0	0	10	100	9	90	1	10	1	10	9	90
TOTAL	0	0	20	100	19	95	1	95	1	5	19	95
	ABORTOS				Patologías durante el embarazo				Complicaciones durante el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
CASO	0	0	10	100	1	10	9	90	1	10	9	90
CONTROL	3	30	7	70	1	10	9	90	0	0	10	100
TOTAL	3	15	17	85	2	10	18	90	1	5	19	95
	Periodo intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición al nacer			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
CASO	3	30	7	70	7	70	3	30	0	0	10	100
CONTROL	7	70	3	30	0	0	0	0	2	20	8	80
TOTAL	10	50	10	50	7	75	3	25	2	10	18	90
	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
CASO	3	30	7	70	5	50	5	50	5	50	5	50
CONTROL	2	20	8	80	5	50	5	50	0	0	10	100
TOTAL	5	25	15	75	10	50	10	50	5	25	15	75
	Anomalías Congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE Neumonía 3, Sepsis 3, Hiperbilirrubinemia neonatal 1, Síndrome de aspiración de meconio 1, Prematurez 1							
	Si	%	No	%								
CASO	1	10	9	90								
CONTROL	0	0	10	100								
TOTAL	1	5	19	95								

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 12

SOCIOECONOMICA								
	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
CASO CONTROL	10	100	0	0	10	100	0	0
TOTAL	9	90	1	10	10	100	0	0
	19	95	1	5	20	100	0	0
	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeta	%	Rural	%	Urbana	%
CASO CONTROL	6	60	4	40	10	100	0	0
TOTAL	7	70	3	30	10	100	0	0
	13	65	7	35	20	100	0	0

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 13

MEDIO AMBIENTE								
	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
CASO CONTROL	0	0	10	100	2	20	8	80
TOTAL	1	10	9	90	7	70	3	30
	1	5	19	95	9	45	11	55

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 14

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	Alcoholismo				Tabaquismo			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	10	100	0	0	10	100
	0	0	10	100	1	10	9	90
0	0	20	100	1	5	19	95	
CASO CONTROL TOTAL	Exposiciones de riesgo				Convivencia con pareja estable			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	0	0	10	100	0	0	10	10
	1	10	9	90	0	0	10	10
1	5	19	95	0	0	20	100	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 15

SERVICIOS DE SALUD													
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal que atendió el parto				Lugar de atención del parto				
	Inadecuado	%	Adecuado	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No Institucional	%	Institucional	%	
	7	70	3	30	6	60	4	40	6	60	4	40	
	3	30	7	70	7	70	3	30	7	70	3	30	
10	50	10	50	5	65	7	35	13	65	7	35		
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad del servicio				Control niño sano				Hospitalización neonatal				
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%	
	2	20	8	80	5	50	5	50	4	40	6	60	
	2	20	8	80	1	10	9	90	3	30	7	70	
4	20	16	80	6	30	14	70	7	35	13	65		
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación neonatal x S. de salud												
	Incapacitada	%	Capacitada	%									
	5	50	5	50									
	1	10	9	90									
6	30	14	70										

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO No. 16
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL
PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2005,
MUNICIPIO DE SAN ANDRES ITZAPA,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, GUATEMALA C.A.
VARIABLES CON SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

INDICADORES	Chi cuadrado	PRUEBA DE FISHER	I Confianza	OR	P
Lactancia materna	6.3333	0.0162	INDEFINIDO	INDEFINIDO	0.0081
Disposición de excretas	4.7980	0.0348	0.0137-0.8379	0.1071	0.0188

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis

En la dimensión Biológica, de los 15 indicadores se encontró 1 con significancia estadística (alimentación del recién nacido) con una Prueba de Fisher de 0.0162.

En la dimensión Ambiental se encontró un indicador con significancia estadística la cual es Disposición de excretas, con un Fisher de 0.0348.

En el municipio de San Andrés, se encontraron 10 casos de muerte neonatal y la causas básicas de muerte fueron: neumonía 40 % , sepsis 30 % hiperbilirrubinemia 10 %, Síndrome de aspiración de meconio 10 %, prematurez 10 %, (cuadro 11).

Entre los indicadores biológicos asociados a muerte neonatal se encontraron 6 fuertemente asociados: nutrición materna, el 95 % tiene una nutrición inadecuada (10 casos y 9 controles); Espacio intergenésico: 50 % de las madres con un periodo < de 2 años (tres casos y siete controles). Edad al Morir: 75 % mueren a una edad temprana (0 a 7 días); Hospitalización: 35 % de los niños estuvo hospitalizado (cuatro casos y tres controles) Alimentación: el 50 % de los casos no fue alimentado; Evaluación Neonatal: solo el 30 % de los niños fueron evaluados por personal no capacitado (cinco casos y un control).

De las variables de tipo socioeconómico, 4 afectan a las madres entrevistadas: Índice de pobreza; el 95 % de las madres son pobres (diez casos y nueve controles) Etnia: 100 % de las madres son indígenas, (diez casos y diez controles. Alfabetismo: 65 % de madres son analfabetas (6 casos y 7 controles) 35 % alfabetas; de las cuales el 100 % viven en el área rural (diez casos y diez controles).

Indicadores ambientales, 1 afecta significativamente a la población estudiada: eliminación de desechos; El 45 % es Inadecuado (dos casos y siete controles)

En cuanto a las variables de los servicios de salud, 4 están asociadas significativamente a las muertes neonatales: El control Prenatal: 50 % inadecuado (siete casos y tres controles); Personal que Atendió el Parto: el 65 % de la población estudiada fue atendida por personal no capacitado (seis casos y siete controles). Lugar de Atención del Parto: el 65 % de partos fueron atendidos en lugar no institucional (seis casos y siete controles).

7.4 MUNICIPIO YEPOCAPA

RESPONSABLE: Alma Lucrecia Luna Oliva.

YEPOCAPA:

Municipio: Yepocapa

Categoría de la cabecera municipal: Pueblo

Extensión: 217 kilómetros cuadrados.

Población Total: 27,330

Tasa de Crecimiento Vegetativo: 2.4

Mujeres en Edad Fértil: 3,067

Cantidad de Embarazos Esperados: 1,437

Tasa de Natalidad: 27

Tasa Muerte Neonatal: 14

División Político-Administrativa: 1 pueblo, 3 aldeas y 4 caseríos

Idioma Indígena Predominante: kaqchiquel

Producción Agropecuaria: café, maíz, frijol.

Servicios públicos: agua potable, Energía eléctrica, correos y telégrafos, escuela, mercado municipal, puesto de salud del ministerio de salud pública y otro perteneciente al IGSS, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos,

Población de 0-6 años: 5,630 habitantes

Población de 15-59 años: 11,055 habitantes.

Población Urbana: 8,096 hab.

Población Rural: 15,413 hab.

Población indígena: 16,224 hab.

Población no indígena: 7,285 hab.

Población ladina: 7,424 hab.

Población sin ninguna escolaridad: 5,826 hab.

Población alfabeta: 11,989 hab.

Población casada: 4,777 hab.

Población unida: 3,122 hab.

Población soltera: 5,768 hab.

Población divorciada o separada: 153 hab.

Población económicamente activa: 6,649 hab.

Población económicamente inactiva: 11,230 hab.

Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 5,480 hab.

Hogares con servicio de agua (chorro): 2,928 hogares.

Hogares que disponen de servicio sanitario: 3,832 hogares.

Hogares que cuentan con excusado lavable: 512 hogares.

Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 1,092 hogares.

Promedio de personas por hogar en área urbana: 5.79 personas

Promedio de personas por hogar en área rural: 5.65 personas

Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 1,604 hogares.

Hogares con servicio privado para eliminar basura: 78 hogares

Hogares que queman la basura: 1,071 hogares

Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 704 hogares

Hogares que entierran la basura: 403 hogares

Hogares que cuentan con piso de tierra: 781 hogares

Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 2,365 hogares

Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 653 hogares

CUADRO 17

BIOLÓGICA												
CASO CONTROL TOTAL	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
	3	33	6	67	9	100	0	0	4	44	5	56
	2	22	7	78	8	89	1	11	3	33	6	67
TOTAL	5	28	13	72	17	94	1	6	7	39	11	61
CASO CONTROL TOTAL	Abortos				Patologías durante el embarazo				Complicaciones en el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	9	100	3	33	6	67	4	44	5	56
	3	33	6	67	4	44	5	56	3	33	6	67
TOTAL	3	17	15	83	7	39	11	61	7	39	11	61
CASO CONTROL TOTAL	Periodo intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
	4	44	5	56	8	89	1	11	5	56	4	44
	4	44	5	56	0	0	0	0	0	0	9	100
TOTAL	8	44	10	56	8	44	1	6	5	28	13	72
CASO CONTROL TOTAL	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación			
	Bajo	%	Inadecuada	%	Adecuada	%	Femenino	%	Si	%	No	%
	1	11	0	0	9	100	4	44	0	0	9	100
	0	0	0	0	9	100	3	33	0	0	9	100
TOTAL	1	6	0	0	18	100	7	39	0	0	18	100
CASO CONTROL TOTAL	Anomalías congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE PREMATUREZ 2, SEPSIS 5, POLIHIDRAMNIOS 1, HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL SUPERIOR 1							
	Si	%	No	%								
	0	0	9	100								
TOTAL	0	0	18	100								

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 18

SOCIOECONÓMICA								
CASO CONTROL TOTAL	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
	9	100	0	0	9	100	0	0
	8	89	1	11	9	100	0	0
17	94	1	6	18	100	0	0	
CASO CONTROL TOTAL	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeta	%	Rural	%	Urbana	%
	5	56	4	44	9	100	0	0
	5	56	4	44	9	100	0	0
10	56	8	44	18	100	0	0	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 19

MEDIO AMBIENTE								
CASO CONTROL TOTAL	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
	2	22	7	78	5	56	4	44
	3	33	6	67	4	44	5	56
5	28	13	72	9	50	9	50	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 20

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	Ingesta de alcohol				Exposición al cigarrillo			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	1	11	8	89	1	11	8	57
	0	0	9	100	0	0	9	64
1	6	17	94	1	6	17	61	
CASO CONTROL TOTAL	Exposición pesticidas				Convivencia con pareja			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	1	11	8	89	1	11	8	89
	2	22	7	78	0	0	9	100
3	17	15	83	1	6	17	94	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 21

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal de atención parto				Lugar de atención parto			
	Inadecuado	%	Adecuado	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No institucional	%	Institucional	%
	4	44	5	56	7	78	2	22	7	78	2	22
	6	67	3	33	7	78	2	22	7	78	2	22
10	56	8	44	14	78	4	22	14	78	4	22	
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad a servicios				Control niño sano				Hospitalización neonatal			
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	6	67	3	33	6	67	3	33	0	0	9	100
	5	56	4	44	6	67	3	33	0	0	9	100
11	61	7	39	12	67	6	33	0	0	18	100	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación del RN por personal salud											
	Incapacitada	%	Capacitado	%								
	5	56	4	44								
	7	78	2	22								
12	67	6	33									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO No. 22
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL
PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2005,
MUNICIPIO DE YEPOCAPA,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, GUATEMALA C.A.
VARIABLES CON SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

INDICADORES	Chi cuadrado	PRUEBA DE FISHER	I Confianza	OR	P
Condición del RN al nacer	1.0000	0.0147	INDEFINIDO	INDEFINIDO	0.2500

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis: Como podemos observar en el municipio de Yepocapa en la dimensión Biológica de los 15 indicadores solamente 1 de ellos (condición del recién nacido al nacer), presenta significancia estadística, (Fisher 0.01).

El 100% de los casos tienen una nutrición materna inadecuada y los controles un 89% inadecuada. El 67% y 78% de los casos y controles respectivamente tienen una edad materna sin riesgo. Se encontraron patologías en el embarazo en un 33% y 44% para casos y controles respectivamente. Complicaciones en el parto un 44% y 33% para casos y controles, con lo que respecta al espacio intergenésico menor a 2 años, un 44% para casos y controles. El 89% de los casos reportaron una muerte neonatal temprana. El 56% de los casos reportaron una mala condición al nacer y evaluación neonatal realizada por personal incapacitado. En el Municipio de Yepocapa las causas de muerte reportados fueron Sepsis (22.22%), Prematurez (55.56%), Polihidramnios (11.11) y Hemorragia Gastrointestinal Superior (11.11).

El 100% de los casos y controles eran de etnia indígena con residencia en el área rural, el índice de pobreza se reporta en un 100% y 89% pobres, para casos y controles respectivamente. El 96% de los casos y controles reporta madres analfabetas.

El 22% de los casos y el 33% de los controles reportó no contar con agua intradomiciliar. El 56% de los casos y el 44% de los controles reportó una eliminación de desechos inadecuada.

El 11% de los casos reportó ingesta de alcohol y exposición a cigarrillo así como a pesticidas o fertilizantes.

El 44% de los casos y el 67% de los controles tuvieron un control prenatal inadecuado. Como se observa el 78% de los casos y controles reportaron atención del parto por personal no capacitado y un lugar no institucional.

Con lo que respecta a la accesibilidad a servicios el 67% de los casos y el 56% de los controles reportó caminar más de una hora para acceder a los servicios de salud . El 67% de los casos y controles reportó un control de niño sano inadecuado.

7.5 MUNICIPIO ACATENANGO

RESPONSABLE: Héctor Rolando Álvarez González

ACATENANGO:

Municipio: Acatenango
Categoría de la Cabecera Municipal: Pueblo.
Extensión: 172 kilómetros cuadrados.

Población Total: 20,612
Tasa de Crecimiento Vegetativo: 5.25
Mujeres en Edad Fértil: 935
Cantidad de Embarazos Esperados: 87
Tasa de Natalidad: 2.55
Tasa Muerte Neonatal: 0

División Político-Administrativa: 1 pueblo, 5 aldeas y 9 caseríos
Idioma Indígena Predominante: kaqchiquel
Producción Agropecuaria: maíz, frijol y café.
Servicios públicos: agua potable, Energía eléctrica, correos y telégrafos, escuelas, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos.-
Población de 0-6 años: 4,193 habitantes
Población de 15-59 años: 8,781 habitantes.
Población Urbana: 5,717hab.
Población Rural: 12,619 hab.
Población indígena: 11,942 hab.
Población no indígena: 6,394hab.
Población ladina: 6,458hab.
Población sin ninguna escolaridad: 4,441 hab.
Población alfabeta: 9,360 hab.
Población casada: 4,849 hab.
Población unida: 1820hab.
Población soltera: 4,290hab.
Población divorciada o separada: 142hab.
Población económicamente activa: 5,391hab.
Población económicamente inactiva: 8,752hab.
Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 4,560 hab.
Hogares con servicio de agua (chorro): 2,870 hogares.
Hogares que disponen de servicio sanitario: 3,209hogares.
Hogares que cuentan con excusado lavable: 38 hogares.
Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 1,723 hogares.
Promedio de personas por hogar en área urbana: 4.91personas
Promedio de personas por hogar en área rural: 5.14 personas
Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 16hogares.
Hogares con servicio privado para eliminar basura: 379 hogares
Hogares que queman la basura: 1235 hogares
Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 896 hogares
Hogares que entierran la basura: 768 hogares
Hogares que cuentan con piso de tierra: 660 hogares
Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 2,495hogares
Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 334hogares

CUADRO 23

BIOLÓGICA												
	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
CASO	1	100	0	0	0	0	1	100	1	100	0	0
CONTROL	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0	1	100
TOTAL	1	50	1	50	0	0	2	100	1	50	1	50
	Abortos				Patologías durante el embarazo				Complicaciones durante el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
CASO	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0	1	100
CONTROL	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0	1	100
TOTAL	0	0	2	100	0	0	2	100	0	0	2	100
	Periodo intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
CASO	1	100	0	0	1	100	0	0	0	0	1	100
CONTROL	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100
TOTAL	2	100	0	0	1	50	0	0	0	0	2	100
	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
CASO	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0	1	100
CONTROL	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0	1	100
TOTAL	0	0	2	100	0	0	2	100	0	0	2	100
	Anomalías Congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE							
	Si	%	No	%								
CASO	0	0	1	100								
CONTROL	0	0	1	100								
TOTAL	0	0	2	100								

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 24

SOCIOECONOMICA								
CASO CONTROL TOTAL	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
	1	100	0	0	1	100	0	0
	1	100	0	0	1	100	0	0
TOTAL	2	100	0	0	2	100	0	0
CASO CONTROL TOTAL	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeta	%	Rural	%	Urbana	%
	1	100	0	0	0	0	1	100
	0	0	1	100	0	0	1	100
TOTAL	1	50	1	50	0	0	2	100

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 25

MEDIO AMBIENTE								
CASO CONTROL TOTAL	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
	0	0	1	100	1	100	0	0
	0	0	1	100	1	100	0	0
TOTAL	0	0	2	100	2	100	0	0

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 26

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	Alcoholismo				Tabaquismo			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	1	100	0	0	1	100
0	0	1	100	0	0	1	100	
0	0	2	100	0	0	2	100	
CASO CONTROL TOTAL	Exposiciones de riesgo				Convivencia con pareja estable			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	0	0	1	100	0	0	1	100
	0	0	1	100	0	0	1	100
0	0	2	100	0	0	2	100	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 27

SERVICIOS DE SALUD													
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal que atendió el parto				Lugar de atención del parto				
	Inadecuado	%	Adecuado	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No Institucional	%	Institucional	%	
1	100	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0		
1	100	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0		
2	100	0	0	2	100	0	0	2	100	0	0		
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad del servicio				Control niño sano				Hospitalización neonatal				
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%	
	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0	1	100	
	0	0	1	100	0	0	1	100	0	0	1	100	
0	0	2	100	0	0	2	100	0	0	2	100		
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación neonatal x S. de salud												
	Incapacitada	%	Capacitada	%									
	1	100	0	0									
	1	100	0	0									
2	100	0	0										

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

ANÁLISIS: Con lo referente al municipio de Acatenango es importante mencionar, no hubo ninguno con significancia estadística ya que solamente encontramos registrado un caso en la municipalidad ya que en el área de salud para el año 2005 no se reporto ninguna muerte neonatal, por lo que como se observa en el cuadro anterior únicamente se toma en cuenta un caso y un control, es relevante que la madre de nuestro caso se encontraba en una edad de riesgo con un espacio intergenésico menor de dos años, fue una muerte neonatal temprana reportándose como diagnóstico Neumonía (100%), además al neonato no se le realizó evaluación médica por personal capacitado. Esta última característica compartida con nuestro control.

