

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE TESIS- C.I.C.S.

**“LÍNEA BASAL DE MORTALIDAD NEONATAL”
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ
2003**

**AURA MELIZA MEJÍA MONROY
VASTI BETZABEE GIL MELÉNDEZ
JOSÉ DANIEL HURTADO CASTILLO
MYNOR RENATO PORTILLO ARAGÓN
MELVYN ESTUARDO MORÁN ÁLVAREZ
ADRIANA LUCRECIA SANTOS MARTÍNEZ
TÁBATA BRENDA LILIANA FIGUEROA ALBIZURES**

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas**

**“LÍNEA BASAL DE MORTALIDAD NEONATAL”
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ
2003**

Tesis
Presentada a la Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

**AURA MELIZA MEJÍA MONROY
VASTI BETZABEE GIL MELÉNDEZ
JOSÉ DANIEL HURTADO CASTILLO
MYNOR RENATO PORTILLO ARAGÓN
MELVYN ESTUARDO MORÁN ÁLVAREZ
ADRIANA LUCRECIA SANTOS MARTÍNEZ
TÁBATA BRENDA LILIANA FIGUEROA ALBIZURES**

Previo a conferírsele el Título de

Médico y Cirujano

Guatemala, Julio 2004

ÍNDICE

1.	RESUMEN	4
2.	DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	5
3.	JUSTIFICACIÓN	7
4.	OBJETIVOS E HIPÓTESIS	9
5.	REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA	10
6.	DISEÑO DE ESTUDIO	38
7.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	43
8.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	52
9.	CONCLUSIONES	56
10.	RECOMENDACIONES	57
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
12.	ANEXOS	63

1. RESUMEN

Estudio exploratorio retrospectivo para realizar la línea basal de mortalidad neonatal en el Departamento de Alta Verapaz en el período de enero a diciembre de 2003, utilizando encuestas de autopsia verbal proporcionados por el Programa Nacional de Salud Reproductiva del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y la Universidad de San Carlos de Guatemala – Facultad de Ciencias Médicas.

Se encontró 212 casos de mortalidad neonatal distribuidos de la siguiente manera: 97 casos de muerte neonatal registrados en el Libro de Defunciones del Registro Civil de las Municipalidades de Cobán, San Juan Chamelco, San Pedro Carchá, Tamahú, Tactic y Santa Cruz Verapaz, y 115 casos encontrados en el departamento de Registro y Estadística del Hospital Regional de Cobán, por lo que se realizó autopsia verbal para comparar las principales causas de mortalidad neonatal básica, asociada y directa. Indicando que el Área de Salud no manejan adecuadamente datos internos y que de alguna manera se ha perdido información al momento de reportar las muertes neonatales, o estas simplemente no son reportadas.

La tasa de mortalidad neonatal a nivel comunitario por municipios priorizados en Alta Verapaz son, para el año 2003: San Juan Chamelco 23.07 por mil nacidos vivos; Santa Cruz Verapaz 14.88 por mil nacidos vivos; Tamahú 10.41 por mil nacidos vivos; Tactic con 9.59 por mil nacidos vivos, San Pedro Carchá con 9.88 por mil nacidos vivos, Cobán con 4.57 por mil nacidos vivos, Hospital Regional de Cobán con 145.57 por mil nacidos vivos

En los municipios de: Cobán, San Pedro Carchá, San Juan Chamelco, Tamahú, Tactic y Santa Cruz Verapaz, la principal causa básica de mortalidad neonatal reportada fue el Enfermedad de Membrana Hialina con 36 casos, de los cuales 38 tenían como causa directa Síndrome de Dificultad Respiratoria y como causa asociada prematuridad con 35 casos.

En el Hospital Regional de Cobán la principal causa básica es la Enfermedad de Membrana Hialina con 46 casos de los cuales 64 tenían como causa directa Insuficiencia Respiratoria Aguda y 41 casos con prematuridad como causa asociada..

El total de muertes neonatales reportadas en el Hospital Regional de Cobán es de 115 constituyendo el 14% de subregistro, Se encontraron dos municipios con subregistro distribuidos de la siguiente manera: San Juan Chamelco 46.6% y San Pedro Carchá 20.69%.

Los neonatos mas afectados pertenecen al grupo de edad de 0 a 7 días y de sexo masculino, además con los datos obtenidos se encontraron factores de riesgo que aumentan el riesgo de mortalidad neonatal como la edad materna comprendida entre los 20 a 29 años de edad, paridad

de mayor o igual de 3 hijos, indígena, ama de casa con período intergenésico de dos años, con control prenatal y sin ningún hábito materno y sin accesibilidad a servicios de salud.

Este estudio permitió calcular la tasa real de mortalidad neonatal a nivel comunitario en los municipios de Alta Verapaz: Cobán, San Juan Chamelco, San Pedro Carchá, Tamahú, Tactic, Santa Cruz Verapaz y el Hospital Regional “Hellen Lossi de Laugerud” Cobán, para la creación de línea basal de mortalidad neonatal.

2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

De los 350,000 nacimientos diarios a nivel mundial, 12,000 mueren durante el período neonatal, el 98% de ellos en países en vías de desarrollo. Según la Organización Save the Children, la muerte neonatal representa el 40-60% de la mortalidad infantil en estos países.⁽²⁵⁾

En Latinoamérica, el país con más alta tasa de mortalidad es Haití con 91 por mil nacidos vivos, seguido por Guatemala con una tasa de 49 por mil nacidos vivos según el Informe de Desarrollo Humano de 2000.⁽²⁵⁾

Durante el período de 1996-2001 las principales causas de muerte neonatal en Guatemala fueron: trauma al nacimiento / asfixia perinatal (38.2%) y prematuridad (27%); causas clasificadas como prevenibles durante el período perinatal con un buen control prenatal y una buena atención del parto y del recién nacido por personal capacitado. Además de ellas debemos agregar los factores socioeconómicos (pobreza, desempleo), ambientales (etnia, lugar de residencia), culturales-conductuales (analfabetismo, barrera lingüística, madre soltera, entre otros) y factores asociados con el sistema de atención en salud.^(25,33,34)

Según datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) de 2002 la tasa de mortalidad infantil en Guatemala es de 39 por mil nacidos vivos mientras que la tasa de mortalidad neonatal para el mismo periodo es de 22 por mil nacidos vivos; es esta última la responsable de más del 50% de la mortalidad infantil, y son los neonatos entre 0 a 7 días de vida los más afectados, con una tasa de mortalidad del 14.06 por mil nacidos vivos.⁽¹⁸⁾ La tasa de mortalidad neonatal en el departamento de Alta Verapaz para el año 2003 es de 7.37 por mil nacidos vivos, donde el Hospital Regional reportaron alta tasa de mortalidad neonatal y los municipios con mayor mortalidad neonatal son los siguientes: Cobán, Tactic, San Pedro Carchá, Santa Cruz Verapaz, Tamahú y San Juan Chamelco, según información del área de Salud de dicho departamento.⁽²³⁾

Con esta información fue necesario estudiar algunos aspectos relacionados con el problema: la mortalidad neonatal elevada en estas comunidades. Estos aspectos son:

- Las causas más frecuentes de muerte de los/as recién nacidos/as.
- Factores maternos y del recién nacido que contribuyan a la incidencia de la mortalidad neonatal en estas comunidades.
- La accesibilidad a los servicios de salud.

- La existencia o no de subregistro en la información obtenida de los certificados de defunción.

Es por eso que surgió la interrogante: **¿existe una línea basal de mortalidad neonatal en el Hospital Regional “Hellen Lossi de Laugerud” y los municipios de Cobán, Tactic, Tamahú, San Pedro Carchá, Santa Cruz Verapaz y San Juan Chamelco, durante el período del 1 de enero al 31 de diciembre de 2003, que permita verificar la tasa de mortalidad e identificar las causas más frecuentes de muerte, que además sirva para estudiar, si existe o no, subregistro y con ello estimar la calidad de información que se tiene sobre el problema de alta mortalidad neonatal en estas comunidades?.**

3. JUSTIFICACIÓN

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cuenta con el Programa Nacional de Salud Reproductiva, el cual a su vez tiene a su cargo el Programa de Atención Materno Neonatal, con un enfoque integral a la salud de la mujer y el recién nacido; pero a pesar de varias mejoras en dicho programa, la tasa de mortalidad neonatal no ha disminuido significativamente y continúa siendo elevada, comparada con otros países.⁽¹⁹⁾ Se comprueba al observar las tasas de mortalidad neonatal que para el periodo de 1983-1988 fue de 26 por mil nacidos vivos y para el periodo de 1997-2002 de 22 por mil nacidos vivos en toda la República.⁽¹⁸⁾ En el año 2001 la tasa de mortalidad neonatal es de 8.49 por mil nacidos vivos en el departamento Alta Verapaz, y es importante mencionar que para ese año se esperaban 42,417 partos y que el número de nacidos vivos fue de 29,094 en una población de 169,668 mujeres en edad fértil, cuando la cobertura de atención del parto por médicos es 10.32%, por comadronas 46.28%, en forma empírica 40.95% y un 2.46% que no recibe ninguna atención en el parto.⁽²¹⁾ Aunque para el año 2003 la tasa de mortalidad neonatal ha disminuido, sigue siendo alta pues es de 7.37 por mil nacidos vivos, en el Hospital Regional de Cobán es de 145.57 por mil nacidos vivos y los municipios con las tasas más altas son Cobán (19.91 por mil nacidos vivos), Tactic (10.66 por mil nacidos vivos), San Pedro Carchá (13.3 por mil nacidos vivos), Santa Cruz Verapaz (14.88 por mil nacidos vivos), Tamahú (12.50 por mil nacidos vivos) y San Juan Chamelco (12.42 por mil nacidos vivos).⁽²³⁾

En vista de que la mortalidad neonatal es un indicador que refleja el nivel de desarrollo humano de los países, y que las bajas tasas registradas en países desarrollados como Estados Unidos, en contraste con la de los países tercermundistas como Haití y Guatemala, que reportan cifras diez veces mayores que los países desarrollados, es que la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) tienen como objetivo primordial la reducción de la mortalidad infantil como parte de la estrategia de salud para todos y supervivencia infantil, en la mayor parte de las comunidades en desarrollo. ^(8,27,30,32)

Esto incluye a nuestro país en general y aún más específico a los municipios con las tasas más altas de mortalidad neonatal, descritos anteriormente, del departamento de Alta Verapaz, pues constituyen un objeto de estudio importante a nivel nacional, en cuanto a situación de salud se refiere. Por eso la importancia de estudiar a dicha población, para obtener el/ los diagnóstico/s de las causas de muerte de los/ as recién nacidos/ as, identificando con ellos los factores maternos y neonatales per se, que contribuyen en este proceso y también calcular el nivel de subregistro, si existiera, a nivel de los registros civiles para que éstos datos sirvan como un buen aporte de información para la evaluación del programa y/o sistema de Atención en Salud tanto de las embarazadas como de los recién nacidos/ as a nivel de las comunidades rurales de nuestro país.

Ya que una de las metas propuestas según la política de desarrollo social y poblacional presentado al Gabinete de Gobernación en 2002 era disminuir un 10% la mortalidad infantil a mediano plazo, tomando en cuenta que de ésta, la mortalidad neonatal constituye el 56.4%, una de las principales acciones es la conformación de un sistema de referencia y respuesta para el transporte del paciente por complicaciones obstétricas, apoyo para el cuidado del recién nacido y apoyo al acompañante de la madre y/o comadrona. Esta política da cumplimiento a la ley de desarrollo social aprobada en el año 2001 y toma en cuenta los Acuerdos de Paz y la Constitución de la República.⁽²⁵⁾

Con el propósito de ir en cumplimiento a esta Política de Ley para la disminución de la mortalidad neonatal en Alta Verapaz, los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, crean una Línea Basal de Mortalidad Neonatal del Hospital Regional “Hellen Lossi de Laugerud” y de los municipios con las tasas de mortalidad más altas durante el año 2003; éstos son: Cobán, Tactic, San Pedro Carchá, Santa Cruz Verapaz, Tamahú y San Juan Chamelco⁽²³⁾, que permita medir el impacto de las acciones que se han tomado y descubrir a la vez las causas que contribuyen en este problema, y contar así con un parámetro base que permita no solo la evaluación adecuada del programa de Atención Materno Neonatal sino también como parte de este programa se busquen alternativas prácticas que contribuyan al descenso las muertes de los/as recién nacidos/as de éstas comunidades en especial.

4. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

4.1 HIPÓTESIS

- 4.1.1 “La tasa de mortalidad neonatal reportada por el Área de Salud del departamento de Alta Verapaz en el año 2003 es diferente a la tasa de mortalidad neonatal reportada a nivel nacional y en los Registros Civiles Municipales de Cobán, San Pedro Carchá, San Juan Chamelco, Santa Cruz Verapaz, Tamahú, Tactic y Hospital Regional”.
- 4.1.2 “El diagnóstico de muerte neonatal (directa, básica y asociada) reportada en los registros civiles municipales en el año 2003 es diferente al diagnóstico obtenido por las autopsias verbales”

4.2. OBJETIVO GENERAL

- 4.2.1 Construir la línea basal de mortalidad neonatal del Hospital Regional de Cobán y de los municipios de Cobán, San Pedro Carchá, Tactic, San Juan Chamelco, Santa Cruz Verapaz, Tamahú del departamento de Alta Verapaz.

4.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 4.3.1 Cuantificar la tasa de mortalidad neonatal (0 – 28 días) en el Hospital Regional de Cobán y en los municipios de Cobán, San Pedro Carchá, Tactic, San Juan Chamelco, Santa Cruz Verapaz, Tamahú del departamento de Alta Verapaz.
- 4.3.2 Identificar las primeras causas de mortalidad neonatal por medio de la autopsia verbal
en el Hospital Regional de Cobán y en los municipios de Cobán, San Pedro Carchá, Tactic, San Juan Chamelco, Santa Cruz Verapaz, Tamahú del departamento de Alta Verapaz.
- 4.3.3 Calcular el nivel de subregistro a nivel municipal y hospitalario.

- 4.3.4 Comparar el diagnóstico de muerte (directa, básica y asociada) del registro civil vrs. autopsia verbal.

5. REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA

5.1 DEFINICIÓN:

La mortalidad neonatal se define como la muerte que ocurre entre el nacimiento y los primeros 28 días de vida. Dentro de este período se hace una subdivisión:

- a. Muerte neonatal precoz: es la que ocurre durante los 0 a 7 días de vida o antes de las 168 horas.
- b. Muerte neonatal tardía: es la que ocurre entre los 8 y los 28 días de vida.^(13,14)

La muerte es el evento de mayor costo social que constituye un elemento fundamental en el análisis de situación de salud de cualquier población. La tasa de mortalidad no es solo un indicador de este evento sino que también es un indicador del riesgo absoluto de morir por la causa, edad, población y tiempo que se exprese. Una parte muy importante son las condiciones socioeconómicas que son determinantes en dicho tema, como pobreza, desempleo y analfabetismo.⁽²⁵⁾

La mortalidad neonatal es un indicador que refleja el nivel de inequidad y el desarrollo socioeconómico de los países. La reducción de la mortalidad neonatal es un indicador sensible del compromiso social con el desarrollo humano.⁽⁸⁾

Las tasas de mortalidad infantil y mortalidad en la niñez se ubican entre los principales indicadores del nivel de desarrollo económico y social alcanzado por el país. Esta afirmación obedece a que el descenso de estas tasas está relacionado con el aumento en los niveles de educación de las madres, el nivel de urbanización, el acceso a los bienes y servicios, así como a los servicios de salud.⁽²⁹⁾

Las tasas de mortalidad neonatal, infantil y la niñez se duplican cuando la edad de la madre supera los 40 años, comparando con las madres cuyas edades están entre 20-39 años.⁽²⁹⁾

En diciembre de 1999 la Organización Panamericana de la Salud, promovió el programa “Niño Sano: la meta del 2002”, poniendo así de manifiesto el compromiso del sector Salud de todas las naciones americanas para mejorar las condiciones de salud de la infancia.⁽¹²⁾

La mortalidad infantil tiene dos grandes componentes:⁽²⁹⁾

1. Enfermedades transmisibles
2. Afecciones perinatales

El primero esta asociado a los cambios generales en los cambios de vida (agua, saneamiento ambiental, educación, etc.), mientras que el segundo se relaciona mas directamente con servicios de salud y tecnología de calidad.⁽²⁹⁾

La mortalidad infantil en Guatemala ha disminuido apreciablemente en los últimos veinte años, si bien su nivel actual sigue siendo uno de los más altos de América Latina. En Guatemala dos de cada cinco niños menores de cinco años mueren por causas evitables: diarrea (30.6%), IRA (22.8%), causas perinatales (19.5%) nutricionales (3.4%) y enfermedades inmunoprevenibles (1.3%).⁽¹⁾

La tasa de mortalidad infantil en América entre 1995 y 1998 fue de 24.8 por mil nacidos vivos, una de las más altas tasas reportadas en este periodo proviene de Centro América con valores de 36 por cada mil nacidos vivos.⁽²⁰⁾

La mayoría de las muertes de los menores de un año se producen durante los primeros veintiocho días de vida y casi todas ellas dentro de los primeros siete días de vida.^(4,22) La mortalidad en la primera semana de vida es el componente de la mortalidad infantil mas difícil de reducir y para disminuirla se requieren nuevas estrategias en el campo materno-neonatal con acciones claras dirigidas al desarrollo y fortalecimiento de los servicios de salud, para brindar una adecuada atención a las mujeres embarazadas y a los recién nacidos.⁽³⁰⁾

Dentro de las causas mas frecuentes de muerte en menores de un año encontramos: procesos perinatales (retraso del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, síndrome de dificultad respiratoria, neonatos afectados por complicaciones de la placenta, el cordón y las membranas ovulares), malformaciones congénitas, síndrome de muerte súbita del lactante e infecciones.^(7,16,22,26,32)

Las causas de muerte neonatal pueden ser: ⁽¹⁰⁾

Directa: se refiere al evento que provocó la muerte (ejemplo: asfixia perinatal)

Asociada o predisponente: Incluyen las enfermedades preexistentes o que se desarrollan durante el embarazo, parto y período neonatal.

Básica: es el evento que desencadenó la muerte (ejemplo: sufrimiento fetal agudo).

5.2 MORTALIDAD NEONATAL

El período neonatal abarca de los 0 a 28 días de vida a partir del nacimiento; las vidas fetal y extrauterina constituyen un proceso continuo en el que el crecimiento y desarrollo humanos se ven afectados por factores genéticos, socioeconómicos y ambientales. A menudo el

nivel económico bajo se asocia con prematuridad, que a su vez se correlaciona con elevadas tasas de morbilidad y mortalidad, no sólo en el período neonatal, sino durante toda la lactancia.⁽⁵⁾

Las influencias sociales como la escasez de médicos en las áreas pobres con servicios deficientes afecta la disponibilidad de atención y control prenatal de dichas áreas, contribuyendo también a la morbilidad y mortalidad del feto y del lactante; este problema se debe en parte a un limitado servicio de salud.⁽⁴⁾

Según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2002 (ENSMI) la tasa de mortalidad infantil descendió del 22 por mil en el quinquenio 1950-1955 al 9 por mil en el quinquenio 1985-1990, en 1992 a 1997 la tasa de mortalidad aumentó a un 48 por mil y 1997-2002 esta fue del 39 por mil nacidos vivos, siendo el 22 por mil nacidos vivos la mortalidad neonatal. Siendo los menores (0 a 28 días) los que representan la mayor proporción de las muertes anuales (el 66% en 1950-1955, el 44% en 1985-1990, 50 % en 1992 – 1997 y 56% del 1997 – 2002).^(9, 18)

La mortalidad neonatal alcanza su máximo valor durante las primeras veinticuatro horas de vida. Para reducir esta morbi-mortalidad se debe prevenir el nacimiento de niños con bajo peso al nacer, hacer un diagnóstico prenatal, y tratar precozmente las enfermedades que se deben a factores que actúan durante la gestación y el parto.⁽⁵⁾

La mortalidad perinatal se refiere a las muertes fetales y neonatales secundarias a cuadros prenatales y a las circunstancias que rodean el parto. Se define a menudo como el conjunto de muertes de fetos y recién nacidos que se producen entre la semana 20 de gestación y los 28 días después del nacimiento; otras definiciones incluyen el período entre la semana 28 de gestación y el séptimo día de vida, y entre la semana 20 de embarazo y el séptimo día de vida.⁽⁵⁾

El estudio de la mortalidad perinatal conlleva complejos problemas de definiciones y de criterios diagnósticos a los que la Organización Mundial de la Salud (OMS), junto con otras asociaciones de especialistas, han tratado de darle solución proponiendo guías para el cálculo de este importante indicador sanitario. Los problemas se acentúan cuando además se quieren analizar las causas de esta mortalidad, debido a que no existe un sistema uniforme de clasificación para las muertes perinatales, ya que en ello se implican causas dependientes de la madre y causas dependientes del feto y el recién nacido, a veces difíciles de diferenciar y clasificar.⁽³⁴⁾

5.3 EL RECIÉN NACIDO

La transición del recién nacido desde la vida intrauterina a la extrauterina requiere cambios bioquímicos y fisiológicos. Al dejar de depender de la circulación materna, la función pulmonar del recién nacido se instaura a un intercambio respiratorio autosuficiente gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono; además pasa a depender de su función gastrointestinal para la absorción de nutrientes esenciales para su desarrollo; de la función renal para excretar productos de desecho y mantener homeostasis química; de la función hepática para neutralizar y excretar

metabolitos tóxicos, y del sistema inmune para protegerse de las infecciones. Una adaptación deficiente de todos estos sistemas, secundarios a asfixia, prematuridad, anomalías congénitas o distocias en el parto pueden llegar a desarrollar problemas potencialmente mortales para el recién nacido.⁽⁴⁾

a. Recién nacido de alto riesgo:

Son los lactantes de alto riesgo durante el período neonatal que deben de ser identificados lo antes posible, con el fin de disminuir la mortalidad en ellos.⁽²²⁾

A continuación se enumeran los factores asociados a lactantes que se incluyen dentro del grupo de alto riesgo:⁽²⁹⁾

Factores demográficos y sociales:

- Edad materna menor de 16 años o mayor de 40 años
- Consumo de drogas, alcohol o tabaco
- Pobreza
- Madre soltera
- Estrés emocional o físico⁽²⁹⁾

Historia clínica previa:

- Diabetes mellitus
- Hipertensión
- Bacteriuria asintomática
- Enfermedad reumatológica (Lupus eritematoso sistémico)
- Medicación crónica⁽²⁹⁾

Embarazos Previos:

- Muerte fetal intrauterina
- Muerte neonatal
- Prematuridad
- Retardo del crecimiento intrauterino
- Malformaciones congénitas
- Incompetencia cervical
- Trombocitopenia neonatal
- Hidropesía
- Errores innatos del metabolismo⁽²⁹⁾

Embarazo actual:

- Hemorragia vaginal
- Enfermedad de transmisión sexual
- Gestación múltiple
- Preeclampsia
- Rotura prematura de membranas
- Intervalo intergenésico corto
- Poli u oligohidramnios

Enfermedad médica aguda o crónica
Atención prenatal inadecuada
Anticoagulante lúpico⁽²⁹⁾

Período de Dilatación y expulsivo:

Parto prematuro
Postmadurez
Sufrimiento fetal
Presentación de nalgas
Líquido teñido de meconio
Vuelta del cordón
Cesárea
Parto con Fórceps
Índice de Apgar menor de 4 en 1 minuto⁽²⁹⁾

Neonatos:

Peso al nacimiento menor de 2500 gramos o mayor de 4000 gramos
Nacido antes de las 37 semanas o después de las 42 semanas de gestación
Taquipnea
Cianosis
Malformaciones congénitas
Palidez
Plétora
Petequias⁽²⁹⁾

5.4 PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD NEONATAL

a. Retardo del Crecimiento Intrauterino:

Definición:

Es aquella situación cuya causa es de origen materno, fetal o placentario que tiene como resultado el nacimiento de un feto cuyo peso es inferior al esperado (por debajo del décimo percentil de la semana correspondiente o el que se sitúa por debajo de la doble desviación estándar de la media del peso correspondiente a la semana del nacimiento).⁽⁸⁾

Recién nacido con **bajo peso al nacer** es aquel con peso comprendido entre 500 y 2499 gramos, **muy bajo peso al nacer** neonatos entre 1000 y 1499 gramos y **extremadamente bajo peso** niños de 500 a 999 gramos.⁽¹⁰⁾

Epidemiología:

La incidencia de bajo peso al nacer varía en diversos países y se asocia con el nivel de desarrollo. A nivel mundial 1 de cada 6 niños nace con peso insuficiente. La prevalencia de bajo peso al nacer varía en los diferentes continentes o regiones: en algunas regiones de la India y Guatemala alcanza el 40%, en Asia 21%, Oceanía 20%, África 15 %, Latinoamérica 11%,