Podemos analizar la situación socioeconómica de nuestros casos y controles en el Municipio de Acatenango, el 100% de los casos y controles es pobre y de etnia indígena, ambos con residencia en el área urbana. Como se puede observar en el caso la madre era analfabeta y el control no.

Con lo que respecta al medio ambiente se puede observar que el 100% de los casos y controles cuenta con agua intradomiciliar, pero tienen una eliminación de desechos inadecuada.

En la dimensión estilos de vida, el 100% de casos y controles no reportaron ingesta de alcohol por las madres, ni exposición al cigarrillo así como ninguna exposición a pesticidas o fertilizantes. También se puede observar que el 100% de los casos y controles tienen una convivencia en pareja estable

El cuadro de Servicios de Salud nos muestra que el 100% de nuestros casos y controles tuvieron un inadecuado control prenatal, atención del parto por personal no capacitado, siendo la atención del parto en un lugar no institucional. A pesar de que

como se puede observar tienen buena accesibilidad a servicios ya que tienen el Centro de Salud a menos de 1 hora, es importante mencionar que ambos tuvieron un control de niño sano adecuado.

7.6 MUNICIPIO POCHUTA

RESPONSABLE: Rudy Kevin Castañeda Reyes

POCHUTA:

Municipio: Pochuta.

Categoría de la Cabecera Municipal: Pueblo.

Extensión: 170 kilómetros cuadrados.

Población Total: 8,951

Tasa de Crecimiento Vegetativo: 1.75

Mujeres en Edad Fértil: 312

Cantidad de Embarazos Esperados: 423

Tasa de Natalidad: 23.57

Tasa Muerte Neonatal: 19

División Político-Administrativa: 1 pueblo, no tiene poblados rurales.

Idioma Indígena Predominante: no hay

Producción Agropecuaria: la mayoría de los habitantes se dedican al cultivo del café y, en pequeña escala, se produce aceite de citronela.

Servicios públicos: agua potable, Energía eléctrica, edificio para mercado, correos y telégrafos, escuelas, teléfono, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos, agencias bancarias, etc.

Población de 0-6 años: 2,198 habitantes

Población de 15-59 años: 4,669 habitantes.

Población Urbana: 3,398 hab.

Población Rural: 6,444 hab.

Población indígena: 5,463 hab.

Población no indígena: 4,379 hab.

Población ladina: 4,497 hab.

Población sin ninguna escolaridad: 3,106 hab.

Población alfabeta: 4,505 hab.

Población casada: 1,852 hab.

Población unida: 1,514 hab.

Población soltera: 2,395 hab.

Población divorciada o separada: 81 hab.

Población económicamente activa: 3,561 hab.

Población económicamente inactiva: 4,093 hab.

Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 1,871 hab.

Hogares con servicio de agua (chorro): 893 hogares.

Hogares que disponen de servicio sanitario: 1,269 hogares.

Hogares que cuentan con excusado lavable: 138 hogares.

Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 371 hogares.

Promedio de personas por hogar en área urbana: 4.91 personas

Promedio de personas por hogar en área rural: 6.75 personas

Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 699 hogares.

Hogares con servicio privado para eliminar basura: 123 hogares

Hogares que queman la basura: 165 hogares

Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 520 hogares

Hogares que entierran la basura: 94 hogares

Hogares que cuentan con piso de tierra: 302 hogares

Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 1,182 hogares

Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 57 hogares

CUADRO 28

BIOLOGICA												
	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
CASO	0	0	3	100	0	0	3	100	3	100	0	0
CONTROL	0	0	3	100	0	0	3	100	3	100	0	0
TOTAL	0	0	6	100	0	0	6	100	6	100	0	0
	Abortos				Patologías durante el embarazo				Complicaciones durante el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
CASO	1	33	2	67	1	33	2	67	1	33	2	67
CONTROL	0	0	3	100	0	0	3	100	0	0	3	100
TOTAL	1	17	5	83	1	17	5	83	1	17	5	83
	Periodo intergenésico				Edad de la muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
CASO	2	67	1	33	3	100	0	0	0	0	3	100
CONTROL	1	33	2	67	0	0	0	0	0	0	3	100
TOTAL	3	50	3	50	3	50	0	0	0	0	6	100
	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
CASO	2	67	1	33	0	0	3	100	1	33	2	67
CONTROL	0	0	3	100	2	67	1	33	0	0	3	100
TOTAL	2	33	4	67	2	33	4	67	1	17	5	83
	Anomalías Congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE MALFORMACION CONGENITA 1, PREMATUREZ 1, ASFIXIA DEL RECIEN NACIDO 1							
	Si	%	No	%								
CASO	1	33	2	67								
CONTROL	0	0	3	100								
TOTAL	1	17	5	83								

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 29

SOCIOECONÓMICA								
	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
CASO	3	100	0	0	3	100	0	0
CONTROL	3	100	0	0	3	100	0	0
TOTAL	6	100	0	0	6	100	0	0
	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeto	%	Rural	%	Urbana	%
CASO	1	33	2	67	3	100	0	0
CONTROL	0	0	3	100	3	100	0	0
TOTAL	1	17	5	83	6	100	0	0

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 30

MEDIO AMBIENTE								
	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
CASO	1	33	2	67	3	100	0	0
CONTROL	0	0	3	100	3	100	0	0
TOTAL	1	17	5	83	6	100	0	0

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 31

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	Alcoholismo				Tabaquismo			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	3	100	0	0	3	100
	0	0	3	100	0	0	3	100
0	0	6	100	0	0	6	100	
CASO CONTROL TOTAL	Exposiciones de riesgo				Convivencia con pareja estable			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	0	0	3	100	0	0	3	100
	0	0	3	100	1	33	2	67
0	0	6	100	1	17	5	83	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 32

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal de atención parto				Lugar de atención parto			
	Inadecuado	%	Adecuado	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No Institucional	%	Institucional	%
	2	67	1	33	3	100	0	0	3	100	0	0
	3	100	0	0	3	100	0	0	3	100	0	0
5	83	1	17	6	100	0	0	6	100	0	0	
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad a servicios				Control niño sano				Hospitalización neonatal			
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	2	67	1	33	3	100	0	0	0	0	3	100
	2	67	1	33	2	67	1	33	0	0	3	100
4	67	2	33	5	83	1	17	0	0	6	100	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación neonatal por servicios de salud											
	Incapacitada	%	Capacitado	%								
	3	100	0	0								
	2	67	1	33								
5	83	1	17									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis: En el municipio de Pochuta ninguno de las dimensiones tuvo significancia estadística, debido a que solo se trataba de 3 casos registrados.

En la dimensión biológica se encontró que un 67% de nuestros casos tenían un espacio intergenésico menor de 2 años, el 100% de los casos tuvieron una muerte neonatal temprana; 67% de los casos tuvieron bajo peso al nacer, mientras que un 33% de los casos con malformación congénita y alimentación inadecuada.

El 100% presento una evaluación neonatal por personal no capacitado. Entre las causas de muerte tenemos: Prematurez (33.33%), Asfixia del recién nacido (33.33%) y malformación congénita (33.33%).

En la dimensión socioeconómica el 100% de los casos y controles son indígenas, pobres y con residencia en el área Rural, mientras que en el 67% de los casos las madres son alfabetas y un 33% analfabetas a diferencia de los controles donde el 100% son alfabetas.

En la dimensión de medio ambiente el 67% de los casos y el 100% de los controles cuentan con agua intradomiciliar. El 100% de los casos y controles tienen una eliminación de desechos inadecuada.

En la dimensión de estilos de vida el 100% de casos y controles no tiene historia de ingesta de alcohol, exposición al cigarrillo y pesticidas o fertilizantes. Con respecto a la convivencia de pareja el 100% de los casos es estable.

En la dimensión de servicios de salud el 100% de los casos y controles fueron atendidos durante el parto por personal no capacitado y en un lugar no institucional. Y el 67% de los casos tuvieron un control prenatal inadecuado y de igual forma el 100% de los controles. Con lo que respecta a la accesibilidad a servicios el 67% de casos y controles era mayor de una hora.

7.7 MUNICIPIO PATZICIA

RESPONSABLE: Alma Lucrecia Luna Oliva

PATZICIA:

Municipio: Patzicía
Categoría de la cabecera municipal: Villa
Extensión: 44 km cuadrados

Población Total: 22,645
Tasa de Crecimiento Vegetativo: 2.3
Mujeres en Edad Fértil: 3619
Cantidad de Embarazos Esperados: 590
Tasa de Natalidad: 28
Tasa Muerte Neonatal: ***

División político administrativa: 1 villa, 5 aldeas, 25 caseríos.
Número de habitantes: 23,401 habitantes
Idioma indígena predominante: kaqchiquel
Producción agropecuaria: maíz, frijol, trigo, árboles frutales. Ganado vacuno.
Servicios públicos: Energía eléctrica, agua potable, escuela, iglesia parroquial, servicio de buses extraurbanos, correo, telégrafos, 1 instituto de educación básica, 1 puesto de salud.
Población de 0-6 años: 4,617 habitantes
Población de 15-59 años: 12,288 habitantes.
Población Urbana: 14,496 hab.
Población Rural: 8,905 hab.
Población indígena: 21,409 hab.
Población no indígena: 1,999 hab.
Población ladina: 2,066 hab.
Población sin ninguna escolaridad: 5,236 hab.
Población alfabeta: 13,464 hab.
Población casada: 7,131 hab.
Población unida: 1,294 hab.
Población soltera: 6,509 hab.
Población divorciada o separada: 123 hab.
Población económicamente activa: 7,733 hab.
Población económicamente inactiva: 11,051 hab.
Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 6,576 hab.
Hogares con servicio de agua (chorro): 1,311 hogares.
Hogares que disponen de servicio sanitario: 4,456 hogares.
Hogares que cuentan con excusado lavable: 81 hogares.
Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 2,473 hogares.
Promedio de personas por hogar en área urbana: 4.93 personas
Promedio de personas por hogar en área rural: 5.28 personas
Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 118 hogares.
Hogares con servicio privado para eliminar basura: 345 hogares
Hogares que queman la basura: 1,458 hogares
Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 999 hogares
Hogares que entierran la basura: 822 hogares
Hogares que cuentan con piso de tierra: 853 hogares
Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 2541 hogares
Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 1,027 hogares

CUADRO 33

BIOLOGICA												
CASO CONTROL TOTAL	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
	0	0	2	100	0	0	2	100	1	50	1	50
	0	0	2	100	0	0	2	100	2	100	0	0
0	0	4	100	0	0	4	100	3	75	1	25	
CASO CONTROL TOTAL	ABORTOS				Patologías durante el embarazo				Complicaciones durante el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	2	100	0	0	2	100	1	50	1	50
	0	0	2	100	0	0	2	100	0	0	2	100
0	0	4	100	0	0	4	100	1	25	3	75	
CASO CONTROL TOTAL	Periodo intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
	1	50	1	50	1	50	1	50	0	0	2	100
	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	2	100
3	75	1	25	1	25	1	25	0	0	4	75	
CASO CONTROL TOTAL	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
	2	100	0	0	2	100	0	0	0	0	2	100
	0	0	2	100	0	0	2	100	0	0	2	100
2	50	2	50	2	50	2	50	0	0	4	100	
CASO CONTROL TOTAL	Anomalías congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE							
	Si	%	No	%	ASFIXIA EL RN 1, SEPSIS 1							
	0	0	2	100								
	0	0	2	100								
0	0	4	100									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 34

SOCIOECONOMICA								
CASO CONTROL TOTAL	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
	2	100	0	0	2	100	0	0
	1	50	1	50	1	50	1	50
3	75	1	25	3	75	1	25	
CASO CONTROL TOTAL	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeta	%	Rural	%	Urbana	%
	0	0	2	100	0	0	2	100
	1	50	1	50	0	0	2	100
1	25	3	75	0	0	4	100	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 35

MEDIO AMBIENTE								
CASO CONTROL TOTAL	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
	1	50	1	50	0	0	2	100
	0	0	2	100	0	0	2	100
1	25	3	75	0	0	4	100	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 36

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	Alcoholismo				Tabaquismo			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	2	100	0	0	2	100
	0	0	2	100	1	50	1	50
0	0	4	100	1	25	3	75	
CASO CONTROL TOTAL	Exposiciones de riesgo				Convivencia con pareja estable			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	0	0	2	100	0	0	2	100
	0	0	2	100	0	0	2	100
0	0	4	100	0	0	4	100	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 37

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal de atención parto				Lugar de atención parto			
	Inadecuado	%	Adecuado	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No Institucional	%	Institucional	%
	1	50	1	50	2	100	0	0	2	100	0	0
	0	0	2	100	2	100	0	0	2	100	0	0
1	25	3	75	4	100	0	0	4	100	0	0	
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad a servicios				Control niño sano				Hospitalización neonatal			
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	0	0	2	100	2	100	0	0	0	0	2	100
	0	0	2	100	1	50	1	50	0	0	2	100
0	0	4	100	3	75	1	25	0	0	4	100	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación neonatal por servicios de salud											
	Incapacitada	%	Capacitado	%								
	0	0	2	100								
	1	50	1	50								
1	25	3	75									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO No. 38
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL
PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2005,
MUNICIPIO DE PATZICIA,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, GUATEMALA C.A.
VARIABLES CON SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

INDICADORES	Chi cuadrado	PRUEBA DE FISHER	I Confianza	OR	P
Control del niño sano	5.4545	0.5000	1.2464-14.7358	4.2857	0.0112

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis: Los casos investigados fueron 2 realizando un número igual de controles para una población total de 4.

En la dimensión de Servicios de Salud un indicador con significancia estadística fue control niño sano con una significancia de Chi cuadrado de 5.45., En las muertes neonatales de este municipio el 100% tuvo bajo peso al nacer.

En la dimensión biológica las causas de muerte fueron Asfixia del Recién Nacido obteniendo el 50% y Sepsis Neonatal con el 50% restante, con una presencia de que el 100% de los casos fue de sexo masculino. El periodo intergenésico menor de 2 años fue del 50 % en los casos comparado con el 100% de los controles.

En la dimensión socioeconómica, el índice de pobreza de los casos es pobre en un 100%, mientras que el 50% de los controles son pobres. Y el 100% de los casos y controles residen en el área urbana.

En la dimensión servicios de salud, la atención del parto fue dada por personal no capacitado en el 100% de los casos y los controles; el mismo porcentaje de los casos y los controles obtuvo la atención del parto en lugar no institucional, mientras que el control niño sano fue inadecuado en el 100% de los casos y en el 50% de los controles.

7.8 MUNICIPIO PATZUN

RESPONSABLE: Rudy Kevin Castañeda Reyes

PATZUN:

Municipio: Patzún.

Categoría de la cabecera municipal: villa.

Extensión: 76 kilómetros cuadrados.

Población Total: 2,744

Tasa de Crecimiento Vegetativo: 2.33

Mujeres en Edad Fértil: 12,360

Cantidad de Embarazos Esperados: 1,645

Tasa de Natalidad: 28.08

Tasa Muerte Neonatal: 17

División Político-Administrativa: 1 villa, 10 aldeas y 31 caseríos.

Idioma Indígena Predominante: kaqchiquel

Producción Agropecuaria: maíz, frijol, trigo, papa y café.

Servicios públicos: agua potable, Energía eléctrica, correos y telégrafos, escuelas, colegios, 2 campos de deporte, centro de salud, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos, edificio para mercado.

Población de 0-6 años: 8,851 habitantes

Población de 15-59 años: 21,241 habitantes.

Población Urbana: 17,346hab.

Población Rural: 24,980 hab.

Población indígena: 40,241hab.

Población no indígena: 2,085 hab.

Población ladina: 2,197hab.

Población sin ninguna escolaridad: 8,426 hab.

Población alfabeta: 24,717 hab.

Población casada: 12,871hab.

Población unida: 2,388 hab.

Población soltera: 10,830 hab.

Población divorciada o separada: 279 hab.

Población económicamente activa 10,025 hab.

Población económicamente inactiva: 19,450 hab.

Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 11,609 hab.

Hogares con servicio de agua (chorro): 3,714 hogares.

Hogares que disponen de servicio sanitario: 7,913 hogares.