Norteamérica 7%, Europa 6% y Suecia 3.6%. En Guatemala la incidencia de bajo peso al nacer calculada por el Instituto Nacional de Estadística es de 8.5%. Siendo éstos recién nacidos 75 a 78% de muertes ocurridas en el período neonatal.^(28,32)

Pronóstico:

Tradicionalmente el peso al nacimiento se ha utilizado como indicador principal del riesgo de mortalidad neonatal. En la actualidad, las probabilidades de supervivencia de un neonato con un peso en el nacimiento entre 1501 y 2500 gramos es del 95% o mayores, pero la mortalidad sigue siendo alta en los que nacen con pesos más bajos. Los lactantes con muy bajo peso al nacimiento menor de 1500 gramos representan más del 50% de las muertes neonatales y 50% de las minusvalías; la supervivencia de estos recién nacidos es directamente proporcional al peso en el nacimiento de forma que sólo llega al 20% entre los 500 y 600 gramos y alcanza el 85-90% entre los que pesan 1250 y 1500 gramos.^(4,27)

b. Prematurez:

Definición:

La Organización Mundial de la Salud define como prematuros a los neonatos que nacen antes de las 37 semanas de gestación a partir del primer día del último período menstrual. Las tasas de prematuridad oscilan entre 5-15%. Se clasifican en Prematura Leve (32-36 semanas), Muy Prematuro (28-32 semanas) y prematuridad extrema (menor de 28 semanas de gestación).^(4,8)

Factores Predisponentes:

Bajo nivel socioeconómico, raza (negra), edad, bajo nivel nutricional, antecedentes de partos prematuros previos, incompetencia cervical, malformaciones uterinas, miomas uterinos grandes, tabaquismo, consumo de cocaína, complicaciones del embarazo, cirugía abdominal, embarazo múltiple, anomalías congénitas, hemorragia ante parto, hemorragia del tercer trimestre, infecciones.^(8, 10)

Pronóstico:

La supervivencia a las 22 semanas de gestación es del 0% y aumenta a medida que los hace la edad de la gestación, siendo de 15% a las 23 semanas, de 56% a las 24 semanas, de 79% a las 25 semanas. La prematurez y el retardo del crecimiento intrauterino se asocian con aumento de morbi-mortalidad neonatales.⁽⁴⁾

c. Enfermedad de Membrana Hialina (Síndrome de Dificultad Respiratoria):

Es una patología que se presenta en el período neonatal, con predominio en recién nacidos prematuros menores de 37 semanas de gestación, de sexo masculino, segundo gemelo, nacimiento abdominal e hijos de madres diabéticas, condicionada principalmente por la disminución del factor surfactante pulmonar que ocasiona reducción de la distensibilidad pulmonar y colapso alveolar.⁽²⁹⁾

En países desarrollados se presentan 4 - 5% de nacimientos prematuros y 8-12% en los subdesarrollados; su etiología es obstétrica y en varias ocasiones se desconoce, su prevalencia es de 197.8 por cada mil.⁽⁸⁾

Este cuadro es causa importante de mortalidad neonatal. Se calcula que el 30% de todas las muertes neonatales se deben a enfermedad de membrana hialina o a sus complicaciones.⁽⁴⁾

d. Malformaciones Congénitas:

Son una causa importante de muerte fetal y neonatal, pero son más importantes como causa de defectos físicos y trastornos metabólicos.^(4,6)

Dentro de las malformaciones congénitas frecuentes potencialmente mortales se encuentran: atresia de coanas, síndrome de Pierre Robin, hernia diafragmática, fístula traqueoesofágica, gastrosquisis, onfalocele, agenesia renal, defectos del tubo neural, cardiopatía congénita dependiente del conducto arterioso, obstrucción intestinal (vólvulo, atresia duodenal, atresia ileal). Su diagnóstico precoz es fundamental para una planificación terapéutica, puesto que en algunos casos, como en la fístula traqueoesofágica, la hernia diafragmática y la atresia de coanas es imprescindible instaurar un tratamiento médico y quirúrgico inmediato para que el niño sobreviva.⁽⁴⁾

e. Asfixia Perinatal:

El término asfixia perinatal debe referirse a cualquier disturbio, en la oxigenación cerebral, que ocurra en los alrededores del parto y que resulte en un daño neurológico (encefalopatía hipóxico-isquémica), y que ocurra durante las primeras 24 horas de vida. Está reportado que ocurre en aproximadamente 6 de cada 1000 nacimientos en los países desarrollados, pero es más frecuente donde los cuidados obstétricos son de mala calidad. Esta definición no excluye la ocurrencia de complicaciones antenatales. Raramente (menos del 10 % de los casos), la asfixia es postnatal.⁽³⁾

La gran mayoría de las causas de hipoxia perinatal son de origen intrauterino. Aproximadamente el 5% ocurre antes del inicio del trabajo de parto, 85% durante el parto y expulsivo y el 10% restante durante el período neonatal. La asfixia intrauterina se expresa clínicamente al nacer como una depresión cardiorrespiratoria, que si no es tratada oportunamente agravará esta patología. Otras causas que pueden presentarse como una depresión cardiorrespiratoria son: las malformaciones congénitas, la prematurez, las enfermedades neuromusculares y las drogas depresoras del SNC administradas a la madre durante el parto.⁽¹⁵⁾ Las situaciones que producen anoxia son:⁽¹⁾

- Deterioro de la oxigenación materna (enfermedad cardiopulmonar-anemia).

- Riego materno inadecuado a nivel de la placenta (hipotensión materna, contracciones uterinas anormales, bloqueo epidural).
- Alteración del intercambio gaseoso a nivel placentario (desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPNI) e insuficiencia placentaria).
- Interrupción de la circulación umbilical (compresión o accidente de cordón).
- Incapacidad del recién nacido para pasar de la circulación fetal a la cardiopulmonar neonatal.

f. Sepsis Neonatal:

Es la infección aguda con manifestaciones tóxico-sistémico, ocasionadas por la invasión y proliferación de bacterias dentro de torrente sanguíneo y en diversos órganos que ocurre dentro de las primeras 4 semanas de vida y es demostrada por un hemocultivo positivo.⁽¹¹⁾

Los gérmenes invaden la sangre a partir de varios sitios, siendo los más frecuentes en el neonato, las infecciones del aparato respiratorio digestivo y la piel. Los agentes más frecuentes son los gramnegativos. En orden de frecuencia: *Klebsiella*, *E. coli*, *Pseudomonas*, *Salmonella* y *Proteus*. De los grampositivos el más frecuente es el *Streptococcus* del grupo B, y *Staphylococcus aureus*.⁽¹¹⁾

Signos y Síntomas

Estos pueden ser sutiles e inespecíficos el diagnóstico temprano, depende de un alto índice de sospecha. Los datos más frecuentes son:⁽¹¹⁾

- Respiratorios: respiración irregular, taquipnea, apnea, cianosis, incremento súbito en los requerimientos de O₂, datos de neumonía.
- Gastrointestinales: alimentación pobre, residuo gástrico mayor del 50%, de leche ofrecida, vómito, diarrea, distensión abdominal, ictericia, hepatoesplenomegalia.
- Distermia: hipotermia principalmente en el pretérmino. Puede haber fiebre.
- Urológicos: hipoactividad, hiporreactividad, hiporreflexia, letargia, irritabilidad, temblores convulsiones, fontanela abombada.
- Piel: palidez, piel marmórea, petequias, púrpura, escleroderma principalmente en el pretérmino.
- Acidosis metabólica: persistente, choque súbito.
- Otros focos infecciosos: onfalitis, conjuntivitis, impétigo, etc.

5.5 POLÍTICAS DE SALUD

La misión del Programa de Salud Materno Neonatal (SMN, de aquí en adelante) de Guatemala consiste en apoyar los esfuerzos del Ministerio de Salud de ese país para fomentar la supervivencia de las madres y los/as niños/as. El objetivo del programa es incrementar la

adopción de prácticas y la utilización de los servicios que son fundamentales para la supervivencia materna y del/la recién nacido/a. Todas las actividades del Programa de SMN de Guatemala están coordinadas con el proyecto Calidad en Salud, un proyecto bilateral encabezado por University Research Corporation (Corporación Universitaria de Investigación) con los siguientes contrapartes: JHPIEGO Corporation, el Centro para Programas de Comunicación de Johns Hopkins University (JHU/CCP, por sus siglas en inglés), Engender Health (anteriormente AVSC) y Population Council (Consejo de Población).^(35,36)

En consulta con el Ministerio de Salud, el Programa de SMN de Guatemala y Calidad en Salud desarrollaron un plan de trabajo conjunto, en virtud del cual, el Programa de SMN se concentra en la salud materna y del/la recién nacido/a, y Calidad en Salud en la planificación familiar y la supervivencia infantil. El Ministerio de Salud autorizó ese plan de trabajo como el Plan Estratégico Nacional del Programa de Salud Integrado para Mujeres, Niños y Adolescentes.^(35,36)

En Guatemala, el Proyecto Mother Care precedió al Programa de SMN. Desde 1990 hasta 1993, el La razón de mortalidad materna de Guatemala (190 por cada 100.000 nacidos vivos) es la tercera más alta del hemisferio occidental, después de las de Haití y Bolivia.⁽³⁵⁾ En algunas zonas, en particular en el Altiplano, la razón llega a 446. Muchas mujeres guatemaltecas dan a luz en sus hogares en presencia de una pariente o una partera tradicional. El gobierno de Guatemala apoya los esfuerzos para reducir la mortalidad materna y del/la recién nacido/a, y para que los servicios sean más accesibles a las comunidades de las zonas remotas; el mismo se concentró en cuatro estrategias técnicas principales: capacitación de los/as proveedores/as, intervenciones para el cambio de comportamiento, movilización comunitaria y sistemas de monitoreo de programas.⁽³⁵⁾

Durante 1998, Mother Care y el Programa de SMN colaboraron conjuntamente para garantizar que hubiera una transición sin problemas. El Programa de SMN concentró sus esfuerzos en implementar los logros del país a mayor escala y destacar los temas pertinentes a la calidad y la sustentabilidad.⁽³⁵⁾

Un elemento fundamental de la estrategia del Programa de SMN para mejorar la atención materna y del/la recién nacido/a en Guatemala es un programa de acreditación para las redes de servicios de salud materno neonatal, llamado CaliRed (nombre derivado del concepto de red de calidad). El Programa de SMN de Guatemala está utilizando un proceso de Mejoramiento del Desempeño y de la Calidad en ese programa de acreditación, basándose en gran medida en las experiencias del Proyecto PROQUALI de Brasil.⁽³⁵⁾

5.5.1. PRIORIDADES NACIONALES PARA LA COOPERACIÓN TÉCNICA DE LA OPS⁽³⁶⁾

- Fortalecer la rectoría, conducción y gestión del Ministerio de Salud Pública a nivel nacional y en las áreas de salud, con énfasis en la descentralización a nivel departamental y municipal, y el fortalecimiento del SIAS en sus tres niveles de atención.

- Promover políticas públicas que universalicen la protección social, promuevan la equidad, y reduzcan la exclusión social en salud.
- Cooperar y promover la seguridad alimentaria y nutricional, la reducción de la mortalidad materno infantil y la prevención y control de enfermedades transmisibles prioritarias, con énfasis en municipios prioritarios y en poblaciones prioritarias para la reducción de la pobreza (indígenas, emigrantes, desarraigados).
- Cooperar para el fortalecimiento del sector del agua y el saneamiento, con énfasis en las poblaciones más vulnerables y priorizadas.
- Construir alianzas estratégicas en el marco del sistema de Naciones Unidas, con la comunidad internacional de cooperantes y donantes, y con otras organizaciones, para fortalecer la capacidad nacional de cumplir el Plan de Salud y los compromisos de los Acuerdos de Paz y de los Objetivos del Milenio.

5.5.2 PROYECTOS PARA LA COOPERACIÓN TÉCNICA DESCENTRALIZADA E INNOVADORA EN POBLACIONES PRIORIZADAS ⁽³⁶⁾

Catalizar la cooperación técnica interprogramática hacia el fortalecimiento del sector de la salud a nivel de los municipios prioritarios por el proyecto en el marco de las Políticas de Salud, Acuerdos de Paz, Objetivos del Milenio y Plan Estratégico de la OPS para finales de 2005.