Hogares que cuentan con excusado lavable: 65 hogares.

Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 4,197 hogares.

Promedio de personas por hogar en área urbana: 4.79 personas

Promedio de personas por hogar en área rural: 5.53 personas

Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 140 hogares.

Hogares con servicio privado para eliminar basura: 1,221 hogares

Hogares que queman la basura: 1,861 hogares

Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 2,177hogares

Hogares que entierran la basura: 1,338 hogares

Hogares que cuentan con piso de tierra: 2,008 hogares

Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 4,510 hogares

Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 864 hogares

CUADRO 39

BIOLOGICA												
CASO CONTROL TOTAL	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
	3	13	20	87	0	0	23	100	19	83	4	17
	2	9	21	91	0	0	23	100	19	83	4	17
5	11	41	89	0	0	46	100	38	83	8	17	
CASO CONTROL TOTAL	Abortos				Patologías durante el embarazo				Complicaciones en el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	6	26	17	74	6	26	17	74	4	17	19	83
	3	13	20	87	1	4	22	96	1	4	22	96
9	20	37	80	7	15	39	85	5	11	41	89	
CASO CONTROL TOTAL	Periodo intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
	8	35	15	65	15	65	8	35	5	22	18	78
	8	35	15	65	0	0	0	0	0	0	23	100
16	35	30	65	15	33	8	17	5	11	41	89	
CASO CONTROL TOTAL	Peso al nacer				Sexo				Alimentación neonatal			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
	5	22	18	78	10	43	13	57	8	35	15	65
	1	4	22	96	9	39	14	61	0	0	23	100
6	13	40	87	19	41	27	59	8	17	38	83	
CASO CONTROL TOTAL	Anomalías congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE ASFIXIA DEL RN 2 BAJO PESO AL NACER 2, SEPSIS 10, SAM 2, PREMATUREZ 4, NEUMONÍA 3							
	Si	%	No	%								
	1	4	22	96								
	0	0	23	100								
1	2	45	98									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 40

SOCIOECONOMICA								
	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
CASO CONTROL	19	83	4	17	22	96	1	4
TOTAL	16	70	7	30	22	96	1	4
	35	76	11	24	44	96	2	4
	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeto	%	Rural	%	Urbana	%
CASO CONTROL	7	30	16	70	14	61	9	39
TOTAL	9	39	14	61	11	48	12	52
	16	35	30	65	25	54	21	46

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 41

MEDIO AMBIENTE								
	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
CASO CONTROL	6	26	17	74	4	17	19	83
TOTAL	6	26	17	74	8	35	15	65
	12	26	34	74	12	26	34	74

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 42

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	Ingesta de alcohol				Exposición al cigarrillo			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	23	100	0	23	23	100
	0	0	23	100	0	23	23	100
0	0	46	100	0	46	46	100	
CASO CONTROL TOTAL	Exposición pesticidas				Convivencia con pareja			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	2	9	21	91	5	18	18	78
	7	30	16	70	6	17	17	74
9	20	37	80	11	35	35	75	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 43

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal de atención parto				Lugar de atención parto			
	Inadecuado	%	Adecuado	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No Institucional	%	Institucional	%
	8	35	15	65	19	83	4	17	19	83	4	17
	11	48	12	52	17	74	8	26	17	74	6	26
19	41	27	59	36	78	10	22	36	78	10	22	
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad a servicios				Control niño sano				Hospitalización neonatal			
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	7	30	16	70	15	65	8	35	2	9	21	91
	11	48	12	52	7	30	16	70	0	0	23	100
18	39	28	61	22	48	24	52	2	4	44	96	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación neonatal por servicios de salud											
	Incapacitada	%	Capacitado	%								
	13	57	5	22								
	8	35	15	65								
21	46	20	43									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO No. 44
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL
PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2005,
MUNICIPIO DE PATZUN,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, GUATEMALA C.A.
VARIABLES CON SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

INDICADORES	Chi cuadrado	PRUEBA DE FISHER	I Confianza	OR	P
Patologías en el embarazo	¿	0.0479	¿	¿	¿
Condición del RN al nacer	0.0833	0.0245	INDEFENIDO	INDEFINIDO	0.0833
Lactancia	¿	0.0018	¿	¿	¿
Control del niño sano	0.2500	0.0188	INDEFINIDO	INDEFINIDO	0.2500

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis: El número de casos investigados en este departamento fue de 23 con un igual número de controles para dar una población total de 46.

En la dimensión Biológica se encontraron 3 indicadores con significancia estadística (Fisher menor de 0.05) patologías en el embarazo, condición del recién nacido, Alimentación del recién nacido; mientras que el 83% de las madres tanto en casos como controles fueron multíparas y el 65% de muerte neonatal fue temprana. La principal causa de muerte en este municipio fue la Sepsis Neonatal con el 43% de los casos, Prematurez 17.39%, Neumonía 13.04%, Síndrome Aspiración Meconio 8.69%, Asfixia del Recién Nacido 8.69%.

En la dimensión Servicios de Salud se encontró 1 indicador con significancia estadística (Fisher menor de 0.05), Control del niño sano. El 57% de los casos tuvo una evaluación neonatal con personal no capacitado mientras que en los controles fue el 35%.

En la dimensión socioeconómica el índice de pobreza se presenta que un 83% de los casos son pobres relacionados con el 70% de los controles los cuales también presentan pobreza. La etnia indígena tiene un 96% tanto en los casos como en los controles, mientras que a residencia en el área rural es de 61% en los casos a diferencia de un 48% en los controles.

En la dimensión servicios de salud, el personal de atención parto fue inadecuado en el 83% de los casos y en un 74% en los controles. El lugar de atención del parto fue no institucional en el 83% de los casos y 74% en los controles, mientras que el 65% de los casos recibió control niño sano inadecuado a diferencia del 30% de los controles.

7.9 MUNICIPIO SANTA CRUZ BALANYA

RESPONSABLE: Héctor Rolando Álvarez González

SANTA CRUZ BALANYA:

Municipio: Santa Cruz Balanyá.
Categoría de la Cabecera Municipal: Pueblo.
Extensión: 40 kilómetros cuadrados.

Población Total: 7,104
Tasa de Crecimiento Vegetativo: 1.36
Mujeres en Edad Fértil: 1,239
Cantidad de Embarazos Esperados: 172
Tasa de Natalidad: 38.99
Tasa Muerte Neonatal: 0

División Político-Administrativa: 1 pueblo, 1 aldea y 2 caseríos.
Idioma Indígena Predominante: kaqchiquel.
Producción Agropecuaria: Maíz, frijol, trigo, cebada, papas linaza, arvejas, garbanzo.
Servicios públicos: Energía eléctrica, centro de Salud, escuelas, iglesia parroquial, correos y telégrafos, servicios de buses extraurbanos.-
Población de 0-6 años: 1,316 habitantes
Población de 15-59 años: 3,335 habitantes.
Población Urbana: 6,504 hab.
Población Rural: 0 hab.
Población indígena: 6,341 hab.
Población no indígena: 163 hab.
Población ladina: 175 hab.
Población sin ninguna escolaridad: 751 hab.
Población alfabetizada: 4,394 hab.
Población casada: 1,820 hab.
Población unida: 305 hab.
Población soltera: 1,939 hab.
Población divorciada o separada: 40 hab.
Población económicamente activa: 2,502 hab.
Población económicamente inactiva: 2,686 hab.
Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 1,742 hab.
Hogares con servicio de agua (chorro): 877 hogares.
Hogares que disponen de servicio sanitario: 1.142 hogares.
Hogares que cuentan con excusado lavable: 55 hogares.
Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 711 hogares.
Promedio de personas por hogar en área urbana: 5.3 personas
Promedio de personas por hogar en área rural: 0 personas
Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 1 hogares.
Hogares con servicio privado para eliminar basura: 0 hogares
Hogares que queman la basura: 457 hogares
Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 533 hogares
Hogares que entierran la basura: 82 hogares
Hogares que cuentan con piso de tierra: 307 hogares
Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 609 hogares
Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 234 hogares

CUADRO 45

BIOLOGICA												
	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
CASO	0	0	3	100	0	0	3	100	2	67	1	33
CONTROL	0	0	3	100	0	0	3	100	3	100	0	0
TOTAL	0	0	6	100	0	0	6	100	5	83	1	17
	Abortos				Patologías durante el embarazo				Complicaciones durante el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
CASO	0	0	3	100	1	33	2	67	2	67	1	33
CONTROL	0	0	3	100	0	0	3	100	0	0	3	100
TOTAL	0	0	6	100	1	17	5	83	2	33	4	67
	Periodo intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
CASO	2	67	1	33	2	67	1	33	0	0	3	100
CONTROL	2	67	1	33	0	0	0	0	0	0	3	100
TOTAL	4	67	2	33	2	33	1	17	0	0	6	100
	Peso al nacer				Sexo				Alimentación neonatal			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
CASO	3	100	0	0	2	67	1	33	0	0	3	100
CONTROL	0	0	3	100	1	33	2	67	0	0	3	100
TOTAL	3	50	3	50	3	50	3	50	0	0	6	100
	Anomalías congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE							
	Si	%	No	%	PREMATUREZ 3							
	0	0	3	100								
	0	0	3	100								
TOTAL	0	0	6	100								

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 46

SOCIOECONOMICA								
CASO CONTROL TOTAL	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
	2	67	1	33	3	100	0	0
	3	100	0	0	3	100	0	0
5	83	1	17	6	100	0	0	
CASO CONTROL TOTAL	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeta	%	Rural	%	Urbana	%
	0	0	3	100	3	100	0	0
	0	0	3	100	3	100	0	0
0	0	6	100	6	100	0	0	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 47

MEDIO AMBIENTE								
CASO CONTROL TOTAL	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
	0	0	3	100	0	0	3	100
	0	0	3	100	0	0	3	100
0	0	6	100	0	0	6	100	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 48

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	Alcoholismo				Tabaquismo			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	3	100	0	0	3	100
0	0	3	100	0	0	3	100	
0	0	6	100	0	0	6	100	
CASO CONTROL TOTAL	Exposiciones de riesgo				Convivencia con pareja estable			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	2	67	1	33	1	33	2	67
	1	33	2	67	0	0	3	100
3	50	3	50	1	17	5	83	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 43

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal de atención parto				Lugar de atención parto			
	Inadecuado	%	Adecuado	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No Institucional	%	Institucional	%
0	0	3	100	0	0	3	100	0	0	3	100	
1	33	2	67	3	100	0	0	3	100	0	0	
1	17	5	83	3	50	3	50	3	50	3	50	
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad a servicios				Control niño sano				Hospitalización neonatal			
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	0	0	3	100	2	67	1	33	1	33	2	67
	0	0	3	100	2	67	1	33	0	0	3	100
0	0	6	100	4	67	2	33	1	17	5	83	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación neonatal por servicios de salud											
	Incapacitada	%	Capacitado	%								
	0	0	3	100								
	2	67	1	33								
2	33	4	67									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis:

En este municipio no hubo ningún indicador o dimensión con significancia estadística.

En la investigación de este municipio los casos fueron 3 con un número igual de controles para hacer una población total de 6.

En la dimensión biológica el 67% de los casos las madres eran multíparas y los controles presentan el 100%, mientras que el 67% de los casos tuvo complicaciones durante el parto; sin embargo estas complicaciones no se presentan en los controles ya que tienen 0%. El periodo intergenésico fue menor de 2 años en el 67% de los casos y controles. Se presenta muerte neonatal temprana en el 67% de los casos y un 100% de los casos tuvo bajo peso al nacer. La causa de muerte neonatal en este municipio fue la Prematurez en el 100%, el 67% de los casos es de sexo masculino en comparación con los controles que presentan un 35%.

En la dimensión socioeconómica el índice de pobreza el 67% de los casos es pobre al igual que el 100% de los controles, El 100% de los casos y controles son alfabetos. El 100% de los casos y controles es de etnia indígena y el 100% de la probación reside en el área rural.

En la dimensión de estilos de vida, la exposición activa a pesticidas fue del 67% en los casos y del 33% en los controles.

En la dimensión de servicios de salud, el control niño sano fue inadecuado en el 67% de los casos y los controles.

7.10 MUNICIPIO TECPAN

RESPONSABLE: Blanca Orbelina Gil Hernández

TECPAN:

Municipio: Tecpán.

Categoría de la Cabecera Municipal: Pueblo.

Extensión: 201 kilómetros cuadrados.

Población Total: 62,979

Tasa de Crecimiento Vegetativo: 2.8

Mujeres en Edad Fértil: 1,286

Cantidad de Embarazos Esperados: 2,256

Tasa de Natalidad: 40.03

Tasa Muerte Neonatal: 7.93

División Político-Administrativa: 1 ciudad, 4 barrios, 34 aldeas, 15 caseríos.

Idioma Indígena Predominante: kaqchiquel.

Producción Agropecuaria: trigo, arroz, maíz, frijol, verduras, frutas.

Servicios públicos: agua potable, Energía eléctrica, escuelas y colegios, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos, agencias bancarias, etc.

Población de 0-6 años: 14,361 habitantes

Población de 15-59 años: 28,430 habitantes.

Población Urbana: 17,788 hab.

Población Rural: 42,071 hab.

Población indígena: 55,217 hab.

Población no indígena: 4,642 hab.

Población ladina: 4,828 hab.

Población sin ninguna escolaridad: 11,888 hab.

Población alfabeta: 32,938 hab.

Población casada: 17,105 hab.

Población unida: 2,968 hab.

Población soltera: 14,543 hab.

Población divorciada o separada: 309 hab.

Población económicamente activa: 19,016 hab.

Población económicamente inactiva: 26,482 hab.

Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 15,823 hab.

Hogares con servicio de agua (chorro): 7,138 hogares.

Hogares que disponen de servicio sanitario: 9,440 hogares.

Hogares que cuentan con excusado lavable: 89 hogares.

Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 6,382 hogares.

Promedio de personas por hogar en área urbana: 5.84 personas

Promedio de personas por hogar en área rural: 5.31 personas

Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 970 hogares.

Hogares con servicio privado para eliminar basura: 1,418 hogares

Hogares que queman la basura: 4,279 hogares

Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 2,096 hogares

Hogares que entierran la basura: 1,286 hogares

Hogares que cuentan con piso de tierra: 4,024 hogares

Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 4,904 hogares

Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 866 hogares

CUADRO 50

BIOLOGICA												
	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
CASO CONTROL TOTAL	3	13	21	88	24	100	0	0	0	0	24	100
	2	8	22	92	23	96	1	4	3	13	21	88
	5	10	43	90	47	98	1	2	3	6	45	94
CASO CONTROL TOTAL	Abortos				Patologías durante el embarazo				Complicaciones en el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	2	8	22	92	4	17	20	83	5	21	19	79
	6	25	18	75	2	8	22	92	1	4	23	96
	8	17	40	83	6	13	42	88	6	13	42	88
CASO CONTROL TOTAL	Periodo intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
	7	29	17	71	9	38	15	63	14	58	10	42
	9	38	15	63	0	0	0	0	4	17	20	83
	16	33	32	67	9	19	15	31	18	38	30	63
CASO CONTROL TOTAL	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación del recién nacido			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
	6	25	18	75	15	63	9	38	4	17	20	83
	2	8	22	92	12	50	12	50	0	0	24	100
	8	17	40	83	27	56	21	44	4	8	44	92
CASO CONTROL TOTAL	Anomalías congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE APNEA DEL RN 1; PREMATUREZ 1; NEUMONIA 8; SEPSIS 9; EXPOSICION INTESTINAL 1.							
	Si	%	No	%								
	5	21	19	79								
	1	4	23	96								
	6	13	42	88								

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 51

SOCIOECONOMICA								
	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
CASO CONTROL	23	96	1	4	24	100	0	0
TOTAL	23	96	1	4	24	100	0	0
	46	96	2	4	48	100	0	0
	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeta	%	Rural	%	Urbana	%
CASO CONTROL	8	33	16	67	20	83	4	17
TOTAL	10	42	14	58	20	83	4	17
	18	38	30	63	40	83	8	17

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 52

MEDIO AMBIENTE								
	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
CASO CONTROL	9	38	15	63	7	29	17	71
TOTAL	7	29	17	71	5	21	19	79
	16	33	32	67	12	25	36	75

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 53

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	INGESTA DE ALCOHOL				EXPOSICIÓN AL CIGARRILLO			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	24	100	0	0	24	100
	0	0	24	100	1	4	23	96
0	0	48	100	1	2	47	98	
CASO CONTROL TOTAL	EXPOSICIÓN PESTICIDAS				CONVIVENCIA CON PAREJA			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	4	17	20	83	1	4	23	96
	4	17	20	83	0	0	24	100
8	17	40	83	1	2	47	98	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 54

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal de atención parto				Lugar atención parto			
	Inadecuado	%	adecuado	%	No capacitado	%	Capacitado	%		%		%
	11	46	13	54	17	71	7	29	17	71	7	29
	8	33	16	67	20	83	4	17	20	83	4	17
19	40	29	60	37	77	11	23	37	77	11	23	
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad a servicios				Control niño sano				Hospitalización neonatal			
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	10	42	14	58	16	67	8	33	3	13	21	88
	4	17	20	83	18	75	6	25	1	4	23	96
14	29	34	71	34	71	14	29	4	8	44	92	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación neonatal por servicios salud											
	Incapacitada	%	Capacitado	%								
	16	67	8	33								
	6	25	18	75								
92	22	46	26									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO No. 55
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL
PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2005,
MUNICIPIO DE TECPAN,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, GUATEMALA C.A.
VARIABLES CON SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

INDICADORES	Chi cuadrado	PRUEBA DE FISHER	I Confianza	OR	P
Condición del RN al nacer	8.7037	0.0032	1.8224-26.8874	7.0000	0.0018
Accesibilidad a servicios	5.0615	0.0244	1.1650-21.4593	5.0000	0.0142
Control niño sano	8.2168	0.0042	1.7112-21.0383	6.0000	0.0024
Evaluación	8.2168	0.0042	1.7112-21.0383	6.0000	0.0042

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis:

En la dimensión biológica el factor de riesgo con significancia estadística fue condición del recién nacido al nacer (Chi cuadrado 8.70), al mejorar tanto la atención del parto como que sea atendido por un personal capacitado y de esta forma siendo en un lugar institucional se logra disminuir 7 veces el riesgo de mortalidad neonatal, ya que esto se presenta en aquellos que no tienen dicha atención. (OR =7)

En la dimensión de servicios de salud los factores que presentan significancia estadística son: accesibilidad a servicios de salud (Chi cuadrado 5.06), control niño sano (Chi cuadrado 8.21) y evaluación del neonato (Chi cuadrado 8.21). Es importante recalcar que si las madres llevan a sus neonatos a un servicio de salud en donde el mismo reciba tanto un control de niño sano como una evaluación adecuada por personal capacitado se disminuye en 6 veces el riesgo de que sufran muerte neonatal.

los casos investigados en el departamento de Tecpán fueron 24, por lo que se tomó el mismo número de controles haciendo un total de la población entrevistada de 48 personas.

En la dimensión biológica la nutrición materna en el 100 % de los casos fue inadecuada lo cual guarda relación con los controles, en los cuales el 96 % también dio como resultado que las madres no tenían una nutrición adecuada. En el 100 % de los casos las madres fueron primíparas, encontrándose el mismo resultado en el 88 % de los controles.

En el 79 % de los casos presentó complicaciones durante el parto, así también los controles reportaron alta incidencia con un 96 %. De los casos investigados el 63 % de los neonatos fallecieron después de los 7 días de vida, por lo que se clasifican como muerte neonatal tardía, de los cuales el 58 % tuvo una mala condición al nacer, siendo en su gran mayoría del sexo masculino con un 63%.

La causa básica de muerte fue: Sepsis (37.5%), neumonías (33.33%), prematuridad (4.16%), Apnea del recién nacido (4.16%), exposición de asas intestinales (4.16%).

En la dimensión de servicios de salud el 67 % de las muertes neonatales fue evaluado por personal no capacitado, en contraste con los controles en los que se encontró que en el 75% a diferencia con los casos fue evaluado por personal capacitado.

En la dimensión socioeconómica la población entrevistada tanto de casos y controles el 96 % se clasifica dentro del índice de pobreza como pobre; y el 100% de las personas fueron de etnia indígena, así también el 83 % viven en el área rural.

En la dimensión del medio ambiente el 63% de los casos cuenta con agua intradomiciliar y el 71% de los controles. También se puede observar que el 71% de los casos y el 79% de los controles respectivamente cuentan con una adecuada eliminación de desechos.

En la dimensión de estilos de vida se puede observar el 100% de los casos y controles reportó no haber tenido ingesta de alcohol. Un 100% de los casos y un 96% de los controles respectivamente no tienen exposición a cigarrillo. Tanto el 17% de casos y controles indicó tener exposición a pesticidas o fertilizantes. Con lo referente a convivencia con pareja estable únicamente el 4% de los casos reportó ser inestable.

Tanto el personal de atención del parto como el lugar de atención del parto en un 71 % de los casos fueron evaluados por personal no capacitado y atendido en un lugar no institucional.

Con respecto al control de niño sano se encontró que de los neonatos fallecidos el 67 % no recibió control, a diferencia de los controles que el 75 % indicó que si habían recibido control de niño sano en el centro de salud o puesto de salud más cercano.

7.11 MUNICIPIO SANTA APOLONIA
RESPONSABLE: Ursula Edelvais Rejopachi Hernández

SANTA APOLONIA:

Municipio: Santa Apolonia.
Categoría de la Cabecera Municipal: Pueblo.
Extensión: 96 kilómetros cuadrados.

Población Total: 13,574
Tasa de Crecimiento Vegetativo: 3.76
Mujeres en Edad Fértil: 4,069
Cantidad de Embarazos Esperados: 661
Tasa de Natalidad: 33.37
Tasa Muerte Neonatal: 5

División Político-Administrativa: 1 pueblo, 12 Aldeas y 28 caseríos.
Idioma Indígena Predominante: k'aq'ch'ikel.
Producción Agropecuaria: Maíz, trigo, habas, papas y legumbres.
Servicios públicos: Puesto de Salud, correos y telégrafos, escuelas, agua potable, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos.-
Población de 0-6 años: 2,885 habitantes
Población de 15-59 años: 5,643 habitantes.
Población Urbana: 2,211 hab.
Población Rural: 9,648 hab.
Población indígena: 11,040 hab.
Población no indígena: 819 hab.
Población ladina: 851 hab.
Población sin ninguna escolaridad: 2,647 hab.
Población alfabeta: 6,193 hab.
Población casada: 3,366 hab.
Población unida: 619 hab.
Población soltera: 2,923 hab.
Población divorciada o separada: 53 hab.
Población económicamente activa: 3,258 hab.
Población económicamente inactiva: 5,716 hab.
Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 3,100 hab.
Hogares con servicio de agua (chorro): 1,550 hogares.
Hogares que disponen de servicio sanitario: 1580 hogares.
Hogares que cuentan con excusado lavable: 21 hogares.
Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 1,243 hogares.
Promedio de personas por hogar en área urbana: 6.25 personas
Promedio de personas por hogar en área rural: 5.6 personas
Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 136 hogares.
Hogares con servicio privado para eliminar basura: 25 hogares
Hogares que queman la basura: 856 hogares
Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 569 hogares
Hogares que entierran la basura: 163 hogares
Hogares que cuentan con piso de tierra: 860 hogares
Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 812 hogares
Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 133 hogares

CUADRO 56

BIOLÓGICA												
	Edad de la madre				Nutrición de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
CASO CONTROL	3	27	8	73	0	0	11	100	9	82	2	18
TOTAL	1	9	10	91	0	0	11	100	10	91	1	9
	4	18	18	82	0	0	22	100	19	86	3	14
	Abortos				Patologías en el embarazo				Complicaciones en el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
CASO CONTROL	5	45	6	55	1	9	10	91	2	18	9	82
TOTAL	2	18	9	82	3	27	8	73	0	0	11	100
	7	32	15	68	4	18	18	82	2	9	20	91
	Periodo intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
CASO CONTROL	2	18	9	82	4	36	7	64	5	45	6	55
TOTAL	5	45	6	55	0	0	0	0	0	0	11	100
	7	32	15	68	4	18	7	32	5	23	17	77
	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
CASO CONTROL	3	27	8	73	9	82	2	18	2	18	9	82
TOTAL	0	0	11	100	6	55	5	45	0	0	11	100
	3	14	19	86	15	68	7	32	2	9	20	91
	Anomalías congénitas				causas básicas de muerte NO SABE 2, SEPSIS 7, ASFIXIA DEL RN 1, NEUMONIA 1							
	Si	%	No	%								
CASO CONTROL	0	0	11	100								
TOTAL	0	0	11	100								
	0	0	22	100								

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 57

SOCIOECONÓMICA								
CASO CONTROL TOTAL	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
	9	82	2	18	11	100	0	0
	9	82	2	18	11	100	0	0
18	82	4	18	22	100	0	0	
CASO CONTROL TOTAL	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeto	%	Rural	%	Urbana	%
	5	45	6	55	10	91	1	9
	5	45	6	55	11	100	0	0
10	45	12	55	21	95	1	5	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 58

MEDIO AMBIENTE								
CASO CONTROL TOTAL	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
	1	9	10	91	5	45	6	55
	0	0	11	100	5	45	6	55
1	5	21	95	10	45	12	55	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 59

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	ALCOHOLISMO				TABAQUISMO			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	11	100	0	0	11	100
	0	0	11	100	0	0	11	100
0	0	22	100	0	0	22	100	
CASO CONTROL TOTAL	EXPOSICION DE RIESGO				CONVIVENCIA CON PAREJA ESTABLE			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	4	36	7	64	1	9	10	91
	3	27	8	73	0	0	11	100
7	32	15	68	1	5	21	95	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 60

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	CONTROL PRENATAL				PERSONAL ATENCION PARTO				LUGAR ATENCION PARTO			
	1.Inadecuado	%	2.Adecuado	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No Institucional	%	Institucional	%
	2	18	9	82	9	82	2	18	9	82	2	18
	5	45	6	55	11	100	0	0	11	100	0	0
7	32	15	68	20	91	2	9	20	91	2	9	
CASO CONTROL TOTAL	ACCESIBILIDAD SERVICIOS				CONTROL NIÑO SANO				HOSPITALIZACION NEONATAL			
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	5	45	6	55	9	82	2	18	2	18	9	82
	5	45	6	55	4	36	7	64	0	0	11	100
10	45	12	55	13	59	9	41	2	9	20	91	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación neonatal servicios salud											
	Incapacitada	%	Capacitado	%								
	8	73	3	27								
	6	55	5	45								
91	91	14	64									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO No. 61
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL
PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2005,
MUNICIPIO DE SANTA APOLONIA,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, GUATEMALA C.A.
VARIABLES CON SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

INDICADORES	Chi cuadrado	PRUEBA DE FISHER	I Confianza	OR	P
Condición del RN al nacer	6.1765	0.0175	INDEFINIDO	INDEFINIDO	0.0087
Control del niño sano	4.4872	0.040	1.105-56.1244	7.875	0.0220

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis: El número total de casos investigados en el municipio de Santa Apolonia fue de 11, tomando un mismo número de controles haciendo una población total entrevistada de 22 personas.

En la dimensión biológica el 82% de los casos reportó ser madres multíparas, en el 64% de los neonatos fallecidos se clasificaron como muerte neonatal tardía ya que vivieron más de 7 días de vida. En el 82% reportó ser sexo masculino, el 73% de las muertes neonatales fueron evaluados por personal no capacitado; siendo relevante que el 55% de los controles no tuvo una evaluación adecuada por personal capacitado.

La causa básica de muerte neonatal son: Sepsis (63.63%), Neumonía (27,27%), Asfixia del recién nacido (9.09%).

En la dimensión socioeconómica el 82% de la población entrevistada se clasificaron como pobres, mientras que el 100% son de etnia indígena y tanto los casos como controles tienen su residencia en el área rural encontrándose con un 91% y 100% respectivamente.

En la dimensión de servicios de salud el 82% de los casos fue evaluado por personal no capacitado y en un mismo porcentaje fueron atendidos en un lugar no institucional, irónicamente el 100% de los controles estuvo expuesto a la misma circunstancia. En esta dimensión el factor de riesgo control del niño sano presenta una asociación estadística significativa (Chi cuadrado 6.17) así mismo una fuerza de asociación de 7.87 lo cual demuestra que los neonatos que no son llevados a un control adecuado de niño sano con un personal capacitado en los servicios de salud presentan 8 veces más el riesgo de sufrir muerte neonatal a diferencia de los niños que si lo tuvieron.

7.12 MUNICIPIO SAN JOSE POAQUIL

RESPONSABLE: Adrián Estuardo Chávez García

SAN JOSE POAQUIL:

Municipio: San José Poaquil
Categoría de la cabecera municipal: Pueblo
Extensión: kilómetros cuadrados.

Población Total: 23,823
Tasa de Crecimiento Vegetativo: 2.46
Mujeres en Edad Fértil: 5,057
Cantidad de Embarazos Esperados: 791
Tasa de Natalidad: 29.89
Tasa Muerte Neonatal: 25

División Político-Administrativa: 1 pueblo, 5 aldeas y 24 caseríos
Idioma Indígena Predominante: kaqchiquel
Producción Agropecuaria: maíz, trigo, frijol, caña de azúcar, Café, tomate, miltomate, yuca.
Servicios públicos: agua potable, Energía eléctrica, correos y telégrafos, escuela, puesto de salud, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos.

Población de 0-6 años: 4,567 habitantes
Población de 15-59 años: 9,716 habitantes.
Población Urbana: 5,509 hab.
Población Rural: 14,473hab.
Población indígena: 19,400hab.
Población no indígena: 582 hab.
Población ladina: 617 hab.
Población sin ninguna escolaridad: 4,098 hab.
Población alfabeta: 11,066 hab.
Población casada: 5,207 hab.
Población unida: 1,290hab.
Población soltera: 5,020hab.
Población divorciada o separada: 89 hab.
Población económicamente activa: 6,744 hab.
Población económicamente inactiva: 8,671 hab.
Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 5,396 hab.
Hogares con servicio de agua (chorro): 3,361 hogares.
Hogares que disponen de servicio sanitario: 3,293 hogares.
Hogares que cuentan con excusado lavable: 14 hogares.
Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 2,363 hogares.
Promedio de personas por hogar en área urbana: 5.51 personas
Promedio de personas por hogar en área rural: 5.54 personas
Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 18 hogares.
Hogares con servicio privado para eliminar basura: 206 hogares
Hogares que queman la basura: 1,208 hogares
Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 900 hogares
Hogares que entierran la basura: 946hogares
Hogares que cuentan con piso de tierra: 2,095 hogares
Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 1145 hogares
Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 133 hogares

CUADRO 62

BIOLOGICA												
	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
CASO	0	0	20	100	0	0	20	100	18	90	2	10
CONTROL	1	5	19	95	0	0	20	100	18	90	2	10
TOTAL	1	3	39	98	0	0	40	100	36	90	4	10
	Abortos				Patologías en el embarazo				Complicaciones en el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
CASO	5	25	15	75	7	35	13	65	6	30	14	70
CONTROL	1	5	19	95	1	5	19	95	1	5	19	95
TOTAL	6	15	34	85	8	20	32	80	7	18	33	83
	Período intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
CASO	5	25	15	75	11	55	9	45	8	40	12	60
CONTROL	5	25	15	75	0	0	0	0	1	5	19	95
TOTAL	10	25	30	75	11	28	9	23	9	23	31	78
	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación del RN			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
CASO	4	20	16	80	8	40	12	60	3	15	17	85
CONTROL	1	5	19	95	9	45	11	55	0	0	20	100
TOTAL	5	13	35	88	17	43	23	58	3	8	37	93
	Anomalías congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE SEPSIS 8, HIDROCEFALIA 1, NEUMONIA 4, SAM 1, BAJO PESO AL NACER 3, PREMATUREZ 3							
	Si	%	No	%								
CASO	3	15	17	85								
CONTROL	0	0	20	100								
TOTAL	3	8	37	93								

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 63

SOCIOECONOMICA								
CASO CONTROL TOTAL	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
	17	85	3	15	20	100	0	0
	17	85	3	15	20	100	0	0
34	85	6	15	40	100	0	0	
CASO CONTROL TOTAL	ALFABETISMO				RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeto	%	Rural	%	Urbana	%
	7	35	13	65	18	90	2	10
	8	40	12	60	18	90	2	10
15	38	25	63	36	90	4	10	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 64

MEDIO AMBIENTE								
CASO CONTROL TOTAL	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE DESECHOS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
	0	0	20	100	8	40	12	60
	2	10	18	90	10	50	10	50
2	5	38	95	18	45	22	55	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 65

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	Ingesta de alcohol				Exposición al cigarrillo			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	20	100	0	0	20	100
	0	0	20	100	1	5	19	95
0	0	40	100	1	3	39	98	
CASO CONTROL TOTAL	Exposición pesticidas				Convivencia con pareja			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	3	15	17	85	1	5	19	95
	3	15	17	85	2	10	18	90
6	15	34	85	3	8	37	93	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 66

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal que atendió parto				Lugar de atención del parto			
	Inadecuado	%	Adecuado	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No institucional	%	Institucional	%
	6	30	14	70	18	90	2	10	18	90	2	10
	4	20	16	80	17	85	3	15	17	85	3	15
10	25	30	75	35	88	5	13	35	88	5	13	
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad a servicios				Control niño sano				Hospitalización neonatal			
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	12	60	8	40	11	55	9	45	2	10	18	90
	14	70	6	30	6	30	14	70	0	0	20	100
26	65	14	35	17	43	23	58	2	5	38	95	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación por servicios de salud											
	Incapacitada	%	Capacitada	%								
	11	55	9	45								
	7	35	13	65								
18	45	22	55									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO No.67
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL
PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2005,
MUNICIPIO DE SAN JOSE POAQUIL,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, GUATEMALA C.A.
VARIABLES CON SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

INDICADORES	Chi cuadrado	PRUEBA DE FISHER	I Confianza	OR	P
Patologías en embarazo	5.9036	0.0176	1.2080-101.6879	11.0833	0.0094
Condición del RN al nacer	7.3633	0.0075	1.5196-125.6529	13.8182	0.0040
Complicaciones en el parto	4.5540	0.0385	0.9415-81.6746	8.7692	0.0209

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis: Los indicadores con significancia estadística (Fisher menor de 0.05 y Chi cuadrado mayor de 3.84) que se encontraron son: patologías en el embarazo, Condición del recién nacido al nacer.