5.5.2.a RESULTADOS ESPERADOS ⁽³⁶⁾

- Se habrá descentralizado e intensificado la estrategia de cooperación, y desarrollo interprogramático de proyectos innovadores en los departamentos y/o municipios prioritarios. Se habrán mejorado los indicadores de pobreza y de salud para finales de 2005.
- Se habrá desarrollado la capacidad del área de salud de Santa Cruz, de El Quiché e Ixil para el cumplimiento de las políticas de salud, los Acuerdos de Paz y los Objetivos del Milenio conjuntamente con el gobierno local y la sociedad civil.
- Se habrá desarrollado la capacidad del área de salud de Ixcán para el cumplimiento de las políticas de salud, los Acuerdos de Paz y los Objetivos del Milenio conjuntamente con el gobierno local y la sociedad civil.
- Se habrá desarrollado la capacidad del área de salud de Huehuetenango para el cumplimiento de las políticas de salud, los Acuerdos de Paz y los Objetivos del Milenio conjuntamente con el gobierno local y la sociedad civil.
- Se habrá desarrollado la capacidad del área de salud de Alta Verapaz para el cumplimiento de las políticas de salud, los Acuerdos de Paz y los Objetivos del Milenio conjuntamente con el gobierno local y la sociedad civil.

5.5.3 ACUERDOS DE PAZ ENFOCADOS EN EL ÁREA DE SALUD: ⁽³⁶⁾

1. Aumentar para el año 2000, el gasto público ejecutado en salud en relación con el PBI en un 50% respecto al gasto ejecutado en 1995 y presupuestar por lo menos 50% del gasto público en salud a la atención preventiva.
2. Reducir la mortalidad infantil y materna, antes del año 2000, a un 50% del índice observado en 1995.

3. Mantener la certificación de erradicación de la poliomielitis y alcanzar la del sarampión para el año 2000.
4. Poner en marcha la organización descentralizada de los distintos niveles de atención para asegurar la existencia de programas y servicios de salud a nivel comunal, regional y nacional, base del sistema nacional coordinado de salud.
5. Adoptar las medidas necesarias para ampliar la cobertura del Régimen de Seguridad Social, mejorar sus prestaciones y la amplitud de sus servicios con calidad y eficiencia.

La verificación de los Acuerdos de Paz en Guatemala, correspondiente al período del 1o. de enero al 31 de julio de 1998. MINUGUA, a través de la Oficina Regional de Cobán y las Sub-regionales de Cantabal y Fray Bartolomé de las Casas, cubre los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz, más el municipio del Ixcán, que si bien pertenece al departamento de El Quiché, está integrado a la Oficina Regional.⁽³⁶⁾

Según el último informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la región de las Verapaces tiene el Índice más alto de exclusión del desarrollo social del país. Por otro lado, Alta Verapaz tiene la tasa más alta de analfabetismo, con 66.4%. Más que en otras regiones, en las Verapaces el Estado debe incrementar la inversión pública, especialmente en la prestación de servicios sociales como educación y salud.⁽³⁶⁾

En el período se observaron avances en la descentralización y desconcentración de las estructuras del Ministerio de Salud en la región. Su objetivo es ampliar la Verificación de los Acuerdos de Paz cobertura de los servicios de salud a través de la suscripción de convenios con organizaciones no gubernamentales y otras asociaciones o gremios de la sociedad civil. Por su lado, las jefaturas de salud han iniciado la implementación del Sistema Integrado de Atención en Salud (SIAS). Cabe resaltar que una de las dificultades enfrentadas para la puesta en marcha del SIAS, ha sido la falta de acuerdos con las organizaciones no gubernamentales del sector salud, ya que éstas temen ser fiscalizadas por el Ministerio de Salud, temor compartido por los llamados “curanderos”. También se evidenciaron resistencias a la implementación del SIAS, por la falta de sensibilización e información sobre el significado del nuevo sistema. Es necesario anotar que las instituciones contratadas para su implementación no cuentan, necesariamente, con experiencia de trabajo en el sector salud. Aparentemente, al momento de la firma de los convenios, se ha privilegiado el conocimiento y la experiencia de trabajo en la zona. Ejemplo de ello es la participación del gremio cafetalero CAFESANO y la organización no gubernamental Talita Kumi, especializada en educación.⁽³⁶⁾

La medicina indígena tradicional atraviesa un proceso de rescate y valoración, manifestado por el hecho que una gran parte de la población hace uso de ella como un método tradicional de curación. Este esfuerzo ha sido asumido por algunas organizaciones no gubernamentales, como la Fundación de Mujeres Mayas del Norte y la Asociación de Servicios Comunitarios de Salud y a pedido de la población indígena, por el Centro de Salud de San Juan Chamelco, en Alta Verapaz. Este centro recibe la cooperación técnica de la Organización Panamericana para la Salud. El empeño va dirigido fundamentalmente a la medicina preventiva, capacitación de comadronas o parteras tradicionales y promotores de salud. En lugares de retorno, la medicina tradicional se aplica ampliamente y se planifica la siembra de jardines

botánicos, ya que los promotores de salud recibieron capacitación sobre el tema durante su refugio en México.⁽³⁶⁾

5.6 MONOGRAFÍA DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

5.6.1 Información General ⁽²⁴⁾

- Ubicación: Zona Norte de la República de Guatemala
- Cabecera: Cobán
- Límites: Al Norte con Petén, al sur con Zacapa, Baja Verapaz y El Progreso, al este con Izabal y al Oeste con El Quiché
- Altura: 1,316 metros sobre el nivel del mar
- Población: 848,340 habitantes (INE, 2001)
- Extensión Territorial: 8,686 kilómetros cuadrados
- Clima: Frío húmedo y la lluvia constante que mantiene fértiles sus suelos.
- El 90% de raza indígena, predominando en el 90% el dialecto Q'eqchi.

5.6.2 Municipios ⁽²⁴⁾

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1.Cobán | 9. Sta. Catarina La Tinta |
| 2.Cahabón | 10. San Juan Chamelco |
| 3.Chajal | 11.San Pedro Carchá |
| 4.Chisec | 12.Santa Cruz Verapaz |
| 5.Fray Bartolomé de las Casas | 13.Senahú |
| 6.Lanquín | 14.Tactic |
| 7.Panzós | 15. Tamahú |
| 8. San Cristóbal Verapaz | 16. Tukurú |

5.6.3 Historia

Este departamento fue creado por Acuerdo Gubernativo de fecha 4 de marzo de 1877. El territorio de Tezulutlán, como se le conocía en tiempos de la conquista española, se encontraba habitado por los grupos Q'eqchí, Pocomchí, Achí y otros. La conquista del territorio se llevo a cabo pacíficamente por los frailes dominicos encabezados por Fray Bartolomé de las Casas, lo que motivó al rey Carlos V a darle a Cobán el título de Ciudad Imperial. Desde fin del siglo XIX, ingleses y alemanes abrieron la región para sembrar café. La producción agrícola creció

considerablemente y se incentivó al cultivo del cardamomo. Actualmente las actividades a las que se dedican sus habitantes son predominantemente agrícolas y artesanales.⁽²⁴⁾

5.6.4 Costumbres y Generalidades

El departamento está unido al sistema vial de la República por la carretera Guatemala E1 Rancho-Salamá-Tactic-Cobán y que prosigue al Petén (ruta nacional 5), que tiene ramificaciones para la zona del Polochic hasta El Estor (ruta nacional 7-E), y la conocida como ruta nacional 7-W va hasta el departamento de Huehuetenango, donde enlaza con la carretera Interamericana CA-1; la de Cobán-Lanquín-Sebol-Petén, etcétera. Alta Verapaz es uno de los departamentos que aporta más manifestaciones folclóricas y por eso es visitado frecuentemente. Sus tradiciones se hacen sentir en los bailes, danzas, rama, que forman parte de la expresión del teatro indígena y se acompañan de instrumentos, autóctonos como la chirimía y el tomborón. Para la ejecución de estas actividades, en cada municipio se utilizan trajes vistosos confeccionados por los habitantes, así como máscaras de diversos estilos. La vida religiosa está poderosamente influenciada por la tradición colonial. Además de la riqueza agrícola, es de mencionarse la comercial e industrial, sin perjuicio de su producción minera, especialmente plomo y cinc que se obtienen en las minas de Caquipic. Existen, a la vez, minas de sal casi inexplotadas, en Nueve Cerros en el norte del departamento, así como de yeso en el río Frío.⁽²⁴⁾

Los paisajes que se aprecian son de una belleza indescriptible. Se encuentra bordeada por montañas, barrancos y quebradas que forman vetas y yacimiento de cobre, cinc, jade, oro y plata. Las caídas de agua se precipitan hacia los ríos que fluyen en sus valles fértiles y en todas sus rutas se siente el aroma de pinos, encinos, musgo y tierra húmeda. Es la tierra del quetzal y de bellísimas orquídeas. El sector de Semuc Champey cuenta con un puente natural y una gruta por donde corre el río Cahabón. El sitio constituye un rasgo geomorfológico inaudito, ya que en un área pequeña se aglomeran muchos elementos naturales como cavernas, manantiales, cerros residuales y pozas escalonadas.⁽²⁴⁾

Existen ríos subterráneos que afloran algunas veces; atraviesan un valle y vuelven a desaparecer en la montaña. Sus principales ríos son: Cahabón, Chisec, Chixoy, Lanquín, Salinas, Usumacinta, Chamajmaic, Caucucén e Icbolay. No cuenta con lagos pero sí con bastantes lagunas. Los niveles variados son precisamente los que determinan una producción agrícola adaptada a todas las alturas, por lo que se obtienen abundantes cosechas de maíz, frijol, arroz, café, té, cacao, pimienta, cardamomo y otros productos. Entre las flores, desea mencionarse en forma especial a la orquídea Monja Blanca (*Lycaste virginalis* var. *alba*), declarada flor nacional de Guatemala. Entre las aves de los bosques, antaño era bastante numeroso el quetzal (*Pharomacrus mocinno* de la Llave), que constituye el ave nacional y que también aparece en el escudo del país.⁽²⁴⁾

5.7 TASA DE MORTALIDAD NEONATAL POR DISTRITOS DE ALTA VERAPAZ 2003

DISTRITO	MUERTES NEONATALES	NACIDOS VIVOS	TASA *1000 NACIDOS VIVOS
COBÁN**	74	3716	19.91
TELEMAN	1	774	1.31
SAN CRISTÓBAL	14	1932	7.25
TUCURÚ	1	1022	0.98
TAMAHÚ**	6	480	12.50
CHISEC	19	2673	7.11
PANZOS	0	854	0.0
FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS	4	1635	2.45
SAN JUAN CHAMELCO**	14	1127	12.42
CAMPUR**	11	1176	9.35
SENAHÚ	8	2569	3.11
TACTIC**	10	938	10.66
LANQUIN	0	560	0.0
SANTA CRUZ VERAPAZ**	11	739	14.88
CAHABON	7	1680	4.17
SAN PEDRO CARCHA**	12	2934	4.09
CHAJAL	4	629	6.36
LA TINTA	0	1165	0.0
TOTAL	196	26593	7.37

***FUENTE:** ÁREA DE SALUD DE ALTA VERAPAZ ⁽¹⁶⁾

****Nota:** los distritos resaltados son los que se tomarán en el estudio para investigar los casos de muerte neonatal. Se hace ver que Campur es un distrito que pertenece al municipio de San Pedro Carchá, por lo cual se investigarán ambos distritos.