En la dimensión biológica, patología en el embarazo es el factor de riesgo estadísticamente asociado a muerte neonatal (Chi cuadrado 5.90), las madres que no llevaron un control prenatal adecuado tienen 11 veces más posibilidades de presentar muerte neonatal que las madres que si lo llevan ya que este es esencial para identificar diversas patologías durante el embarazo. Así mismo la condición del recién nacido al nacer tiene asociación con la muerte neonatal (Chi cuadrado 7.36) y muestra una fuerza de asociación con un (OR =13.81), lo cual nos indica que si la condición del recién nacido al nacer es mala y el mismo no es atendido por personal capacitado en un lugar institucional, presentará 14 veces más posibilidades de sufrir muerte neonatal que los recién nacidos que presentan una buena condición al nacer y la misma se lleva a cabo en un lugar institucional. Las complicaciones en el parto presentaron una asociación estadística (Chi cuadrado 4.55) y una fuerza de asociación (OR=8.76) lo cual significa que si no existe un personal capacitado que pueda atender las complicaciones que se presentan durante el parto tendrán 9 veces más posibilidades de que el neonato muera.

El número de casos investigados en el municipio de San José Poaquil es de 20, tomando un número igual de controles haciendo una población total entrevistada de 40 personas.

El 90 % de las madres de los casos fueron multíparas. En el 55 % de los neonatos fallecidos son clasificados en muerte neonatal temprana porque fallecieron antes de los 7 días de vida.

La causa básica de muerte es: Sepsis (40%), Bajo peso al nacer (15%), Prematurez (15%), Hidrocefalea (5%).

Del 60 % de los casos fueron del sexo femenino, en el 55 % de las muertes neonatales no fue evaluado de forma adecuada por personal capacitado.

Del 85 % de la población total entrevistada se clasificaron como pobres, mientras que el 100 % son indígenas; así también el 90 % residen en el área rural.

En el 90 % de los casos fue atendido el parto por personal no capacitado, de la misma forma se reportaron los controles con un 85 %. Con respecto al lugar de atención al parto el 90 % de los casos fue atendido en un lugar no institucional, siendo referido por los entrevistados que en su mayoría son atendidos en la casa por las comadronas, de la misma forma los controles se reportaron en un 85 %. Tanto los casos como los controles tienen el acceso a los servicios de salud a más de 1 hora siendo los resultados de 60 % y 70 % respectivamente. El 55 % de los neonatos fallecidos no llevó control de niño sano, mientras que el 70 % de los controles sí llevó un adecuado control de niño sano.

7.13 MUNICIPIO COMALAPA

RESPONSABLE: Gloria Elizabeth Román Pozuelos

COMALAPA

Municipio: Comalapa.

Categoría de la cabecera municipal: Pueblo

Extensión: 76 kilómetros cuadrados.

Población Total: 4,817

Tasa de Crecimiento Vegetativo: 2.06

Mujeres en Edad Fértil: 720

Cantidad de Embarazos Esperados: 1,264

Tasa de Natalidad: 24.42

Tasa Muerte Neonatal: 6.18

División Político-Administrativa: 1 pueblo, 8 aldeas y 22 caseríos

Idioma Indígena Predominante: kaqchiquel

Producción Agropecuaria: maíz, y trigo.

Servicios públicos: agua potable, Energía eléctrica, correos y telégrafos, escuelas, puesto de salud, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos, rastro municipal, instituto de educación básica.

Población de 0-6 años: 7,598 habitantes

Población de 15-59 años: 17,330 habitantes.

Población Urbana: 19,524hab.

Población Rural: 15,917hab.

Población indígena: 34,446 hab.

Población no indígena: 985hab.

Población ladina: 997hab.

Población sin ninguna escolaridad: 5,434 hab.

Población alfabeta: 22,038hab.

Población casada: 10,869 hab.

Población unida: 1,080hab.

Población soltera: 9,554hab.

Población divorciada o separada: 200 hab.

Población económicamente activa: 11,883 hab.

Población económicamente inactiva: 15,960hab.

Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 10,291 hab.

Hogares con servicio de agua (chorro): 4,233hogares.

Hogares que disponen de servicio sanitario: 6,492hogares.

Hogares que cuentan con excusado lavable: 19 hogares.

Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 2,908 hogares.

Promedio de personas por hogar en área urbana: 4.85 personas

Promedio de personas por hogar en área rural: 5.46 personas

Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 23 hogares.

Hogares con servicio privado para eliminar basura: 283 hogares

Hogares que queman la basura: 1,286 hogares

Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 906 hogares

Hogares que entierran la basura: 1,016 hogares

Hogares que cuentan con piso de tierra: 3,437 hogares

Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 2,489 hogares

Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 578 hogares

CUADRO 68

BIOLÓGICA												
	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
CASO	1	9	10	91	0	0	11	100	8	73	3	27
CONTROL	0	0	11	100	0	0	11	100	8	73	3	27
TOTAL	1	5	21	95	0	0	22	100	16	73	6	27
	Abortos				Patologías en el embarazo				Complicaciones durante el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
CASO	5	45	6	55	3	27	8	73	1	9	10	91
CONTROL	1	9	10	91	2	18	9	82	0	0	11	100
TOTAL	6	27	16	73	5	23	17	77	1	5	21	95
	Período intergenésico				Edad al morir				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
CASO	3	27	8	73	7	64	4	36	2	18	9	82
CONTROL	2	18	9	82	0	0	0	0	0	0	11	100
TOTAL	5	23	17	77	7	32	4	18	2	9	20	91
	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación del recién nacido			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
CASO	0	0	11	100	7	64	4	36	0	0	11	100
CONTROL	0	0	11	100	7	64	4	36	0	0	11	100
TOTAL	0	0	22	100	14	64	8	36	0	0	22	100
	Anomalías congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE							
	Si	%	No	%								
CASO	2	18	9	82	APNEA DEL RECIEN NACIDO 1, HIDROCEFALEA 1, NEUMONIA 3, SEPSIS 5, ASFIXIA DEL RN 1							
CONTROL	0	0	11	100								
TOTAL	2	9	20	91								

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 69

SOCIOECONOMICA								
CASO CONTROL TOTAL	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
	6	55	5	45	10	91	1	9
	7	64	4	36	11	100	0	0
13	59	9	41	21	95	1	5	
CASO CONTROL TOTAL	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeta	%	Rural	%	Urbana	%
	6	55	16	145	6	55	16	145
	2	18	20	182	5	45	17	155
8	36	36	164	11	80	33	150	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 70

MEDIO AMBIENTE								
CASO CONTROL TOTAL	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
	1	9	10	91	6	55	5	45
	0	0	11	100	4	36	7	64
1	5	21	95	10	45	12	55	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 71

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	ALCOHOLISMO				TABAQUISMO			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	11	100	0	0	11	100
	0	0	11	100	0	0	11	100
0	0	22	100	0	0	22	100	
CASO CONTROL TOTAL	EXPOSICIONES DE RIESGO				CONVIVENCIA CON PAREJA ESTABLE			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	3	27	8	73	2	18	9	82
	2	18	9	82	0	0	11	100
5	23	17	77	2	9	20	91	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 72

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal que atendió el parto				Lugar de atención del parto			
	INADECUADO	%	ADECUADO	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No institucional	%	Institucional	%
	3	27	8	73	10	91	1	9	10	91	1	9
	2	18	9	82	10	91	1	9	10	91	1	9
5	23	17	77	20	91	2	9	20	91	2	9	
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad a servicios				Control niño sano				Hospitalización neonatal			
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	2	18	9	82	3	27	8	73	2	18	9	82
	3	27	8	73	2	18	9	82	0	0	11	100
5	23	17	77	5	23	17	77	2	9	20	91	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación por servicios de salud											
	Incapacitada	%	Capacitada	%								
	4	36	7	64								
	2	18	9	82								
6	27	16	73									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis: En el municipio de Comalapa no encontraron dimensiones con significancia estadística.

El cuadro anterior nos muestra los resultados obtenidos en la variable biológica de acuerdo a varios indicadores como lo son: la edad materna que nos da como resultado en un total de 22 entrevistas siendo 11 casos y 11 controles; que solo un 9% de la población de casos y ninguno de controles están en riesgo, los riesgos de complicaciones placentarias aumentan con la edad de la madre, ya que se ha visto cambios vasculares degenerativos en las arterias uterinas y miométricas en mujeres en edad reproductiva.

La causa básica de muerte neonatal fue: Sepsis (45.45%), neumonía (27.27%), Apnea del recién nacido (9.09%), Asfixia del recién nacido (9.09%), Hidrocefalea (9.09%).

En embarazos de peso normal al nacer, el riesgo de muerte fetal se asocia a la edad de la madre, el hábito de fumar, embarazos múltiples, e hipertensión arterial.

La enfermedad y la muerte del feto y el recién nacido están asociadas a diversos factores relacionados a los genes y al medio ambiente. Así, se ha descrito que la muerte fetal tardía se asocia a la restricción del crecimiento fetal, mujeres con talla menor de 156 cm, embarazos múltiples e hipertensión arterial. (9)

El 100% de la población evaluada tenía una nutrición adecuada, el 73% eran multíparas, solamente un 27% había presentado abortos, un 23% presentaban patologías en el embarazo, pero es de recalcar que solo un 9% presento mala condición al nacer, siendo el 100% de la población neonatal con un adecuado peso al nacer, pero un 32% de la población se detecto que había presentado una muerte neonatal temprana, un 23% de las madres entrevistadas presentaban un periodo intergenésico menor de 2 años, de los nacimientos y casos registrados se puede

determinar que por un 64% predominan los de sexo masculino, y del total de niños (11 casos), solo un 9% fue hospitalizado, y 9% presentaban anomalías físicas, pero el total de la población casos y controles (neonatos) tuvieron una alimentación adecuada, y un 73% fue evaluado por personal capacitado; sabemos que la paridad alta, el bajo peso al nacer, patologías en el embarazo son algunos de los factores desencadenantes de mortalidad neonatal pero en este municipio no se presentan estos casos puede ser debido que tiene buena comunicación y fácil acceso a los servicios de salud.

El índice de pobreza en un 59%, un 95 de la población pertenece a la etnia indígena, un 36% son analfabetas y mas del 50% residen en área rural, nos dice que es una zona de alto riesgo ya que todos los factores de riesgo están presentes, especialmente en vivir en área rural ya que generalmente se dedican a la agricultura y se contaminan con plaguicidas.

Uno de los principales problemas que presentan estas comunidades es el acceso limitado al agua potable, pero en este municipio este no era problema ya que un 95% presentaban agua intradomiciliar, y una eliminación de desechos adecuada, disminuyendo de esta manera los factores de riesgo para esta población. El acceso a agua potable, así como los gastos domiciliarios totales y per. capital para la obtención de agua, muestran una asociación con los ingresos del hogar, la situación económica del hogar y su ubicación. El acceso de la población rural a servicios de agua potable es mucho más reducido que el de la población urbana en aquellos grupos que devengan ingresos similares. La proporción de las familias que tienen un sistema distribuidor de agua potable en la vivienda, es similar en la población rural de más altos ingresos, que en la población urbana de ingresos más bajos.

Un 91% habita con pareja estable en el momento de ser evaluada, lo que nos da un mejor estándar de vida y exposiciones de riesgo.

En el indicador de control prenatal nos podemos dar cuenta que 17 casos de los 22 tuvieron un adecuado control prenatal, la mayoría de los partos fue atendido por personal no capacitado, siendo los partos atendidos en la casas de habitación, esto puede ser debido a las creencias de la población y que la principal atención la brinda la comadrona, la accesibilidad a servicios de salud en su mayoría es a menos de una hora de camino a pie, por lo que los niños fueron en su mayoría atendidos por personal capacitado.

7.14 MUNICIPIO ZARAGOZA

RESPONSABLE: Ursula Edelvais Rejopachi Hernández

ZARAGOZA

Municipio: Zaragoza.

Categoría de la cabecera municipal: villa

Extensión: 50 kilómetros cuadrados.

Población Total: 20,047

Tasa de Crecimiento Vegetativo: 1.54

Mujeres en Edad Fértil: 4,801

Cantidad de Embarazos Esperados: 848

Tasa de Natalidad: 15.4

Tasa Muerte Neonatal: 4

División Político-Administrativa: 1 villa, 4 aldeas y 10 caseríos

Idioma Indígena Predominante: kaqchiquel

Producción Agropecuaria: maíz, frijol, trigo.

Servicios públicos: agua potable, Energía eléctrica, correos y telégrafos, escuelas, puesto de salud, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos, rastro municipal, edificio para mercado.

Población de 0-6 años: 3,802 habitantes

Población de 15-59 años: 9,110 habitantes.

Población Urbana: 8,609 hab.

Población Rural: 9,299 hab.

Población indígena: 5,675 hab.

Población no indígena: 12,233 hab.

Población ladina: 12,404 hab.

Población sin ninguna escolaridad: 2,763 hab.

Población alfabeta: 11,259 hab.

Población casada: 4,503 hab.

Población unida: 1,810 hab.

Población soltera: 4,627 hab.

Población divorciada o separada: 223 hab.

Población económicamente activa: 6,345 hab.

Población económicamente inactiva: 7,761 hab.

Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 4,669 hab.

Hogares con servicio de agua (chorro): 2,918 hogares.

Hogares que disponen de servicio sanitario: 3,508 hogares.

Hogares que cuentan con excusado lavable: 171 hogares.

Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 1,513 hogares.

Promedio de personas por hogar en área urbana: 4.62 personas

Promedio de personas por hogar en área rural: 5.35 personas

Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 51 hogares.

Hogares con servicio privado para eliminar basura: 599 hogares

Hogares que queman la basura: 1,849 hogares

Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 397 hogares

Hogares que entierran la basura: 322 hogares

Hogares que cuentan con piso de tierra: 500 hogares

Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 1,793 hogares

Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 981 hogares

CUADRO 73

BIOLOGICA												
	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
CASO	1	33	2	67	0	0	3	100	2	67	1	33
CONTROL	0	0	3	100	0	0	3	100	2	67	1	33
TOTAL	1	17	5	83	0	0	6	100	4	67	2	33
	Abortos				Patologías en el embarazo				Complicaciones en el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
CASO	0	0	3	100	0	0	3	100	0	0	3	100
CONTROL	1	33	2	67	0	0	3	100	0	0	3	100
TOTAL	1	17	5	83	0	0	6	100	0	0	6	100
	Período intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
CASO	0	0	3	100	1	33	2	67	0	0	3	100
CONTROL	1	33	2	67	0	0	0	0	0	0	3	100
TOTAL	1	17	5	83	1	17	2	33	0	0	6	100
	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación del RN			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Si	%	No	%
CASO	0	0	3	100	1	33	2	67	0	0	3	100
CONTROL	1	33	2	67	2	67	1	33	0	0	3	100
TOTAL	1	17	5	83	3	50	3	50	0	0	6	100
	Anomalías congénitas				CAUSAS BASICAS DE MUERTE							
	Si	%	No	%	NEUMONIA 2 ; APNEA DEL RN 1							
CASO	0	0	3	100								
CONTROL	0	0	3	100								
TOTAL	0	0	6	100								

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 74

SOCIOECONOMICA								
	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
CASO	3	100	0	0	3	100	0	0
CONTROL	3	100	0	0	3	100	0	0
TOTAL	6	100	0	0	6	100	0	0
	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeta	%	Rural	%	Urbana	%
CASO	2	67	1	33	1	33	2	67
CONTROL	2	67	1	33	2	67	1	33
TOTAL	4	67	2	33	3	50	3	50

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 75

MEDIO AMBIENTE								
	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
CASO	0	0	3	100	1	33	2	67
CONTROL	0	0	3	100	3	100	0	0
TOTAL	0	0	6	100	4	67	2	33

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 76

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	ALCOHOLISMO				TABAQUISMO			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	3	100	0	0	3	100
	0	0	3	100	0	0	3	100
0	0	6	100	0	0	6	100	
CASO CONTROL TOTAL	EXPOSICIONES DE RIESGO				CONVIVENCIA CON PAREJA ESTABLE			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	1	33	2	67	0	0	3	100
	0	0	3	100	1	33	2	67
1	17	5	83	1	17	5	83	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 77

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal que atendió el parto				Lugar de atención del parto			
	INADECUADO	%	ADECUADO	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No institucional	%	Institucional	%
	2	67	1	33	2	67	1	33	2	67	1	33
	1	33	2	67	2	67	1	33	2	67	1	33
3	50	3	50	4	67	2	33	4	67	2	33	
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad a servicios				Control niño sano				Hospitalización neonatal			
	> 1 hora	%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	0	0	3	100	1	33	2	67	1	33	2	67
	1	33	2	67	1	33	2	67	0	0	3	100
1	17	5	83	2	33	4	67	1	17	5	83	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación por servicios de salud											
	Incapacitada	%	Capacitada	%								
	1	33	2	67								
	1	33	2	67								
2	33	4	67									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis: En este municipio no se encontró ninguna dimensión o indicador con significancia estadística, fueron 3 casos; con igual número de controles los investigados.

En la dimensión biológica un 83% de la población se encuentra en la edad materna sin riesgo, con una nutrición materna adecuada en un 100%, siendo un 67% de la paridad; multíparas y un 83% de esta población no presentaban antecedentes de abortos, y un 100% de la población no presentaron patologías en el embarazo, ni complicaciones en el parto, con un espacio intergenésico menor de mayor de 2 años en un 85%, la edad prevalente de muerte neonatal es la tardía, con 67%, siendo estos nacimientos con una buena condición al nacer en un 100%, todos con un peso adecuado al nacimiento, con un 50% de sexo femenino y un 50% de sexo masculino, estado hospitalizados solamente un 17%, ninguno presentó anomalías físicas.

La causa básica de muerte fue: Neumonía (66.67%), Apnea del recién nacido (33.33%)

Con respecto a la dimensión socioeconómica podemos ver que en este municipio el 100% de la población son pobres, un 100% son indígenas, y un 67% analfabetas, residiendo un 50% rural y un 50% urbana.

En el municipio de Zaragoza el 100% de la población tienen agua intradomiciliar, pero una inadecuada eliminación de desechos en un 67%, contrastando con los indicadores de la variable socioeconómica.

De acuerdo a los datos de muerte neonatal, nos damos cuenta de que la mayoría de la población afectada vive en área rural y esta expuesta a pesticidas en un 17%, ninguna esta expuesta a la exposición de alcohol y cigarrillo y un 83% habita con pareja estable en el momento de ser evaluada, lo que nos da un mejor estándar de vida y exposiciones de riesgo.

En el indicador de control prenatal nos podemos dar cuenta que 3 casos de los 12 tuvieron un adecuado control prenatal, un 67% tuvo un control prenatal inadecuado, la mayoría de los partos fue atendido por personal no capacitado, siendo los partos atendidos en la casas de habitación, esto puede ser debido a las creencias de la población y que la principal atención la brinda la comadrona, la accesibilidad a servicios de salud en su mayoría es a menos de una hora de camino a pie, por lo que los niños fueron en su mayoría atendidos por personal capacitado.

7.15 MUNICIPIO SAN MARTIN JILOTEPEQUE

RESPONSABLE: Rut Elisa Moreira Hernández

SAN MARTIN JILOTEPEQUE:

Municipio: San Martín Jilotepeque
Categoría de la cabecera municipal: villa
Extensión: 251 kilómetros cuadrados.

Población Total: 60,279
Tasa de Crecimiento Vegetativo: 2.84
Mujeres en Edad Fértil: 13,522
Cantidad de Embarazos Esperados: 3,040
Tasa de Natalidad: 32.85
Tasa Muerte Neonatal: 6
División Político-Administrativa: 1 villa, 11 aldeas y 136 caseríos
Idioma Indígena Predominante: kaqchiquel
Producción Agropecuaria: maíz, frijol, caña de azúcar, crianza de ganado bovino y caballos.
Servicios públicos: agua potable, Energía eléctrica, correos y telégrafos, escuelas, puesto de salud, iglesia parroquial, servicios de buses extraurbanos, rastro municipal, instituto de educación básica, academias, edificio para mercado, centro de salud con clínica odontológica, hipodermia, archivo, consulta externa, laboratorio, sala de encajamiento.
Población de 0-6 años: 13,959 habitantes
Población de 15-59 años: 26,699 habitantes.
Población Urbana: 8,782 hab.
Población Rural: 49,796 hab.
Población indígena: 51,879 hab.
Población no indígena: 6,699 hab.
Población ladina: 6,793 hab.
Población sin ninguna escolaridad: 13,531 hab.
Población alfabeta: 30,821 hab.
Población casada: 16,226 hab.
Población unida: 2,411 hab.
Población soltera: 14,757 hab.
Población divorciada o separada: 207 hab.
Población económicamente activa: 11,627 hab.
Población económicamente inactiva: 32,992 hab.
Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 19,381 hab.
Hogares con servicio de agua (chorro): 6,589 hogares.
Hogares que disponen de servicio sanitario: 9,595 hogares.
Hogares que cuentan con excusado lavable: 179 hogares.
Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 7,357 hogares.
Promedio de personas por hogar en área urbana: 4.98 personas
Promedio de personas por hogar en área rural: 5.54 personas
Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 145 hogares.
Hogares con servicio privado para eliminar basura: 719 hogares
Hogares que queman la basura: 2,953 hogares
Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 3,894 hogares
Hogares que entierran la basura: 2,637 hogares
Hogares que cuentan con piso de tierra: 5,137 hogares
Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 3,315 hogares
Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 1,264 hogares

CUADRO 78

BIOLOGICA												
	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
CASO	1	7	13	93	0	0	14	100	2	14	12	86
CONTROL	1	7	13	93	0	0	14	100	13	93	1	7
TOTAL	2	7	26	93	0	0	28	100	15	54	13	46
	Abortos				Patologías en el embarazo				Complicaciones en el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
CASO	3	21	11	79	2	14	12	86	4	29	10	71
CONTROL	3	21	11	79	1	7	13	93	0	0	14	100
TOTAL	6	21	22	79	3	11	25	89	4	14	24	86
	Periodo intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido a nacer			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
CASO	3	21	11	79	11	79	3	21	6	43	8	57
CONTROL	1	7	13	93	0	0	0	0	0	0	14	100
TOTAL	4	14	24	86	11	39	3	11	6	21	22	79
	Peso al nacer				Sexo				Alimentación del RN			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
CASO	3	21	11	79	5	36	9	64	5	36	9	64
CONTROL	1	7	13	93	0	0	14	100	0	0	14	100
TOTAL	4	14	24	86	5	18	23	82	5	18	23	82
	Anomalías congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE							
	Si	%	No	%	SEPSIS 5, HIPERBILIRRUBINEMIA 1, ANAENCEFALIA 1, ASFIXIA 4							
CASO	2	14	12	86								
CONTROL	0	0	14	100								
TOTAL	2	7	26	93								

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 79

SOCIOECONOMICA								
	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
CASO	13	93	1	7	12	86	2	14
CONTROL	12	86	2	14	11	79	3	21
TOTAL	25	89	3	11	23	82	5	18
	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeto	%	Rural	%	Urbana	%
CASO	6	43	8	57	12	86	2	14
CONTROL	7	50	7	50	10	71	4	29
TOTAL	13	46	15	54	22	79	6	21

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 80

MEDIO AMBIENTE								
	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
CASO	2	14	12	86	5	36	9	64
CONTROL	3	21	11	79	3	21	11	79
TOTAL	5	18	23	82	8	29	20	71

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 81

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	Alcoholismo				Tabaquismo			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	14	100	0	0	14	100
	0	0	14	100	1	7	13	93
0	0	28	100	1	4	27	96	
CASO CONTROL TOTAL	Exposiciones de riesgo				Convivencia con pareja estable			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	2	14	12	86	2	14	12	86
	1	7	13	93	2	14	12	86
3	11	25	89	4	14	24	86	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 82

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	CONTROL PRENATAL				PERSONAL QUE ATENDIO EL PARTO				LUGAR ATENCION PARTO			
	INADECUADO	%	ADECUADO	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No institucional	%	Institucional	%
	11	79	3	21	13	93	1	7	13	93	1	7
	9	64	5	36	11	79	3	21	11	46	13	54
20	71	8	29	24	86	4	14	24	66	14	36	
CASO CONTROL TOTAL	ACCESIBILIDAD SERVICIOS				CONTROL NIÑO SANO				HOSPITALIZACION NEONATAL			
	> 1hora	%	< 1hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	6	43	8	57	8	57	6	43	5	36	9	64
	5	36	9	64	4	29	10	71	0	0	14	100
11	39	17	61	12	43	16	57	5	18	23	82	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación por servicios de salud											
	Incapacitada	%	Capacitada	%								
	8	57	6	43								
	4	29	10	71								
12	43	16	57									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO No. 83
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL
PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2005,
MUNICIPIO DE SAN MARTIN JILOTEPEQUE,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, GUATEMALA C.A.
VARIABLES CON SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

INDICADORES	Chi cuadrado	PRUEBA DE FISHER	I Confianza	OR	P
Condición del RN al nacer	7.3633	0.0079	1.5196-125.6529	13.8182	0.0040
Complicaciones en el parto	4.5000	0.0488	INDEFINIDO	INDEFINIDO	0.0244
Hospitalización	5.9696	0.0203	INDEFINIDO	INDEFINIDO	0.0101
Lactancia	5.8696	0.0203	INDEFINIDO	INDEFINIDO	0.0101

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Análisis: En el municipio de San Martín Jilotepeque de los 15 indicadores de la dimensión Biológica 3 presentaron significancia estadística (Fisher menor de 0.05) las cuales son: Condición del recién nacido, Complicaciones en el parto, Alimentación del recién nacido, y una en la dimensión de los servicios de salud (hospitalización del recién nacido).

El cuadro anterior nos muestra los resultados obtenidos en la variable biológica de acuerdo a varios indicadores como lo son: la edad materna que nos da como resultado en un total de 14 entrevistas siendo 2 casos y 26 controles; que solo un 26% de la población de casos y ninguno de controles están en riesgo. Los riesgos de complicaciones placentarias aumentan con la edad de la madre, ya que se ha visto cambios vasculares degenerativos en las arterias uterinas y miométricas en mujeres en edad reproductiva.

En embarazos de peso normal al nacer, el riesgo de muerte fetal se asocia a la edad de la madre, el hábito de fumar, embarazos múltiples, e hipertensión arterial.

La enfermedad y la muerte del feto y el recién nacido están asociadas a diversos factores relacionados a los genes y al medio ambiente.

Así, se ha descrito que la muerte fetal tardía se asocia a la restricción del crecimiento fetal, mujeres con talla menor de 156 cm., embarazos múltiples e hipertensión arterial.

(9)

La causa básica de muerte fue: Sepsis (31.25%), Asfixia del recién nacido (25%), Hiperbilirrubinemia (6.25%), anencefalia (6.25%).

El 28% de la población evaluada presentó una nutrición adecuada, el 54% eran multíparas, solamente un 22% había presentado abortos, un 25% presentaban patologías en el embarazo, pero es de recalcar que solo un 9% presentó mala condición al nacer, el 14% presentó bajo peso al nacer y el 23% de los nacimientos de estos casos

pertenecían al sexo femenino, y estuvo hospitalizado en un 18%, un 7% presentó anomalías físicas y un 18% alimentación inadecuada, un 43% fueron evaluados por personal incapacitado.

Los indicadores de la variable socioeconómica, nos muestran que un 89% son pobres y un 11% son no pobres; perteneciendo el 82% a la etnia indígena, un 54% son alfabetas, y un 74% residen en el área rural.

En la variable ambiental el indicador de agua intradomiciliar nos muestra que solo un 18% de la población encuestada no contaba con agua intradomiciliar y un 29% con una eliminación de desechos inadecuada.

Podemos observar que en la ingesta de alcohol un 100% de la población negó la misma, y solo un 4% de la población encuestada reconoció estar expuesta al cigarrillo, y un 7% confirmó estar expuesta a pesticidas, y un 86% conviven con una pareja estable.

Se puede observar que 20 de los casos encuestados de los 28 llevó un control prenatal inadecuado, de los cuales 24 fueron atendidos en el parto por personal no capacitado, y estos mismos fueron atendidos en un lugar no institucional que generalmente es su casa de habitación, y 17 de estos tienen acceso a servicios de salud a mas de una hora, 16 de estos casos fueron evaluados por personal capacitado.

7.16 MUNICIPIO CHIMALTENANGO

RESPONSABLE: Blanca Orbelina Gil Hernández

CHIMALTENANGO

Municipio: Chimaltenango.

Categoría de la Cabecera Municipal: Ciudad.

Extensión: 1979 kilómetros cuadrados.

División Político-Administrativa: 1 ciudad, 3 aldeas y 14 caseríos.

Población Total: 78,228

Tasa de Crecimiento Vegetativo: 2.8

Mujeres en Edad Fértil: 11,312

Cantidad de Embarazos Esperados: 4,313

Tasa de Natalidad: 28.09

Tasa Muerte Neonatal: 30

Idioma Indígena Predominante: kaqchiquel.

Producción Agropecuaria: Maíz, frijol, trigo, cebada, caña de azúcar, legumbres, maderas diversas, etc. Ganado vacuno.

Servicios Públicos: Hospital, centro de salud, un consultorio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, escuelas y colegios diurnos y nocturnos, institutos de segunda enseñanza, sobresaliendo en Instituto Normal Rural “Pedro Molina” situado en la finca La Alameda; agua potable, energía eléctrica, correos y telégrafos, agencias bancarias, radiodifusoras, etc.

Población de 0-6 años: 15,061 habitantes

Población de 15-59 años: 39,478 habitantes.

Población Urbana: 62,917hab.

Población Rural: 11,160 hab.

Población indígena: 48,093 hab.

Población no indígena: 25,984 hab.

Población ladina: 26,035 hab.

Población sin ninguna escolaridad: 10,788 hab.

Población alfabeta: 47,954hab.

Población casada: 19,426hab.

Población unida: 6,409hab.

Población soltera: 20,759 hab.

Población divorciada o separada: 903 hab.

Población económicamente activa: 24,689 hab.

Población económicamente inactiva: hab. 34,627

Población que únicamente realiza quehaceres del hogar: 16,483hab.

Hogares con servicio de agua (chorro): 10,609hogares.

Hogares que disponen de servicio sanitario: 13,743 hogares.

Hogares que cuentan con excusado lavable: 339 hogares.

Hogares que cuentan con letrina o pozo ciego: 3,991 hogares.

Promedio de personas por hogar en área urbana: 5.09 personas

Promedio de personas por hogar en área rural: 5.55personas

Hogares con servicio municipal para eliminar basura: 514hogares.

Hogares con servicio privado para eliminar basura: 7,129 hogares

Hogares que queman la basura: 3900 hogares

Hogares que tiran la basura en cualquier lugar: 1372 hogares

Hogares que entierran la basura: 1114 hogares

Hogares que cuentan con piso de tierra: 1831 hogares

Hogares que cuentan con piso de torta de cemento: 5351hogares

Hogares que cuentan con piso de ladrillo de cemento: 5348hogares

CUADRO 84

BIOLOGICA												
	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
CASO	2	9	20	91	0	0	22	100	18	82	4	18
CONTROL	0	0	22	100	0	0	22	100	17	77	5	23
TOTAL	2	5	42	95	0	0	44	100	35	80	9	20
	Abortos				Patologías en el embarazo				Complicaciones en el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
CASO	5	23	17	77	1	5	21	95	4	18	18	82
CONTROL	1	5	21	95	1	5	21	95	3	14	19	86
TOTAL	6	14	38	86	2	5	42	95	7	16	37	84
	Periodo intergenésico				Edad de muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
CASO	11	50	11	50	17	77	5	23	8	36	14	64
CONTROL	8	36	14	64	0	0	0	0	0	0	22	100
TOTAL	19	43	25	57	17	77	5	23	8	18	36	82
	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación del RN			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
CASO	2	9	20	91	10	45	12	55	5	23	17	77
CONTROL	0	0	22	100	10	45	12	55	1	5	21	95
TOTAL	2	5	42	95	20	45	24	55	6	14	38	86
	Anomalías Congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE							
	Si	%	No	%	SEPSIS 12, PREMATUREZ 2, APNEA DEL RECIEN NACIDO 12, NEUMONIA 1, MUERTE SUBITA 2 DUCTUS ARTERIOSO 1, ASFIXIA DEL RECIEN NACIDO 2							
CASO	1	5	21	95								
CONTROL	0	0	22	100								
TOTAL	1	2	43	98								

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 85

SOCIOECONOMICA								
CASO CONTROL TOTAL	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
	10	45	12	55	16	73	6	27
	13	59	9	41	18	82	4	18
23	52	21	48	34	77	10	23	
CASO CONTROL TOTAL	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeto	%	Rural	%	Urbana	%
	6	27	16	73	6	27	16	73
	2	9	20	91	5	23	17	77
8	18	36	82	11	25	33	75	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 86

MEDIO AMBIENTE								
CASO CONTROL TOTAL	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
	1	5	21	95	1	5	21	95
	0	0	22	100	1	5	21	95
1	2	43	98	2	5	42	95	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 87

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	Alcoholismo				Tabaquismo			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	0	0	22	100	0	0	22	100
CASO CONTROL TOTAL	Exposiciones de riesgo				Convivencia con pareja estable			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	0	0	22	100	3	14	19	86
CASO CONTROL TOTAL	0	0	22	100	1	5	22	100
	0	0	44	100	4	9	41	93

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 88

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal que atendió el parto				Lugar atención parto			
	INADECUADO	%	ADECUADO	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No institucional	%	Institucional	%
	3	14	19	86	7	32	15	68	7	32	15	68
CASO CONTROL TOTAL	4	18	18	82	7	32	15	68	7	32	15	68
	7	16	37	84	14	32	30	68	14	32	30	68
	CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad a servicios				Control niño sano				Hospitalización neonatal		
> 1 hora		%	< 1 hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
1		5	21	95	11	50	11	50	4	18	18	82
CASO CONTROL TOTAL	1	5	21	95	19	86	3	14	0	0	22	100
	2	5	42	95	30	68	14	32	4	9	40	91
	CASO CONTROL TOTAL	Evaluación por servicios de salud										
Incapacitada		%	Capacitado	%								
9		41	13	59								
7	32	15	68									
16	36	28	64									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO No. 89
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL
PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2005,
MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, GUATEMALA C.A.
VARIABLES CON SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

INDICADORES	Chi cuadrado	PRUEBA DE FISHER	I Confianza	OR	P
Condición de RN al nacer	9.5556	0.0018	INDEFINIDO	INDEFINIDO	0.0009
Control niño sano	6.5524	0.0108	1.4462-27.73558	6.3333	0.0061

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

ANÁLISIS

En el municipio de Chimaltenango dentro de la dimensión Biológica se encontró 1 indicador con significancia estadística (Chi cuadrado mayor de 3.84) el cuales: Condición del recién nacido al nacer, en la dimensión Servicios de Salud se encontró un indicador: control dl niño sano con un Chi cuadrado de 6.55...