5.8 SITUACIÓN DE SALUD DE ALTA VERAPAZ EN EL AÑO 2001

5.8.1 DEMOGRAFIA DE ALTA VERAPAZ, AÑO 2001⁽²¹⁾

DEMOGRAFÍA	TOTAL
Población total	848340
Población migrante	35635
Total de nacimientos	29094
Tasa de natalidad	34.30
Tasa de crecimiento vegetativo	3.02
Tasa de fecundidad	154.06
Numero de mortinatos	154

5.8.2 MORBILIDAD GENERAL EN ALTA VERAPAZ, AÑO 2001⁽²¹⁾

#	DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD GENERAL	FRECUENCIA MASCULINOS	%	FRECUENCIA FEMENINOS	%	TOTAL
1	Infecciones respiratorias agudas	29769	14.97	40890	13.61	70659
2	Parasitismo intestinal	25507	12.82	37686	12.54	63193
3	Anemia	14485	7.28	30640	10.20	45125
4	Enfermedad diarreica aguda	14927	7.50	17942	5.97	32869
5	Enfermedad peptica	6897	3.47	14976	4.98	21873
6	Resfrio comun	7758	3.90	11207	3.73	18965
7	Enfermedad de la piel	7693	3.87	9833	3.27	17526
8	Neumonias y bronconeumonias	6878	3.46	7756	2.58	14634
9	Infecciones urinarias	1400	0.70	4804	1.60	6204
10	Piodermitis	2113	1.06	1987	0.66	4100
	Resto de causas	81475	40.96	122729	40.85	204204
	Total de causas	198902	100	300450	100	499352

*Porcentaje del total de casos

5.8.3 CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD INFANTIL, AÑO 2001⁽²¹⁾

#	CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD INFANTIL	NUMERO DE CASOS	%
1	Infecciones respiratorias agudas	13381	23.44
2	Enfermedad diarreica aguda	6687	11.72
3	Resfriado común	3856	6.76
4	Neumonías y bronconeumonías	3014	5.28
5	Enfermedad de la piel	2639	4.62
	Resto de causas	27498	48.18
	Total de causas	57075	100

*Porcentaje del total de casos

5.8.4 CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD MATERNA, AÑO 2001⁽²¹⁾

#	CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD MATERNA	NUMERO DE CASOS	%
1	Anemia	5176	16.87
2	Infeccion del tracto urinario	1717	5.60
3	Enfermedad peptica	1523	4.96
4	Infecciones respiratorias agudas	1507	4.91
5	Resfrio comun	724	2.36
	Resto de causas	20031	65.29
	Total de causas	30678	100

*Porcentaje del total de casos

5.8.5 MORTALIDAD GENERAL EN ALTA VERAPAZ, AÑO 2001⁽²¹⁾

POR GRUPO DE EDAD	NUMERO DE MUERTES	POBLACION	CONSTANTE	TASA DE MORTALIDAD
Tasa de mortalidad neonatal (< de 28 días)	247	29094	1000	8.49
Tasa de mortalidad post neonatal (de 28días a 1 año)	443	29094	1000	15.23

Tasa de mortalidad (< 1 año)	690	29094	1000	23.72
Tasa de mortalidad de 1-4 años	474	121819	1000	3.89
Tasa de mortalidad de 5-9 años	107	133126	1000	0.80
Tasa de mortalidad 10-14 años	71	114792	1000	0.62
Tasa de mortalidad de 15-19 años	105	97756	1000	1.07
Tasa de mortalidad de 20-24 años	122	80359	1000	1.52
Tasa de mortalidad de 25-39 años	300	151522	1000	1.98
Tasa de mortalidad de 40 a 49 años	249	51263	1000	4.86
Tasa de mortalidad de 50-59 años	253	32632	1000	7.75
Tasa de mortalidad de 60 a mas años	1133	32186	1000	35.20
Tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil 15-49 años)	1211	188850	1000	6.41
Tasa de mortalidad materna	58	29094	100000	199.35
Tasa de mortalidad general	3504	848340	1000	4.13

*Porcentaje del total de casos

5.8.6 MORTALIDAD MATERNO INFANTIL, AÑO 2001⁽²¹⁾

5.8.6.a CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA, AÑO 2001⁽²³⁾

#	CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA	NUMERO DE MUERTES	%
1	Retención placentaria	14	24.14
2	Hemorragia postparto	9	15.52
3	Sepsis puerperal	5	8.62
4	Atonía uterina	5	8.62
5	Ruptura uterina	5	8.62
	Resto de causas	20	34.48
	TOTAL	58	100

*Porcentaje del total de casos

5.8.6.b CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL , AÑO 2001⁽²¹⁾

#	CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL	NUMERO DE MUERTES	%
1	Neumonías y bronconeumonias	245	35.51
2	Enfermedad diarreica aguda	82	11.88
3	Septicemia neonatal	36	5.22
4	Prematurez	20	2.90
5	Desnutrición	14	2.03
	Resto de causas	293	42.46
	Total de Causas	690	100

*Porcentaje del total de casos

5.8.7 MORTALIDAD GENERAL EN ALTA VERAPAZ, AÑO 2001⁽²¹⁾

5.8.7.a MORTALIDAD GENERAL, AÑO 2001⁽²¹⁾

#	DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL POR SEXO	FRECUENCIA MASCULINOS	%	FRECUENCIA FEMENINOS	%	TOTAL
1	Neumonías y bronconeumonias	362	21.98	407	21.92	769
2	Enfermedad diarreica aguda	160	9.71	163	8.78	323
3	Desnutrición crónica del adulto	121	7.35	159	8.56	280
4	Senectud	31	1.88	40	2.15	71
5	Infarto agudo del miocardio	30	1.82	30	1.62	60
6	Cirrosis hepática	19	1.15	18	0.97	37
7	Septicemia	12	0.73	14	0.75	26
8	Insuficiencia cardiaca congestiva	9	0.55	16	0.86	25
9	Úlcera gástrica	11	0.67	12	0.65	23
10	Infección intestinal	11	0.67	11	0.59	22
	Resto de Causas	881	53.49	987	53.15	1868
	Total de causas	1647	100	1857	100	3504

*Porcentaje del total de casos

5.8.8 MORTALIDAD PRIORITARIA EN ALTA VERAPAZ, AÑO 2001⁽²¹⁾

5.8.8.a MORTALIDAD PRIORITARIA⁽²¹⁾

#	CAUSAS DE MORTALIDAD PRIORITARIA	FRECUENCIA (NUMERADOR)	POBLACIÓN TOTAL (DENOMINADOR)	CONSTANTE	TASA
1	Sarampión	0	848340	10000	0
2	Tos ferina	0	848340	10000	0
3	Tétanos neonatal	1	848340	10000	0.01
4	Difteria	0	848340	10000	0
5	Meningitis tuberculosa	0	848340	10000	0
6	Diarreas	323	848340	10000	3.81
7	Neumonía y bronconeumonía	769	848340	10000	9.06
8	Tuberculosis	12	848340	10000	0.14
9	Meningitis meningocócica	0	848340	10000	0
10	Otras meningitis	2	848340	10000	0.02
11	Intoxicación por plaguicidas	10	848340	10000	0.12
12	Mordeduras por ofídicos	6	848340	10000	0.07
13	Cáncer de mama	1	848340	10000	0.01
14	Cáncer de cérvix	3	848340	10000	0.04
15	Cáncer de próstata	1	848340	10000	0.01
16	Infarto agudo del miocardio	60	848340	10000	0.71
17	Hipertensión pulmonar	3	848340	10000	0.04
18	Accidente cerebro vascular	34	848340	10000	0.40
19	Insuficiencia cardiaca congestiva	25	848340	10000	0.29

20	Diabetes	9	848340	10000	0.11
21	Desnutrición	280	848340	10000	3.30

5.8.9 TIPO Y CERTIFICACIONES DE LAS DEFUNCIONES, AÑO 2001⁽²¹⁾

No.	Tipo de Muerte	Frecuencia	%*
1	Suicidio	47	1.34
2	Homicidio	30	0.86
3	Accidente	56	1.6
4	Causa Natural	3,371	96.2
	Total de Muertes	3,504	100

*Porcentaje del total de casos

No.	Quien certifica las defunciones	Frecuencia	%*
1	Médico	1,852	52.85
2	Empírico	1,278	36.47
3	Autoridad	374	109.67
	Total de Muertes	3.504	100

*Porcentaje del total de casos

5.8.10 ATENCIÓN DEL PARTO, AÑO 2001⁽²¹⁾

No.	Atención Recibida	Frecuencia	%*
1	Médica	2,986	10.32
2	Comadrona	13,393	46.28
3	Empírica	11,851	40.95
4	Ninguna	711	2.46
5	Total de Partos	28,941	100

*Porcentaje del total de casos

5.8.11 ATENCIÓN DEL EMBARAZO, AÑO 2001⁽²¹⁾

No.	Atención Recibida	Frecuencia
1	Primer control prenatal	26,420
2	Partos en mujeres menores de 20 años	5,864
3	Partos en mujeres mayores de 35 años	4,432
4	Primer control a puérperas	12,337

5	Niños con bajo peso al nacer	897
6	Muestras de Papanicolau tomados	4,041

5.8.12 PRODUCCIÓN, AÑO 2001⁽²¹⁾

5.8.12.a INMUNIZACIONES⁽²¹⁾

Menores de 1 año	Nacidos vivos 2000	No. de aplicaciones en menores de 1 año			Cobertura
		1a. Dosis	2a dosis	3a. Dosis	
B.C.G.	30,174	32,647	---	---	8.2
Antipolio	30,174	30,858	29,904	30,532	101.19
D.P.T	30,174	30,770	29,896	30,537	101.2
Antisarampionosa	30,174	5,814	---	---	19.27

Cobertura de antipolio y D.P.T.=(número de 3eras. Dosis aplicadas a menores de 1 año/ nacidos Vivos 2000)*100. Cobertura de B.C.G. y antisarampionosa= (Número de dosis únicas aplicadas a menores de 1 año/ nacidos vivos 2000)* 100.

Se 1 año a menores de 2 años	Población de 1 <2 años	No. de aplicaciones de 1 a menores 2 años			Cobertura de SPR
		S.P.R.	OPV	DPT	
			Refuerzo 1	Refuerzo1	
	30,174	29,529	16,979	17,302	98

De 1 año a menores de 6 años	Población de 1 < 6 años	No. De aplicaciones de 1 a menores 6 años			Cumplimiento de metas (%)
		1a. Dosis	2a dosis	3 dosis	
BCG	122,482	2,084	---	---	1.7
Antipolio	122,482	1,566	1,905	3,104	3
DPT	122,482	1,644	1,870	3,128	3
Antisarampionosa	122,482	3,582	---	---	2.92

Cumplimiento de metas de Antipolio y DPT =(No. De las, dosis aplicadas a niños de 1 a < 6 años/ población de 1 a 6 años 2001) * 100. Cumplimiento de meta de BCG y antisarampionosa = (No. De dosis únicas aplicadas a niños de 1 a < 6 años / población de 1 a <6 años 2001) *1000

Cumplimiento de metas de 6 años a menores de 15 años	Población de 6 a < 15 años	No. De aplicaciones de 1 a menores 6 años				Cumplimiento de metas (%)
		1a. dosis	2a dosis	3 dosis	Refuerzo 1	
Tda. o DT	219,346	3,888	4,726	5,959	1,977	3
VAS (antisarampionosa)	219,346	8.345	2,346	---	---	3.8

Cobertura con Toxoide Tetánico	Población a cubrir*	Dosis aplicadas					Cobertura (%)
		1a	2a	3a	R1	R2	
Mujeres embarazadas	42,417	---	9,164	---	---	---	21.6
Mujeres en edad fértil	188,839	---	7,233	---	---	---	3.83

5.8.13 OTROS DATOS DE INTERÉS ⁽²¹⁾

No. De clínicas médicas particulares	60
No. Hospitales y/o sanatorios privados	7
No. de farmacias	91
No. de vigilantes de la salud	3,149
No. de comadronas adiestradas	1,318
No. médicos ambulatorios	42
No. de comunidades de su área de salud	0
No. de distritos de salud de su área de salud	0
No. de comunidades con médico ambulatorio	0
No. de comunidades con vigilantes de la salud	0

Tipo de servicio	No.
Centros comunitarios	336
Puestos de salud	33
Centros de salud	15
Maternidades cantonales	0
Centro de urgencias 24 horas	0
Clínicas periféricas	0
Hospitales (total):	3
Distritales	2
Departamentales	0
Regionales	1
Generales de referencia nacional	0
Especializados	0
Prestadoras de servicios	19
Administradoras de servicio (ASS)	12

Atención del medio	Urbano	Rural	Total
No. total de viviendas	50.177	48,869	99,046
No. viviendas con acceso a agua	26,078	18,680	44,758
No. viviendas con letrina y/ o inodoro	9,946	30,449	40,395
No. viviendas con servicio de alcantarillado	4,395	210	4,605
No. comunidades con acueductos funcionando	0	0	0
Total de acueductos	0	0	0
Total de acueducto con sistema de cloración funcionando	0	0	0
No. comunidades con tren de aseo	0	0	0

5.9 HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN

El departamento de Alta Verapaz cuenta con 3 hospitales dentro de la red de atención del Ministerio de Salud Pública. De ellos, dos son distritales, ubicados en los municipios de Fray Bartolomé de las Casas y Santa Catarina La Tinta respectivamente. El otro, es el hospital regional, ubicado en la cabecera departamental, Cobán. El hospital regional ‘Hellen Lossi de Laugerud’ cuenta como parte del personal con 31 médicos, un odontólogo, 26 enfermeras profesionales, 97 auxiliares de Enfermería y 14 laboratoristas.⁽¹⁷⁾

En un estudio realizado en 2003, que evaluaba la atención materno neonatal del departamento de Alta Verapaz, se estableció que el hospital regional no es un servicio de calidad, pues sólo llenó el 59% de los requerimientos necesarios para que fuera acreditado.⁽³⁾

Además, en dicho estudio las mayores deficiencias se detectaron en el área de atención materno neonatal, pues sólo llenó el 33% de los requerimientos, hallándose deficiencias en la recepción de embarazadas, llenado inadecuado de historia clínica, examen físico y obstétrico inadecuados, planes de acción inadecuados de acuerdo con hallazgos de examen obstétrico, desuso del partograma para vigilancia y adecuación del parto, atención del parto no es limpio ni seguro, y atención inadecuada del neonato y del postparto inmediato.⁽³⁾

De acuerdo con los datos recabados del año 2003, se pudo constatar también que el porcentaje de mortalidad neonatal en el servicio de Recién Nacidos es de 15.50, siendo el más alto de todos los servicios del hospital regional.⁽¹⁷⁾

Entre las causas de mortalidad neonatal más frecuentes reportadas en el hospital regional de Cobán para el año 2003 se mencionan:⁽¹⁷⁾

1. Enfermedad de membrana hialina (35.9%)
2. Sepsis (22.22%)
3. Asfixia perinatal (11.97%)
4. Neumonía (11.11%)
5. Anomalías congénitas (5.98%)
6. Síndrome de aspiración de meconio (4.27%)
7. Meningocele (1.71%)
8. Ano imperforado (0.85%)
9. Acidosis respiratoria (0.85%)
10. Encefalocele (0.85%)
11. Resto de causas (4.27 %)

- a. Hidrocefalia
- b. Ictericia
- c. Síndrome convulsivo

5.9.1. MORBILIDAD HOSPITALARIA, AÑO 2001⁽²¹⁾

5.9.1.a. Morbilidad de Gineco-Obstetricia

Cinco Primeras Causas de Morbilidad	Frecuencia	%*
1. Abortos	532	5.54
2. Retención placentaria	135	1.41
3. Infección tracto urinario	107	1.12
4. Anemia	61	0.64
5. Trabajo parto prematuro	49	0.51
Resto de causas	8,712	90.79
Total de causas	9,596	100

*Porcentaje del total de casos

5.9.1.b. Morbilidad en Pediatría

Cinco Primeras Causas de Morbilidad	Frecuencia	%*
1. Neumonías y bronconeumonias	1,436	36.66
2. Síndrome diarreico agudo	733	18.71
3. Sepsis	127	3.24
4. Desnutrición	91	2.32
5. Enfermedad de la piel	44	1.12
Resto de causas	1,486	37.94
Total de causas	3,917	100

*Porcentaje del total de casos

5.9.2. MORTALIDAD HOSPITALARIA, AÑO 2001⁽²¹⁾

5.9.2.a. Mortalidad Gineco- obstetricia

Cinco Primeras Causas de Mortalidad	Frecuencia	%
1. Eclampsia	4	21.05
2. Ruptura uterina	3	15.79

3. Atonía uterina	1	5.26
4. Placenta previa	1	5.26
5. Retención placentaria	1	5.26
Resto de causas	9	47.37
Total de causas	19	100

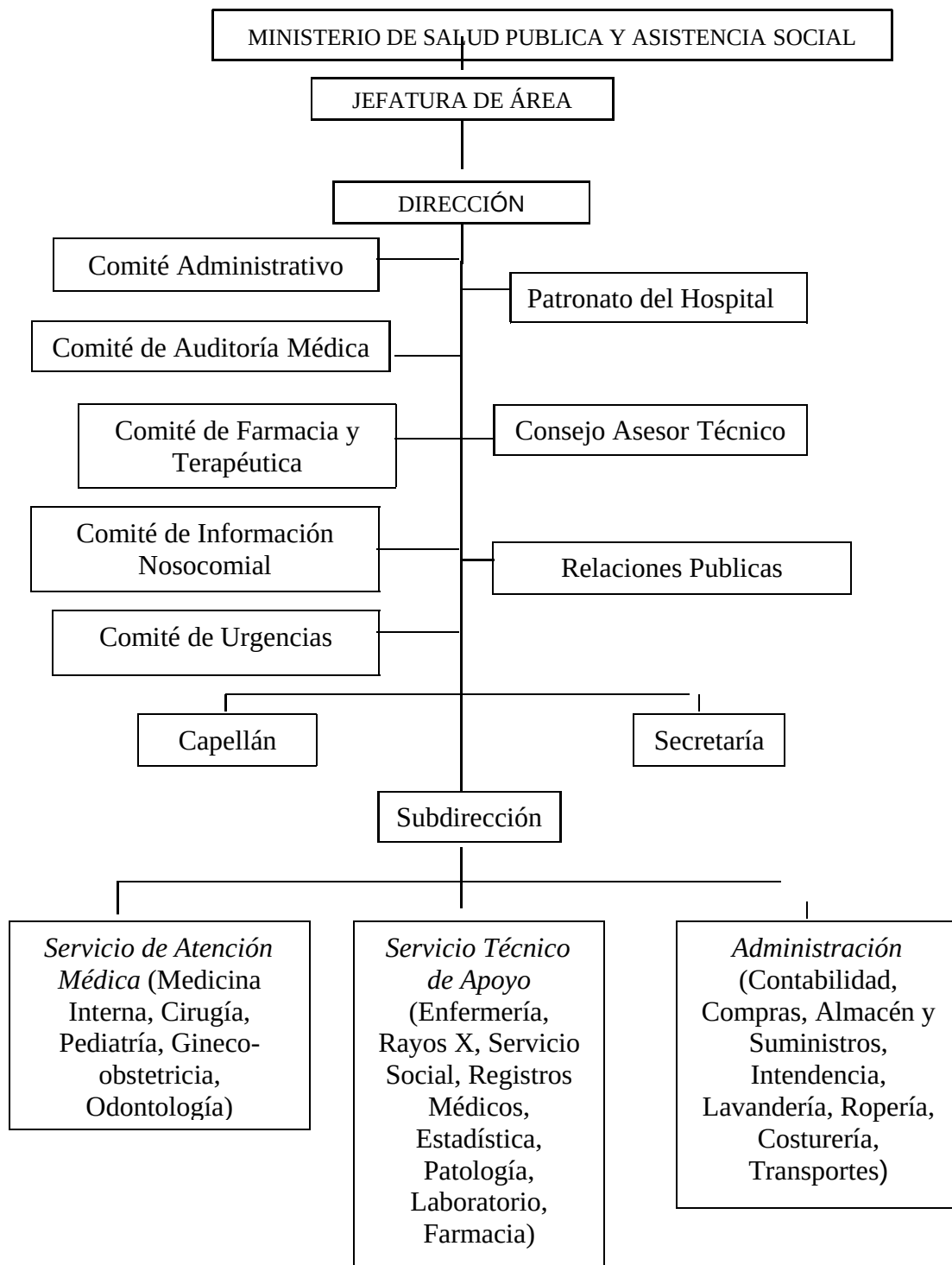
*Porcentaje del total de casos

5.9.2.b. Mortalidad Pediatría

Cinco Primeras Causas de Mortalidad	Frecuencia	%
1. Neumonías y bronconeumonias	45	23.94
2. Membrana hialina	40	21.28
3. Sepsis	27	14.36
4. Asfixia perinatal	11	5.85
5. Síndrome aspiración por meconio	9	4.79
Resto de causas	56	29.79
Total de causas	188	100

*Porcentaje del total de casos

5.9.3. ORGANIGRAMA DE HOSPITAL REGIONAL ‘HELLEN LOSSI DE LAUGERUD’ COBÁN, ALTA VERAPAZ⁽¹⁷⁾



5.9.4. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN EN EL AÑO 2003⁽¹⁷⁾

EGRESO DE PACIENTES	DÍAS DE ESTANCIA	X DIARIO PACIENTE	X DIARIO ESTANCIA	No DE CAMAS	DÍA CAMA DISPONIBLE	DÍA CAMA OCUPADA	GIRO CAMAS	% OCUPACIONAL	EGRESO MUERTOS
875	4683	12.83	5.35	20	7300	4526	43.8	62	70
949	6288	17.23	6.63	20	7300	6243	47.45	85.52	57
775	3727	10.21	4.8	16	5840	3701	48.5	63.37	13
459	2031	5.56	4.42	8	2920	2066	57.38	70.75	11
714	4662	12.77	6.53	14	5110	4595	51	89.92	4
302	1525	4.18	5.05	5	1825	1526	60.4	83.62	2
196	1186	3.25	6.05	6	2190	1075	32.67	49.09	1
5980	14320	39.23	2.39	45	16425	12823	132.89	78.07	10
442	1933	5.3	4.37	4	1460	1783	110.5	122.12	14
337	1207	3.31	3.58	4	1460	1330	84.25	91.1	0
1264	6642	18.2	5.25	18	6570	6557	70.22	99.8	84
684	4427	12.13	6.47	10	3650	4613	68.4	126.38	106
12979	52631	144.19	4.06	170	62050	50838	76.35	81.93	372

6. DISEÑO DEL ESTUDIO

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo, retrolectivo y exploratorio de base poblacional.

6.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

Los certificados de defunción (de los registros municipales de Cobán, Tactic, Tamahú, San Pedro Carchá, Santa Cruz Verapaz, San Juan Chamelco del departamento de Alta Verapaz) y los registros médicos del Archivo del hospital regional de niños / as entre 0 a 28 días y su correspondiente autopsia verbal.

6.3 POBLACIÓN / UNIVERSO

Muertes neonatales registradas en los libros de defunción en el Registro Civil de las municipalidades de: Cobán, Tactic, Tamahú, San Pedro Carchá, Santa Cruz Verapaz, San Juan Chamelco y las muertes neonatales registradas en el departamento de Registro y Estadística del hospital regional del departamento de Alta Verapaz, que fallecieron entre 1 de enero a 31 de diciembre de 2003.

6.4 PERIODO DE ESTUDIO

El estudio comprende de enero a diciembre del 2003; la recolección de datos se realizará durante el primer semestre de 2004.

6.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todas las muertes neonatales (0 a 28 días) registradas en los libros de defunción en el Registro Civil de las municipalidades: Cobán, Tactic, Tamahú, San Pedro Carchá, Santa Cruz Verapaz, San Juan Chamelco y las muertes neonatales registradas en el departamento de Registro y Estadística del hospital regional del departamento de Alta Verapaz, que fallecieron entre 1 de enero a 31 de diciembre de 2003.

6.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Todas las muertes no neonatales (mayor de 28 días) registradas en los libros de defunción en el registro civil de las municipalidades: Cobán, Tactic, Tamahú, San Pedro Carchá, Santa Cruz Verapaz, San Juan Chamelco y Registros Médicos del hospital regional del departamento de Alta Verapaz, que fallecieron entre 1 de enero a 31 de diciembre de 2003.

6.7 VARIABLES A ESTUDIAR

VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR DE MEDICIÓN	MEDICIÓN DE LA VARIABLE	INSTRUMENTOS A UTILIZAR
Línea basal de mortalidad neonatal	No. De muertes neonatales que determinan un patrón de referencia.	Tasa de mortalidad neonatal construida con base a número de muertes neonatales dividido entre el número de nacidos vivos para el mismo período (2,003).	RAZÓN	Tasa	No. De muertes neonatales Nacidos vivos	Boleta de recolección de datos
Tasa de mortalidad neonatal	Es el cociente de dividir las muertes de niños de 0-28 días de nacido, entre los nacidos vivos en el mismo período multiplicado por mil.	No. De muertes neonatales dividido ente los nacidos vivos multiplicado por 1000 (2,003).	RAZÓN	Tasa	No. de muertes neonatales Nacidos vivos	Boleta de recolección de datos
Primeras causas de muerte neonatal	Las primeras causas según autopsia verbal en orden descendente (de mayor a menor).	Según frecuencia de mayor a menor de las 10 causas (directo, básico y asociado) identificados en la autopsia verbal.	ORDINAL	Causas de muerte (directa, básica y asociada)	No. según orden descendente	Boleta de recolección de datos
Sub-registro	Es el cociente de dividir el número de muertes neonatales no reportadas en el	No. de muertes neonatales según Registro Civil y Registro del hospital dividido entre las muertes neonatales según autopsia verbal			Porcentaje de muertes según autopsia verbal	

	registro civil y Registro del hospital, dividido entre el número de muertes neonatales según autopsia verbal multiplicado por 100.	multiplicado por 100.	RAZON	Proporción		Boleta de recolección de datos
Causas de muerte: 1. Según Registro Civil o Registro hospitalario (directa, básica y asociada) 2. Según autopsia Verbal (directa, básica y asociada).	Definiciones según documento de 1980	Se verifica la visita domiciliar por autopsia verbal	NOMINA L	Causas de muerte por Registro Civil y Registro hospitalario. Causas de muerte por autopsia verbal	Presencia o Ausencia de la causa básica, directa y asociada.	Boleta de recolección de datos

6.8 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO E INSTRUMENTO A UTILIZAR PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de investigación fue por medio de la Encuesta de Autopsia Verbal, otorgada por el Programa Nacional de Salud Reproductiva – Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social / Universidad de San Carlos de Guatemala – Facultad de Ciencias Médicas (ver Anexos), que consiste en una serie de preguntas directas sobre las condiciones perinatales y posnatales que desencadenaron la muerte del recién nacido.