El cuadro anterior nos muestra los resultados obtenidos en la variable biológica de acuerdo a varios indicadores como lo son: la edad materna que nos da como resultado en un total de 44 entrevistas siendo 22 casos y 22 controles; que solo un 9% de la población de casos y ninguno de controles están en riesgo Los riesgos de complicaciones placentarias aumentan con la edad de la madre, ya que se ha visto cambios vasculares degenerativos en las arterias uterinas y miometriales en mujeres en edad reproductiva.

En embarazos de peso normal al nacer, el riesgo de muerte fetal se asocia a la edad de la madre, el hábito de fumar, embarazos múltiples, e hipertensión arterial.

La enfermedad y la muerte del feto y el recién nacido están asociadas a diversos factores relacionados a los genes y al medio ambiente.

Así, se ha descrito que la muerte fetal tardía se asocia a la restricción del crecimiento fetal, mujeres con talla menor de 156 cm., embarazos múltiples e hipertensión arterial.

(9)

El 100% de la población evaluada tuvo una nutrición adecuada, el 79% eran multíparas, solamente un 13% presentó abortos, un 5% presentó patologías en el embarazo, pero es de recalcar que solo un 8% presentó mala condición al nacer, siendo el 95% de la población neonatal con un adecuado peso al nacer, pero un 32% de la población se detectó que había presentado una muerte neonatal temprana, un 43% de las madres entrevistadas presentó un periodo intergenésico menor de 2 años, de los nacimientos y

casos registrados se puede determinar que por un 55% predominan los de sexo femenino, y del total de niños (4 casos), solo un 9% fue hospitalizado, y 2% presentó anomalías físicas, pero el 86% de la población casos y controles (neonatos) tuvo una alimentación adecuada, y un 64% fue evaluado por personal capacitado; sabemos que la paridad alta, el bajo peso al nacer, patologías en el embarazo son algunos de los factores desencadenantes de mortalidad neonatal pero en este municipio no se presentan estos casos puede ser debido que tiene buena comunicación y fácil acceso a los servicios de salud.

La causa básica de muerte fue: Sepsis (54.54%), prematurez (9.09%), asfixia del recién nacido (9.09%), apnea del recién nacido (9.09%), muerte súbita (9.09%), neumonías (4.54%), ductus arterioso (4.54%).

De la variable socioeconómica, el indicador de índice de pobreza nos da un 52% son pobres, y un 77% pertenecen a la etnia indígena, y solo un 18% son analfabetas, habitando un 75% en área urbana.

El 98% de la población encuestada contaban con agua intradomiciliar funcional, un 95% de la población contaba con una eliminación de desechos adecuada.

El 100% de la población no estuvo expuesta a alcohol, cigarrillo ni a fertilizantes y un 93% habitaban con una pareja estable.

Estos recién nacidos por lo general mueren en domicilios debido al alto número de partos atendidos por personal no médico dentro de la comunidad, lo que incrementa aún más el riesgo de mortalidad. Pero en esta área un 84% de la población llevan un control prenatal adecuado, y un 80% fueron atendidos en el trabajo de parto por personal capacitado en un lugar institucional, un 95% contaban con acceso a los servicios de salud a menos de una hora, pero un 68% tenían un control del niño sano inadecuado.

7.17 DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

CUADRO 90

BIOLÓGICA												
CASO CONTROL TOTAL	Edad de la madre				Estado nutricional de la madre				Paridad			
	Riesgo	%	No riesgo	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Múltipara	%	Primípara	%
	18	11	143	89	45	28	116	72	90	56	71	44
	9	6	152	94	42	26	119	74	105	65	56	35
27	8	295	92	87	27	235	73	195	61	127	39	
CASO CONTROL TOTAL	Abortos				Patologías en el embarazo				Complicaciones en el parto			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	32	20	129	80	32	20	129	80	36	22	125	78
	25	16	136	84	18	11	143	89	9	6	152	94
57	18	265	82	50	16	272	84	45	14	277	86	
CASO CONTROL TOTAL	Periodo intergenésico				Edad de la muerte neonatal				Condición del recién nacido			
	< 2 años	%	> 2 años	%	Temprana	%	Tardía	%	Mala	%	Buena	%
	55	34	106	66	100	62	61	38	56	35	105	65
	61	38	100	62	0	0	0	0	7	4	154	96
	116	36	206	64	100	31	61	19	63	20	259	80
CASO CONTROL TOTAL	Peso al nacer				Sexo				Tipo de alimentación del RN			
	Bajo	%	Normal	%	Masculino	%	Femenino	%	Inadecuada	%	Adecuada	%
	35	22	126	78	83	52	78	48	34	21	127	79
	10	6	151	94	72	45	89	55	1	0	161	99
45	14	277	86	155	48	167	52	36	11	287	89	
CASO CONTROL TOTAL	Anomalías congénitas				CAUSA BASICA DE MUERTE							
	Si	%	No	%	SEPSIS 71; BAJO PESO AL NACER 5; NEUMONÍA 32; APNEA DEL RN 4; PREMATUREZ 18; SAM 4; ASFIXIA DEL RN 13; OTROS 14							
	19	12	142	88								
	1	1	160	99								
20	6	302	94									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 91

SOCIOECONOMICA								
	INDICE DE POBREZA				ETNIA			
	Pobre	%	No pobre	%	Indígena	%	No indígena	%
CASO	132	82	29	18	151	94	10	6
CONTROL	130	81	31	19	151	94	10	6
TOTAL	262	81	60	19	302	94	20	6
	ALFABETISMO				LUGAR DE RESIDENCIA			
	Analfabeta	%	Alfabeta	%	Rural	%	Urbana	%
CASO	57	35	105	65	112	70	49	30
CONTROL	56	35	105	65	109	68	52	32
TOTAL	113	35	209	65	221	69	101	31

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 92

MEDIO AMBIENTE								
	AGUA INTRADOMICILIAR				ELIMINACION DE EXCRETAS			
	No	%	Si	%	Inadecuado	%	Adecuado	%
CASO	24	15	137	85	49	30	112	70
CONTROL	22	14	139	86	54	34	107	66
TOTAL	46	14	276	86	103	32	219	68

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 93

ESTILOS DE VIDA								
CASO CONTROL TOTAL	ALCOHOLISMO				TABAQUISMO			
	Si	%	No	%	Si	%	No	%
	1	1	160	99	2	1	159	99
	0	0	161	100	5	3	156	97
1	0	321	100	7	2	315	98	
CASO CONTROL TOTAL	EXPOSICIONES DE RIESGO				CONVIVENCIA CON PAREJA ESTABLE			
	Activa	%	Nula	%	No	%	Si	%
	23	14	138	86	17	11	144	89
	25	16	136	84	14	9	148	92
48	15	274	85	31	10	292	91	

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO 94

SERVICIOS DE SALUD												
CASO CONTROL TOTAL	Control prenatal				Personal que atendió el parto				LUGAR ATENCION PARTO			
	INADECUADO	%	ADECUADO	%	No capacitado	%	Capacitado	%	No institucional	%	Institucional	%
	65	40	96	60	119	74	42	26	119	74	42	26
	61	38	102	63	122	76	39	24	122	76	49	30
126	39	198	61	241	75	81	25	241	75	91	25	
CASO CONTROL TOTAL	Accesibilidad a servicios				Control del niño sano				Hospitalización neonatal			
	> 1hora	%	< 1hora	%	Inadecuado	%	Adecuado	%	Si	%	No	%
	57	35	104	65	95	59	66	41	27	17	134	83
	55	34	106	66	74	46	87	54	4	2	157	98
112	35	210	65	169	52	153	48	31	10	291	90	
CASO CONTROL TOTAL	Evaluación por servicios de salud											
	Incapacitada	%	Capacitada	%								
	86	53	70	43								
	58	36	103	64								
144	45	173	54									

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

CUADRO No. 95**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD NEONATAL
PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2005
VARIABLES CON SIGNIFICANCIA ESTADISTICA**

Numero	Factor de riesgo	Chi cuadrado	OR	RA
1.	Patologías embarazo	4.626	1.970	9.7
2.	Complicaciones en el parto	18.77	4.864	17.35
3.	Condición del RN al nacer	18.773	4.864	78.99
4.	Peso al nacer	16.09	4.194	48.18
5.	Anomalías Congénitas	17.219	21.408	50.25
6.	Alimentación	34.80	42.83	97.74
7.	Hospitalización	18.823	7.908	30.11
8.	Evaluación	12.824	2.260	30.62
9.	Control niño sano	28.935	3.49	41.98

FUENTE: Base de datos del proyecto de investigación.

Nota: Todos los indicadores corresponden a la DIMENSIÓN BIOLÓGICA, a excepción de los últimos 3 que corresponde a la de SERVICIOS DE SALUD.

8. ANÁLISIS, DISCUSION E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En la dimensión BIOLÓGICA, se estudiaron 15 indicadores, de ellos, únicamente seis (patologías en el embarazo, complicaciones durante el parto, condición del recién nacido al nacer, peso del recién nacido al nacer, anomalías congénitas del recién nacido y alimentación del recién nacido) presentaron significancia estadística (Chi cuadrado $> 0 = a$ 3.84).

El 62% de las muertes, se clasifican como neonatales tempranas, debido a que acontecieron antes de los 7 días; y Sepsis, como causa de muerte básica, se registró como la principal causa de muerte (38%), esto refleja las malas condiciones de atención del parto, haciendo al neonato susceptible a infecciones oportunistas, aunado a esto, el 45% de casos, tampoco fue atendido por personal capacitado, el cual carece de plan de respuesta adecuado y el equipo necesario para su atención (cuadro 90).

Las patologías del embarazo que con mayor frecuencia se presentaron fueron: amenaza de parto pretérmino (33%), ruptura prematura de membranas ovulares (25%) e hipertensión arterial (20%), entre otras. (cuadro 84)

Muchas de estas patologías son condiciones en las cuales se involucran distintos factores, por ejemplo, se puede hablar de la hipertensión arterial, la cual de acuerdo a ciertos estudios presenta mayor incidencia al tratarse de madres con sobrepeso u obesidad (9). Por otro lado, se toma en cuenta que la baja cobertura de los servicios de salud en el control prenatal adecuado, incrementa el riesgo tanto para la madre como al neonato. (cuadro 89).

Al analizar los resultados obtenidos, la presencia de patologías del embarazo, está asociada estadísticamente (Chi cuadrado de 4.62) a la muerte neonatal, con una fuerza de asociación de 1.97 que en relación a otros indicadores asociados, es la que menos fuerza tiene (ver cuadro 95).

Al calcular el riesgo atribuible, se cuantificó en 9.7%, lo que sugiere que al prevenir las patologías en el embarazo se puede disminuir la mortalidad neonatal en ese porcentaje.

Se encontró que de los 161 casos estudiados, (22%) presentó complicaciones durante el parto, mientras que en los controles se presentó 6%, (cuadro 90).

El trabajo de parto prolongado, trabajo de parto pretérmino y las distocias, son las complicaciones registradas.

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones del parto y muerte neonatal (Chi cuadrado de 18.77). Su fuerza de asociación corresponde a 4.86, es decir, que los neonatos que sufren alguna complicación durante el parto, tienen casi 5 veces más posibilidad de morir que los que no sufren complicación alguna. Al prevenir complicaciones en el parto se puede disminuir la mortalidad neonatal en un 17.35%, según riesgo atribuible.

De los casos 56 neonatos (35 %), presentó una mala condición al nacer; mientras que 7 controles (4%), nació bajo las mismas condiciones, hecho que demuestra la relación directamente proporcional que presenta este indicador con la muerte neonatal (cuadro 90).

También se encontró asociación con la condición del recién nacido al nacer, (Chi cuadrado de 18.77), presentando una fuerza de asociación de 4.86, es decir, que los neonatos con mala condición al nacer, (APGAR menor de 6) tienen casi 5 veces más probabilidad de morir que los neonatos con un APGAR mayor de 6 (cuadro 95).

Se puede disminuir la mortalidad neonatal en un 79% al capacitar al personal que atiende el parto en la monitorización del neonato y una adecuada respuesta al recibir un neonato con un APGAR menor de 6.

El peso del recién nacido al nacer, es factor determinante conocido de la mortalidad infantil. De acuerdo a la literatura (6), se ve influenciado por otros factores, como un control prenatal inadecuado, preeclampsia o eclampsia, hemorragia materna, edades maternas riesgosas e intervalos intergenésicos cortos. Este factor se encontró asociado estadísticamente (Chi cuadrado 16.09) con una fuerza de asociación de 4.1 (cuadro 95), es decir, que los neonatos con bajo peso al nacer, tienen 4 veces más probabilidad de morir, que los niños con peso adecuado, al modificar todos aquellos factores que influyan en un bajo peso al nacer se puede disminuir la mortalidad neonatal en un 48%, según el riesgo atribuible. (cuadro 95).

La alimentación del recién nacido se encontró asociado estadísticamente (Chi cuadrado 34.8), que muestra la mayor fuerza de asociación 21.4, es decir, los neonatos que disminuyen o no reciben alimentación durante las primeras 24 horas, tienen 5 veces más probabilidad de morir, que los que si son alimentados. En el presente estudio, se considera como factor de riesgo, por dos razones; la primera es que el 62% de los casos estudiados (cuadro 90), tuvo una muerte neonatal temprana y en la misma están incluidos aquellos niños que nacieron vivos y que fallecieron dentro de los primeros minutos u horas, por lo que se

imposibilitó darles una alimentación adecuada. La otra razón a considerar, es que el mayor número de casos nació en malas condiciones de salud, imposibilitando la alimentación del recién nacido (cuadro 90).

El capacitar a las madres, comadronas y personal que atiende el parto para identificar la disminución de succión neonatal como signo de alarma disminuye la mortalidad neonatal en un 98%.(cuadro 95)

Las anomalías congénitas del recién nacido presentan mayor frecuencia en grupos sociales bajos y por ello hay menor compatibilidad con la vida.

Este indicador presentó asociación estadísticamente significativa (Chi cuadrado 17.21), con fuerza de asociación de 21.4, es decir que los neonatos que presentan malformaciones congénitas tienen 21 veces mas probabilidad de morir que los que no lo presentan.

Al modificar todos aquellos factores que influyen en la malformación congénita, como lo son: aporte adecuado de micronutrientes, mejorar el estado nutricional materno y llevar un adecuado control prenatal, disminuye la mortalidad neonatal en un 50%. (cuadro 95)

Ningún indicador contenido dentro de la dimensión socioeconómica, demostró asociación estadística (ver anexo).

El 82% de los casos registrados, pertenecen a familias pobres; El 94% fue indígena y el 70% de muertes neonatales, ocurrieron en el área rural. Porcentajes similares fueron los que presentaron los controles (cuadro 91).

En el caso de los indicadores contenidos dentro de la dimensión Ambiental, ninguno demostró asociación estadística (ver anexo).

Únicamente el 15% de los casos registrados, no contaban con agua intradomiciliar y solo el 30% tenía eliminación de desechos inadecuado. Los controles entrevistados presentaron porcentajes similares (cuadro 92).

Dentro de la dimensión Estilos de vida, no se identificaron indicadores asociados estadísticamente (ver anexo).

Únicamente el 1% de los casos registrados, refirió haber ingerido alcohol y estar expuesta al humo del cigarrillo, durante el embarazo. La exposición a pesticidas alcanzó el 14%, aunque se presentó en el 16% de los controles entrevistados. La convivencia con pareja estable, se presentó en el 11% de los casos, dato similar fue presentado en los controles (cuadro 93).

Lejos de lo que establece la literatura, ningún indicador contenido entre las variables socioeconómicas, estilos de vida medio ambiente, presenta asociación estadística. Una de las razones que podrían explicar este hecho, es que tanto las condiciones socioeconómicas, ambiente, costumbres y las limitaciones en cuanto a salud que afrontaron los casos estudiados, son exactamente las mismas, que afrontaron los controles; hecho que lejos de ser una coincidencia, representó en esencia, lo atractivo del presente estudio, el tratar de alcanzar un entendimiento, respecto al porque, a pesar de vivir en las mismas condiciones de exclusión social, muchas familias pueden alcanzar el éxito en la supervivencia de sus hijos.

Los indicadores contenidos en la dimensión de servicios de salud, se identificaron factores de riesgo, los cuales fueron: hospitalización neonatal, evaluación neonatal por servicios de salud y el control de niño sano.

El 17% de los casos fueron hospitalizados, contrastando con 2% de controles que si lo fueron. (cuadro 90).