Se realizó capacitación de los investigadores (estudiantes de medicina de pre-grado de la unidad de tesis de la Universidad de San Carlos de Guatemala) para el uso de los instrumentos de recolección de datos; seguidamente se dió a conocer el proyecto de trabajo a las autoridades médicas del área de salud de Alta Verapaz. Para esto último se visitó el registro civil de los municipios seleccionados, y luego se realizó visitas domiciliarias para la autopsia verbal de cada caso de defunción neonatal, y luego se realizó visitas domiciliarias para la autopsia verbal de cada caso de defunción neonatal.

6.9 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

- A la madre, padre o familiar del fallecido entrevistado se le indicó que su participación es voluntaria, bajo ningún punto de vista, se presionó para obtener las respuestas.
- Se guardó estricta confidencialidad de los datos, con el fin de ser utilizados para fines epidemiológicos y, a toma de decisiones en función de corregir las causas evitables que producen muerte neonatal.
- No se ejecutó ningún procedimiento físico con ninguna persona.
- El personal que corre la entrevista fue capacitado para que la preguntas que se efectúan, no lastime la susceptibilidad de la personas entrevistadas.
- Si durante el procedimiento, la persona que ya acepto participar decide cambiar de opinión, se respeta su decisión.

6.10 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación pretende elaborar la línea basal para la mortalidad neonatal en el departamento de Alta Verapaz en el periodo de 1 de enero al 31 de diciembre 2003, obteniendo los datos de las defunciones en los registros civiles en las municipalidades de los municipios con la tasa alta de mortalidad neonatal mas alta, sin embargo, no se realizaran acciones para intervenir en la causalidad de la mortalidad neonatal

6.11 RECURSOS A UTILIZAR

6.11.1 RECURSOS HUMANOS

- Personal de biblioteca de la USAC
- Personal de Área de Salud de Alta Verapaz
- Personal de Registro y Estadística del hospital regional de Cobán
- Personal de Registro Civil de los municipios de Cobán, San Pedro Carchá, San Juan Chamelco, Santa Cruz Verapaz, Tactic y Tamahú.
- Personal de apoyo comunitario
- Personas entrevistadas

6.11.2 RECURSOS INSTITUCIONALES

- Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala
- Centro de Investigaciones de Ciencias de la Salud – C.I.C.S.
- Unidad de Tesis
- Biblioteca de la USAC
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- Programa Nacional de Salud Reproductiva, Unidad Ejecutora
- UNICEF
- Instituto Nacional de Estadística
- Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz
- Registros Civiles de municipios priorizados
- SEGEPLAN

6.11.3 MATERIALES

- Equipo de computación e impresión
- Papelería
- Registros médicos
- Libros de defunciones
- Equipo de comunicación y de oficina
- Transporte

7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Cuadro 1
NÚMERO DE MUERTES NEONATALES EN EL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN
“HELLEN LOSSI DE LAUGERUD” Y EN LOS MUNICIPIOS DE
COBÁN, SAN PEDRO CARCHA, SAN JUAN CHAMELCO,
SANTA CRUZ VERAPAZ, TACTIC Y TAMAHÚ
DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ
ENERO A DICIEMBRE 2003

Municipio	Muertes Neonatales		No. Nacidos Vivos	Tasa de Mortalidad x 1000 nacidos vivos
	No.	%		
Hospital Regional	115	55%	790	145.57
Cobán	17	8%	3716	4.57
Santa Cruz Verapaz	11	5%	739	14.88
San Juan Chamelco	26	12%	1127	23.07
San Pedro Carchá	29	14%	2934	9.88
Tactic	9	4%	938	9.59
Tamahú	5	2%	480	10.40
TOTAL	212	100%	10724	19.77

Fuente: Registro Civil, Registros Médicos, Autopsias Verbales e INE.

Cuadro 2
SUBREGISTRO ENCONTRADO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN
“HELLEN LOSSI DE LAUGERUD” Y EN LOS MUNICIPIOS DE COBÁN,
SAN PEDRO CARCHA, SAN JUAN CHAMELCO,
SANTA CRUZ VERAPAZ, TACTIC Y TAMAHÚ
DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ
ENERO A DICIEMBRE 2003

Municipio	Mortalidad Registrada	Mortalidad Real	Mortalidad No Registrada	Subregistro
Hospital Regional	99	115	16	14%
Cobán	17	17	0	0%
Santa Cruz Verapaz	11	11	0	0%
San Juan Chamelco	14	26	12	46%
San Pedro Carchá	23	29	6	21%
Tactic	9	9	0	0%.
Tamahú	5	5	0	0%
TOTAL	162	212	34	16%

Fuente: Registro Civil, Registros Médicos y Autopsias Verbales

Cuadro 3
LUGAR DE DEFUNCIÓN EN EL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN
“HELLEN LOSSI DE LAUGERUD” Y EN LOS MUNICIPIOS DE COBÁN,
SAN PEDRO CARCHA, SAN JUAN CHAMELCO,
SANTA CRUZ VERAPAZ, TACTIC Y TAMAHÚ
DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ.
ENERO A DICIEMBRE 2003

Lugar de Defunción	Frecuencia	Porcentaje
Hogar	92	43%
Hospital Privado	5	2%
Hospital Nacional	115	54%
Total	212	100%

Fuente: Registro Civil, Registros Médicos y Autopsias Verbales

Cuadro 4
PRINCIPALES DIAGNOSTICOS DE MUERTE NEONATAL SEGÚN REGISTRO CIVIL DE
LOS MUNICIPIOS DE COBÁN, SAN PEDRO CARCHA, SAN JUAN CHAMELCO,
SANTA CRUZ VERAPAZ, TACTIC Y TAMAHÚ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ
ENERO A DICIEMBRE 2003

Diagnóstico	Frecuencia	%
Fiebre	33	34%
Neumonía	20	21%
Prematurez	15	15%
Malformaciones Congénitas	5	5%
Bajo Peso al Nacer	4	4%
Otros	20	21%
Total	97	100%

Fuente: Registro Civil

Cuadro 5
**PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE SEGÚN AUTOPSIA VERBAL EN LOS
MUNICIPIOS DE COBÁN, SAN PEDRO CARCHA, SAN JUAN CHAMELCO,
SANTA CRUZ VERAPAZ, TACTIC Y TAMAHÚ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ
ENERO A DICIEMBRE 2003**

Causa Directa	Frecuencia	Causa Básica	Frecuencia	Causa Asociada	Frecuencia
Síndrome de Dificultad Respiratoria	38	Enfermedad de membrana hialina	36	Anomalías congénitas	1
				Prematurez	35
		Neumonía	2	Síndrome Diarreico Agudo	2
Choque Séptico	35	Anomalías Congénitas	3	Prematurez	3
		Enterocolitis Necrotizante	3	Prematurez	3
		Síndrome Aspiración de Meconio	4	Síndrome Diarreico Agudo	3
				Parto Distócico	1
		Neumonía	25	Prematurez	7
				Bajo peso al nacer	18
Asfixia Perinatal	15	Sufrimiento Fetal Agudo	13	Síndrome de aspiración de Meconio	9
				Parto Distócico	4
		Macrosomía	2	Parto Distócico	2
Choque Hipovolémico	9	Síndrome Diarreico Agudo	9	Prematurez	2
				Neumonía	7
TOTALES	97		97		97

Fuente: Autopsias Verbales

Cuadro 6
PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE SEGÚN AUTOPSIA VERBAL EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE COBÁN “HELLEN LOSSI DE LAUGERUD” DEL
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ
ENERO A DICIEMBRE 2003

Causa Directa	Frecuencia	Causa Básica	Frecuencia	Causa Asociada	Frecuencia
Choque Séptico	42	Neumonía	32	Síndrome de Aspiración de Meconio	6
				Prematurez	27
		Meningitis	2	Hemorragia Gastrointestinal	1
		Enterocolitis Necrotizante	8	Prematurez	8
Insuficiencia Respiratoria Aguda	64	Enfermedad de membrana hialina	46	Anomalías Congénitas	2
				Síndrome Diarreico Agudo	1
				Prematurez	41
				Hemorragia Intraventricular	2
		Sufrimiento Fetal Agudo	7	Parto Distócico	7
		Neumonía	6	Neumotórax	4
				Bajo Peso al Nacer	2
		Anomalías congénitas	5	Prematurez	5
Asfixia Perinatal	7	Sufrimiento fetal agudo	4	Síndrome de aspiración de Meconio	4
		Síndrome de Distress Respiratorio	3	Parto Distócico	3
Choque Hipovolémico	2	Síndrome Diarreico Agudo	2	Bajo peso al nacer	2
TOTALES	115		115		115

Fuente: Autopsias Verbales

Cuadro 7
 EDAD Y SEXO DEL NEONATO AL FALLECER EN LOS MUNICIPIOS DE
 COBÁN, SAN PEDRO CARCHA, SAN JUAN CHAMELCO,
 SANTA CRUZ VERAPAZ, TACTIC Y TAMAHÚ
 EN EL DEPARTAMENTO DEL ALTA VERAPAZ
 ENERO A DICIEMBRE 2003

	0 a 7 días	%	8 a 28 días	%	TOTAL	%
FEMENINO	13	13%	18	19%	31	32%
MASCULINO	38	39%	28	29%	66	68%
TOTAL	51	52%	46	48%	97	100%

Fuente: Registro Civil y Autopsias Verbales

Cuadro 8
 EDAD Y SEXO DEL NEONATO AL FALLECER EN EL HOSPITAL
 REGIONAL DE COBÁN “HELLEN LOSSI DE LAUGERUD”
 DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ
 ENERO A DICIEMBRE 2003

	0 a 7 días	%	8 a 28 días	%	TOTAL	%
FEMENINO	26	23%	7	6%	33	29%
MASCULINO	68	59%	14	12%	82	71%
TOTAL	94	82%	21	18%	115	100%

Fuente: Registros Médicos y Autopsias Verbales

Cuadro 9

CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE SEGÚN EDAD, ETNIA Y OCUPACIÓN DE LOS
MUNICIPIOS DE COBÁN, SAN PEDRO CARCHA, SANTA CRUZ VERAPAZ,
SAN JUAN CHAMELCO, TACTIC, TAMAHÚ DEL DEPARTAMENTO
DE ALTA VERAPAZ ENERO A DICIEMBRE 2003

Característica	No.	%	Porcentaje de Interés
Edad			$\bar{X} = 27 \text{ años}$ 26%
10-14 años	2	2%	
15-19 años	22	23%	
20-24 años	21	22%	
25-29 años	25	26%	
30-34 años	8	8%	
35-39 años	10	10%	
40-49 años	9	9%	
Etnia			Indígena 92%
Indígena	89	92 %	
Ladina	8	8%	
Ocupación			Ama de casa 95%
Ama de casa	92	95 %	
Vendedora	4	4%	
Maestra	1	1%	

Fuente: Registro Civil y Autopsias Verbales

Cuadro 10
CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE SEGÚN EDAD, ETNIA Y OCUPACIÓN EN EL
HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN “HELLEN LOSSI DE LAUGERUD” DEL
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ ENERO A DICIEMBRE 2003

Característica	No.	%	Porcentaje de Interés
Edad			$\bar{X} = 22 \text{ años}$ 31%
10-14 años	2	2%	
15-19 años	28	24%	
20-24 años	36	31%	
25-29 años	24	21%	
30-34 años	13	11%	
35-39 años	4	4%	
40-49 años	8	7%	
Etnia			Indígena 90%
Indígena	104	90%	
Ladina	11	10%	
Ocupación			Ama de casa 95%
Ama de casa	110	95%	
Vendedora	2	2%	
Maestra	1	1%	
Comerciante	2	2%	

Fuente: Autopsias Verbales

Cuadro 11
MUERTES NEONATALES SEGÚN NÚMERO DE GESTAS, CONTROL PRENATAL,
PERIODO INTERGENÉSICO, ACCESIBILIDAD A SERVICIOS DE SALUD Y
HÁBITOS MATERNOS; EN LOS MUNICIPIOS DE COBÁN, SAN PEDRO
CARCHA, SANTA CRUZ VERAPAZ, SAN JUAN CHAMELCO, TACTIC
Y TAMAHÚ DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ
ENERO A DICIEMBRE 2003