La hospitalización neonatal, es un factor de riesgo asociado estadísticamente y que presenta una fuerza de asociación de 8, es decir, que los neonatos hospitalizados, presentan 8 veces mas probabilidad de morir, que los niños que no fueron hospitalizados (cuadro 95); se considera que muchos neonatos nacieron y fallecieron dentro del hospital, en la mayoría de los casos fueron referidos por circunstancias especiales, tal como embarazo de riesgo y complicaciones en el parto, afectando en forma irreversible el estado de salud del neonato y demostrando la poca capacidad de respuesta que existe por parte de los servicios de salud. Además, factores como la accesibilidad al servicio o el tiempo de decisión por parte de la madre o de personal de salud en referirlo a dicho centro asistencial, pueden representar un factor determinante.

Al mejorar la atención hospitalaria; instruir a las madres para que identifiquen señales de peligro y acudan a los servicios de salud, a la vez instruir a los servicios de salud para dar una referencia rápida y oportuna al hospital cuando el caso lo amerita, disminuye de esta manera la mortalidad neonatal en un 30.11%.

La evaluación del recién nacido, también se encuentra asociado estadísticamente y presenta una fuerza de asociación de 2.26, es decir, que los neonatos que no fueron

evaluados por personal capacitado, presentan dos veces mas probabilidad de morir que los que si la tuvieron (cuadro 95).

El 53% de los casos fue evaluado por personal no capacitado. Esto enfatiza el hecho que las comadronas quienes usualmente atienden el parto, en muchos casos, cuentan con mayor experiencia en la atención del parto, que en la evaluación de un recién nacido, lo que puede diferenciar entre la muerte o la vida del neonato, a través de la identificación oportuna de señales de peligro o de riesgo, los cuales al no ser asimilados como tal, conlleva a un atraso en la atención adecuada, lo que se ve traducida en la muerte del neonato. (cuadro 90)

Al capacitar a todo personal de los servicios de salud, incluidas las comadronas sobre una correcta evaluación del recién nacido puede disminuir la mortalidad neonatal en un 31%.(cuadro 95)

El 59% de los casos no recibió control del niño sano, encontrándose asociación estadística con mortalidad materna y una fuerza de asociación de 3.49, es decir los neonatos que no reciben control de niño sano, tienen 3 veces mas probabilidad de morir a diferencia de los que si la recibieron. (cuadro 95).

Es necesario considerar la importancia de fomentar esta práctica dentro de la población, además que los servicios de salud debieran aumentar la cobertura ya que a través de una correcta evaluación puede detectarse, distintos aspectos que en manos de personas no capacitadas pueden pasar desapercibidos, lo que puede ser la diferencia entre la vida y la muerte de un neonato.

Implementando campañas de concientización acerca de lo importante que es llevar a sus hijos a control del niño sano a un centro de salud, puede disminuir la mortalidad neonatal en un 42%.(cuadro 95).

Cabe recalcar en el municipio de Chimaltenango se encontraron algunos problemas como: el registro municipal de varios casos con la misma dirección (10 casos), en dicha dirección no ocurrió ninguna muerte neonatal durante el año 2005.

9. CONCLUSIONES

1. La dimensión biológica es la que más factores de riesgo con significancia estadística aporta a la muerte neonatal.
2. Los factores de riesgo con significancia estadística asociados a muerte neonatal son:
Biológicos: Alimentación del recién nacido, condición de recién nacido al nacer, Peso de recién nacido al nacer, Patologías en el embarazo, Complicaciones durante el parto, anomalías congénitas, Servicios de Salud: control neonatal por servicios de salud, control niño sano, Hospitalización neonatal
3. Los factores de riesgo con mayor fuerza de asociación fueron: alimentación neonatal (42.83), anomalías congénitas del neonato (21.4) y hospitalización (7.9).
4. Los factores de riesgo de mayor trascendencia en la muerte neonatal del departamento de Chimaltenango fueron : control de niño sano (28.93), hospitalización del neonato (18.82), complicaciones en el parto (18.77) y condición del recién nacido al nacer (18.77).-
5. Existe una tendencia bastante marcada en estas comunidades, al momento de acudir con la comadrona para la atención del parto, ya que por creencias propias de cada cultura, prefiere el servicio de la comadrona antes que acudir con algún médico.
6. La información, comunicación y educación sobre los factores de riesgo de la muerte neonatal, en los trabajadores de salud, de la población en general y especialmente a las madres puede incidir en su descenso.
7. La Sepsis Neonatal, es la patología que reporta el mayor número de casos de muerte neonatal (71), seguido por la Neumonía (32), encontrándose también la Prematurez y la Asfixia del Recién Nacido con 18 y 13 casos respectivamente.

8. El 66 % de los casos reportados corresponden a Muerte Neonatal temprana, esto quiere decir que el mayor número de neonatos mueren durante sus primeros 7 días de vida.

10. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere crear programas de divulgación sobre la importancia que tiene un adecuado control prenatal para la prevención de patologías en el embarazo ya que de esta manera se puede disminuir la mortalidad neonatal.
2. 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 madres con factores de riesgo de muerte neonatal.
3. Crear programas para capacitar al personal que atiende el parto en especial a las comadronas, en la monitorización del neonato y una adecuada respuesta al recibir un neonato con un APGAR menor de 6.
4. Crear programas para eliminar los factores que provocan bajo peso al nacer, como nutrir a las madres, e instruyéndolas de una adecuada alimentación.
5. Crear programas para el entrenamiento de las madres y personas que atienden el parto para identificar la disminución de succión neonatal como signo de alarma y el pronto traslado del neonato a un servicio de salud.
6. Implementar programas de instrucción a la población femenina en edad fértil del área rural sobre la importancia de suplementar con ácido fólico para prevenir defectos del tubo neural y a la vez mejorar el estado nutricional materno.
7. Vigilar y monitorizar la atención hospitalaria para actuar rápida y oportunamente en la atención neonatal, así como instruir a las madres a acudir a los servicios de salud al identificar signos de alarma.
8. Capacitar a todo el personal de los Servicios de Salud y en especial a las comadronas sobre una correcta evaluación del recién nacido.

9. Crear campañas de concientización en la población de la importancia de llevar a control del niño sano a un Centro de Salud en los primeros 28 días de vida, para disminuir la mortalidad neonatal.
10. El Registro de la mortalidad neonatal debe ser mejorado a nivel del área de salud y del registro municipal, se debe de tomar en cuenta la obtención de direcciones con puntos de referencia certeros para la localización del domicilio en donde sucedió la muerte neonatal.
11. Insistir en la información, comunicación y educación a la población, especialmente a las madres del riesgo obstétrico y del recién nacido.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

01. Asociación Estadounidense de Diabetes. La atención a las mujeres Diabéticas en el período preconceptivo y la diabetes gestacional. *Rev panam salud pública*, 2001 nov, 10 (5): 361-366.
02. Bortman, Marcelo. Factores de Riesgo de Bajo Peso al Nacer. *Rev panam salud pública*, 1998 mayo; 3 (5): 314-321.
03. Dawes G. *Fetal and Neonatal Physiology Chicago: Year Book, Medical Publishers*. 2002. 130 p.
04. Donoso, Sina. Reducción de la mortalidad materna en Chile de 1990 a 2000. *Rev panam salud pública*, 2004 mayo; 15 (5): 326-330.
05. Escobar, José Andrés et al. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en un hospital cubano, 1997-2000. *Rev panam salud pública*, 2002 sept ; 12(3): 180-184.
06. Emond, Alan, et al. Eficacia de intervenciones en la comunidad para mejorar la salud materno infantil en el Noreste de Brasil. *Rev panam salud pública*, 2002 ago; 12 (2): 101-110.
07. García, Jaime E. Intoxicaciones agudas con plaguicidas: costos humanos y económicos. *Rev Panam Salud Pública*. [en línea]. 1998 dic, 4 (6), disponible en la World Wide Web: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-8001200003&lng=es&nrm=iso>. (Fecha de acceso, 21 de Julio 2006).
08. Gordon B. Avery et. al, *Neonatología: fisiopatología y manejo del recién nacido*. 5 ed. Buenos Aires: Medica Panamericana, 2001(pp. 12-29).
09. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística, INE; Censo 2002: Características de la población y de los locales de habitación censados [CD Rom]. Guatemala, 2002.
10. Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, departamento de Chimaltenango. Sistema Integrado de información gerencial de salud SIGSA. Memórias Epidemiológicas 2005 [CD Rom]. Guatemala: MSPS 2005.
11. Hernández, Roberto, et al. *Metodología de la investigación*. 3 ed. México: Mc Graw Hill. 2003. 705 p.
12. Mafalda Rizzardim, P. *Neonatología II: problemas respiratorios del Recién nacido*. Buenos Aires: Andrés Bello (pp. 10-15, 51-86).

13. Menezes, A. M. et al. La mortalidad de menores de un año en Pelotas, Brasil: comparación de factores de riesgo en dos cohortes de nacimiento. *Rev panam salud pública*, 2005 dic; 18 (6): 439-446.
14. Millan, Teresa, *et al.* Características biológicas y sociales de los menores de un año muertos por neumonía en la Región Metropolitana de Chile, 1995. *Rev panam salud pública*, 1999 nov; 6 (5): 333-341.
15. Nelson Tratado de Pediatría, 16 ed, México: McGraw-Hill Interamericana, 2001. Volumen I. 1351 p.
16. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno infantil. 2 ed; Washington DC: OPS, 1999. 342 p. (Serie Paltex numero 7).
17. Perry, Henry B. et al. La evaluación de las causas de mortalidad en niños menores de cinco años en la zona rural atendida por el Hospital Albert Schweitzer de Haití. *Rev panam salud pública*, 2005 sep, 18 (3): 178-186.
18. Schiremer, Janine. Trabajo y gestación de alto riesgo por diabetes: dos circunstancias difíciles de conciliar. *Rev panam salud pública*. 1997 dic; 2 (6): 408-414.
19. Solla, Jorge et al. Análisis multifactorial de los factores de riesgo de bajo peso al nacer en Salvador, Bahia. *Rev panam salud pública*, 1997 jul; 2 (1): 1-6.
20. Soares, Luiz et al. Inequidad en el acceso a y uso de servicios de agua potable en América Latina y el Caribe. *Rev panam salud pública*, 2002 mayo/jun, 11 (5): 386-396.
21. Wagstaff, Adam. Pobreza y desigualdades en el sector de la salud. *Rev panam salud pública*, 2002 mayo-jun, 11(5): 316-326.

12. ANEXO

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas

INTRUMENTO 1 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS MUERTES NEONATALES CUESTIONARIO INDIVIDUAL

Identificación:

Nombre de la madre: _____
Dirección: Departamento _____ Municipio _____ Aldea _____ Caserío _____ Cantón _____
Finca _____

1. Edad Materna: _____
2. Fecha nacimiento neonato fallecido: _____
3. Ubicación Geográfica: Rural _____ Urbana _____
4. Convivencia con pareja estable: Si: _____ No: _____
5. Alfabeta: Si _____ No _____
6. Ocupación de la madre: _____
7. Grupo étnico: Indígena _____ Ladino _____
8. Estado nutricional materno: Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____
9. Desnutrición.- _____ Normal. _____ Sobrepeso. _____
10. Edad del último hijo vivo: ESPACIO INTERGENÉSICO
Menor de 2 años Mayor de 2 años
11. Ha tenido algún aborto: Si _____ No _____
12. Indique si padeció durante el embarazo/parto alguna de las siguientes enfermedades:
Si _____ NO _____ Cuales: _____
 - Hipertensión Arterial
 - Amenaza de Parto Prematuro
 - Ruptura prematura de membranas ovulares
 - Diabetes
 - Embarazo prolongado
 - Convulsiones
 - Restricción de crecimiento intrauterino
 - Otros
13. Presentó alguna de las siguientes complicaciones durante el parto:

Meconio	<input type="checkbox"/>	Desprendimiento de placenta	<input type="checkbox"/>
Distocias	<input type="checkbox"/>	Trabajo de parto prolongado	<input type="checkbox"/>
Eclampsia	<input type="checkbox"/>	Preclampsia	<input type="checkbox"/>
Corioamnionitis	<input type="checkbox"/>	Otros _____	<input type="checkbox"/>
14. Ingerió Bebidas alcohólicas durante el embarazo: SI NO
15. Exposición al humo de cigarrillo durante el embarazo:
Activa Nula
16. Estuvo expuesta a fertilizantes o abonos:
No Exposición Activa

17. CONTROL PRENATAL:

Adecuado

Inadecuado

CONTROL PRENATAL	SI	NO
<4 controles		
>4 controles		

Adecuado: Si cumple con todas las condiciones.

Inadecuado: Si no cumple con alguna de las condiciones.

18. Lugar de atención del parto:

Institucional No institucional

19. Tiempo en que se lleva para acudir desde su casa a un servicio de salud que cuenta con personal en salud calificado y de atención diaria:

a. Menos de una hora b. Más de una hora

INTRUMENTO 2

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS MUERTES NEONATALES DATOS NEONATALES

1. Fecha de Nacimiento del neonato: _____
2. Sexo: F _____ M _____
3. Fecha _____ de _____ Defunción _____ del _____ neonato: _____
4. Cuantos días tenía el neonato cuando murió?
a. < 7 días b. > 28 días
5. CONDICIÓN del Neonato al momento del nacimiento:
a. Llanto Ausente _____ Espontáneo _____
b. Flacidez Ausente _____ Presente _____
c. Temperatura Caliente _____ Frió _____
d. Coloración: Azul _____ Amarillo _____ Pálido _____
Rojo _____ BUENA MALA
6. Peso del neonato al nacimiento:
a. < de 2500 gms (5.4 libras) _____ c. > de 2500 gms (5.4 libras) _____
b. No sabe _____
7. Estuvo Hospitalizado el Neonato luego del nacimiento:
a. Si _____ b.No _____
Si la respuesta es Si, especifique causa: _____
8. Presento alguna anomalía Física visible el Neonato:
a. Si _____ b. No _____
Si la respuesta es Si, especifique cual: _____
9. Alimentación del Neonato:
a. Lactancia materna exclusiva
b. Lactancia materna y formula
c. Formula exclusiva
10. Llevo a su niños a control de niño sano con personal capacitado?
a. Si _____ b. No _____
11. Diagnostico de defunción
a. Sepsis
b. Neumonía
c. Formula exclusiva
d. Hiperbilirrunemia
e. Ductus Arteriosos
Si la respuesta es SI quien lo evaluó: _____
f. Cual fue la causa de muerte del neonato: _____

11. MEDICION DE POBREZA SEGÚN LA CEPAL

PARAMETRO	SI	NO	VALOR
Piso de tierra			
Mas de 3 personas/cuarto			
Niño de 7-11 años sin escolaridad			
Jefe de familia con escolaridad < 3 grado			
Sin agua intradomiciliar			

INBI= 0 No pobre; INBI=1 Pobre; INBI= >1 Pobreza extrema ()

VALOR TOTAL: _____

CLASIFICACION: NO POBRE POBRE EXTREMA POBREZA

13 .Presencia de agua intradomiciliar (chorro) dentro de la vivienda, en cual este funcionando:

Si _____ No _____

14 .Cuentan con una eliminación de desechos y excretas adecuada:

Adecuado _____ No Adecuado _____

INSTRUMENTO 3
AUTOPSIA VERBAL:

Cuestionario sobre Causas de Muerte Neonatal

DATOS GENERALES:

No. De certificado de defunción: _____

Fecha de entrevista: _____

Familiar entrevistado: _____

Lugar y fecha de muerte: _____

Nombre del paciente fallecido: _____

Edad al morir: Menor de 7 días _____ Mayor de 7 días: _____

Etnia: Indígena: _____ No Indígena: _____

Diagnostico de muerte registrado: _____

Historia obstétrica:

No. De gestas (incluyendo actual) _____

No. De partos _____

No. De abortos _____

Hijos vivos _____

Hijos menores de 7 días _____

Mortinatos _____

Óbitos _____

No se sabe _____

Control prenatal: Si _____ No _____

Con quien:

Comadrona _____ Centro o puesto de salud _____

Hospital _____ Medico particular _____

Otro _____

Edad gestacional: Semanas _____ Meses _____

Fecha probable de parto _____

Cesárea anterior: Si _____ No _____

Historia del parto:

¿Sentía la madre movimientos del niño al comenzar los dolores de parto?

Si _____ No _____

Trabajo de Parto:

Espontáneo _____

Espontáneo e inducido _____

Inducido _____

Cesárea _____

Tipo de parto: Parto normal (P.E.S.) _____
Parto con fórceps _____
Parto de pies _____ Cabeza _____
No sabe _____

Complicaciones durante el parto:
Ninguna: _____ Convulsiones: _____ Mala posición fetal _____
Hemorragia post-parto _____ Otras _____

HISTORIA DEL NIÑO:

Edad _____ días _____
Lugar de nacimiento: _____
Semanas de Gestación: _____ Sexo: _____

Anomalías: Anencéfalo _____	Ano imperforado _____
Mielomeningocele _____	Labio leporino _____
Paladar hendido _____	Otros _____
Óbito _____ Si _____	No _____
Nació vivo _____ Si _____	No _____
Lloro _____ Si _____	No _____
Respiró _____ Si _____	No _____
Se movió _____ Si _____	No _____
Color rosado _____ Si _____	No _____

Diagnósticos:

- Asfixia del recién nacido
- Infección (Sépsis)
- Recién nacido bajo peso al nacer
- Recién nacido prematuro
- Apnea del recién nacido
- Mortinato
- Asfixia intrauterina