Característica	No.	%	Porcentaje de Interés
Gestas			Madres con 3 gestas 43%
1-2 gestas	21	22%	
3 gestas	42	43%	
4 gestas	3	3%	
5 gestas	6	6%	
6 gestas	10	10%	
7 o más gestas	15	15%	
Control Prenatal			No tuvieron control prenatal 48%
Si	50	52%	
No	47	48%	
Período Intergenésico			Período intergenésico 1-2 años 42%
Menor de 1 año	37	38%	
1-2 años	41	42%	
2-3 años	15	16%	
3 o más años	4	4%	
Hábitos Maternos			Madres sin ningún hábito 98%
Ninguno	95	98%	
Fuma	1	1%	
Bebe	1	1%	
Accesibilidad a Servicios de Salud			No tuvieron accesibilidad a los servicios de salud 52%
Si	47	48%	
No	50	52%	

Fuente: Autopsias Verbales

Cuadro 12
 MUERTES NEONATALES SEGÚN NÚMERO DE GESTAS, CONTROL PRENATAL,
 PERÍODO INTERGENÉSICO, ACCESIBILIDAD A SERVICIOS DE SALUD,
 HÁBITOS MATERNOS Y VÍA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO;
 EN EL HOSPITAL REGIONAL “HELLEN LOSSI DE LAUGERUD”
 DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ
 ENERO A DICIEMBRE 2003

Característica	No.	%	Porcentaje de Interés
Gestas			Madres con 3-4 gestas 54%
1-2 gestas	21	18%	
3 gestas	41	36%	
4 gestas	21	18%	
5 gestas	7	6%	
6 gestas	6	5%	
7 o más gestas	13	11%	
Control Prenatal			Si tuvieron control prenatal 83%
Si	96	83%	
No	19	17%	
Período Intergenésico			Período intergenésico 1-2 años 48%
Menor de 1 año	40	35%	
1-2 años	55	48%	
2-3 años	11	10%	
3 o más años	9	8%	
Hábitos Maternos			Madres sin ningún hábito 99%
Ninguno	114	99%	
Fuma	0	0	
Bebe	1	1%	
Vía de Resolución del Embarazo			Resolución por parto vaginal 77%
Parto	89	77%	
Cesárea	26	23%	

Fuente: Autopsias Verbales

8. INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La mortalidad neonatal aún es un evento de costo social importante en el análisis de situación de salud de la población, que refleja el nivel de inequidad y desarrollo socioeconómico del país. Aunque la tasa de mortalidad neonatal ha disminuido apreciablemente en los últimos veinte años, continua entre una de las más altas de América Latina. ⁽²²⁾

La tasa de mortalidad neonatal según ENSMI en Guatemala para el año 2002 fue 22 por mil nacidos vivos. ⁽¹⁸⁾ En Alta Verapaz para el año 2003 la tasa de mortalidad neonatal según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social fue 7.37 por mil nacidos vivos. ⁽²³⁾

Según datos obtenidos en el presente estudio la tasa de mortalidad neonatal en el Hospital Regional de Cobán es de 145.57 por mil nacidos vivos y en los municipios priorizados es de: Cobán con 4.57 por mil nacidos vivos San Juan Chamelco 23.07 por mil nacidos vivos; Santa Cruz Verapaz 14.88 por mil nacidos vivos; Tamahú 10.41 por mil nacidos vivos; Tactic con 9.59 por mil nacidos vivos y San Pedro Carchá con 9.88 por mil nacidos vivos. Por lo que se establece que la línea basal de mortalidad neonatal para Alta Verapaz en 2003 es de 19.77 muertes neonatales por mil nacidos vivos. (Cuadro 1)

El total de muertes neonatales reportadas en el Hospital Regional de Cobán es de 115, número que fue hallado en el registro civil de la municipalidad de Cobán confirmado por medio de las autopsias verbales, este dato no coincidió con el reportado por el hospital que fue de 106 casos, de los cuales solo se documentaron 99 en archivos médicos y en el departamento de registro y estadística, esto representa 14% de subregistro (16 casos), debido a que en el hospital no manejan adecuadamente los datos internos por lo que de alguna manera se ha perdido información al momento de reportarla. En los municipios de: Cobán, San Juan Chamelco, San Pedro Carchá, Tamahú, Tactic, Santa Cruz Verapaz se encontraron 97 casos, según los Registros Civiles de los municipios anteriormente mencionados, y confirmado por medio de autopsias verbales. Este dato no coincidió con el número de casos reportado por el Área de Salud de Alta Verapaz, ya que se reportaron solamente 81 casos de mortalidad neonatal comunitaria, lo que indica un subregistro de 16% el cual se distribuye así: San Juan Chamelco 12% (12 casos), San Pedro Carchá 4% (6 casos). (Cuadro 2)

De las 212 defunciones neonatales ocurridas en el Hospital Regional y los municipios a estudio, el 43% fueron en el hogar, el 2% en hospital privado, el 54% en el hospital regional. (Cuadro 3) La mayoría de muertes neonatales ocurren en el hospital Regional debido a que representa el centro asistencial de mayor referencia de los municipios. Seguido de las muertes neonatales ocurridas en el hogar que se debe a las demoras que afectan la sobrevivencia neonatal, estos son: el reconocimiento de los signos de peligro, la toma de decisiones sobre la búsqueda de atención, el recibir acceso a una atención oportuna y por último recibir una atención de calidad. ^(*)

²² Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Mortalidad perinatal en Guatemala. Guatemala, 1999. Pp. 49,165,169.

¹⁸ Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil. Guatemala, 2002.

²³ Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Unidad de registro Área de Salud del departamento de Alta Verapaz. Guatemala, marzo 2003.

(*) Boletín Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano OPS / OMS INFORMACIÓN SALUD MATERNO PERINATAL EN CENTRO AMERICA Y EL CARIBE, octubre 2003

En los municipios de: Cobán , San Pedro Carchá, San Juan Chamelco, Tamahú, Tactic y Santa Cruz Verapaz, la principal causa básica de mortalidad neonatal reportada fue el Enfermedad de Membrana Hialina con 36 casos, de los cuales 38 tenían como causa directa Síndrome de Dificultad Respiratoria y como causa asociada prematuridad con 35 casos. (Cuadro5)

En el Hospital Regional de Cobán la principal causa básica es la Enfermedad de Membrana Hialina con 46 casos de los cuales 64 tenían como causa directa Insuficiencia Respiratoria Aguda y 41 casos con Prematuridad como causa asociada. (Cuadro 6)

En Guatemala la prematuridad es una de las principales causas de muerte neonatal, esta investigación comprueba que es también una de las principales causas de Mortalidad neonatal en Alta Verapaz, además es clasificada como prevenible durante el período perinatal, lo que refleja deficiencias en la atención perinatal (control prenatal), educación en salud a las mujeres de la población, factores socioeconómicos, ambientales, culturales-conductuales.⁽²⁵⁾

Las causas básicas y causas directas de Mortalidad Neonatal diagnosticadas por Autopsia Verbal en el Hospital Regional y en el municipio de Cobán y las obtenidas en el Registro Civil son similares, demostrando que los diagnósticos encontrados en el Registro Civil son fidedignos en su mayoría ya que fueron realizados por personal paramédico (excepto en pocos casos) en la certificación de defunción de los neonatos muertos corroborando en la respectiva autopsia verbal. (Cuadro 5).

En el trabajo de campo realizado se observó que el diagnóstico de muerte de los Registros Civiles de los otros municipios en estudio no corresponden a los encontrados en las autopsias verbales; en estos municipios solamente se escribe un diagnóstico de muerte, sin especificar que causa es (directa, básica, asociada); ya que no utilizan el modelo internacional de certificado médico de causa de defunción (Ver Anexo 5). (Cuadro 3 y 4)

De los casos de muertes neonatales a nivel de los municipios priorizados el 52% murió antes de los 7 días, el 68% fue masculino y a nivel de Hospital Regional de Cobán el 82% falleció antes de los 7 días y 71% fue masculino; coincide con la literatura revisada, que reporta que los neonatos menores de 7 días son los de mayor riesgo de muerte, y de sexo masculino los de mas predominio. ⁽²²⁾ (Cuadros 7 y 8)

Diversos factores de origen materno ejercen su influencia en la salud del neonato; esto puede verse reflejado en la edad de la madre, pues mientras más joven es la madre, mayor es la mortalidad neonatal,⁽⁴⁾ representando a nivel de los municipios a estudio, las madres con edad promedio de 27 años son las que sufren más pérdidas y ocupan el 26%. (Cuadro 9) y a nivel de Hospital Regional el grupo de edad promedio es 22 años con un 31%. (Cuadro 10)

²⁵ Comunicado de Prensa. Guatemala, 17 de junio 2002.

²² Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Mortalidad perinatal en Guatemala. Guatemala, 1999. Pp. 49,165,169.

⁴ Behrman R., Kliegman R. M. *et al.* Nelson Tratado de Pediatría. 15ed. México: Interamericana, 1997. Vol I (pp 3,27,541,553-570,573-579,583,599,600,608)

Basándose en la experiencia acumulada con los años y la disminución en el número de embarazos, las madres de mayor edad cuentan con esta ventaja frente a las madres jóvenes, quienes están en edad reproductiva traduciéndose en más concepciones, períodos intergenésicos cortos y más complicaciones pre o perinatales.

La etnia de la región tanto comunitario como del Hospital Regional, predominantemente del grupo K'eqchí, tiene una gran influencia en la mortalidad neonatal; a nivel comunitario el 92% de los neonatos fallecidos pertenece a la etnia previamente mencionada, frente al 8.% restante que pertenecen a la etnia ladina; de los datos obtenidos a nivel hospitalario el 90% es indígena y el 10% ladina; esto se relaciona con la escasa o nula educación de la mujer indígena, así como la imposibilidad de tomar decisiones o realizar acciones por iniciativa propia; secundario a la cultura o forma de vida en dichas comunidades. ⁽³³⁾ (Cuadro 9 y 10)

Otro factor de riesgo relacionado con la ocupación materna donde se encontró que el 95% de los casos a nivel comunitario y el 96% a nivel hospitalario son amas de casa que con las tareas del hogar y así un bajo nivel educativo nuevamente indica que las madres no acuden a un servicio de salud. (Cuadro 9 y 10)

La multiparidad y períodos intergenésicos cortos son asociados a embarazos de alto riesgo y mortalidad neonatal elevada. ^(13,21) En este estudio se encontró que las mujeres que tienen mas de tres hijos se asocian a una tasa de mortalidad neonatal elevada, así como también el período intergenésico corto. En los municipios priorizados las madres con tres gestas obtuvieron el 43% en el Hospital Regional fue de 3-4 gestas con el 54% . (Cuadros 11 y 12)

Otro factor condicionante es si la madre tuvo o no control prenatal en el embarazo actual. Durante la autopsia verbal a nivel de municipios estudiados se comprobó que el 52% de las madres sí llevó control prenatal; de éstas, el 13.4% consultó con personal de Enfermería, seguido por 26% atendidos por comadronas, el 48 % no llevó control prenatal. En el Hospital Regional 83.5% si llevó control prenatal y el 16.5 % no llevó control prenatal. Es importante mencionar que aunque se haya llevado un control prenatal, esté no se realizó de manera adecuada ya que la mayoría de las madres solamente asistió a uno o dos controles prenatales y en algunas ocasiones consultaron al inicio del trabajo de parto. (Cuadro 11)

Independientemente de la causa de mortalidad, se comprobó que el período intergenésico en los municipios priorizados, de uno a dos años está asociado a una mayor mortalidad neonatal con 42% y en Hospital Regional es de 48%; en contraste con períodos intergenésicos mayores. Es ya conocido que en caso de períodos intergenésicos cortos, el tiempo de recuperación materna no es suficiente o adecuado, lo que predispone a complicaciones pre, peri, y/o posnatales serias. (Cuadro 11 y 12)

13. Gomella T. Neonatalogía, manejo básico. Buenos Aires: Panamericana, 1997.

21. Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ,

Unidad de registro Área de Salud del departamento de Alta Verapaz. Guatemala, marzo 2003.

Con relación a los hábitos de las mujeres entrevistadas en la comunidad y a nivel hospitalario el 99% negaron tener vicio alguno, con esto se observa que éste no representa un factor de riesgo en la muerte neonatal a nivel de las comunidades incluidas en el presente estudio. (Cuadro 11 y 12)

El 52% de la población en estudio no tuvo acceso a los servicios de salud esto posiblemente a las malas condiciones de las carreteras, escasos medios de transporte , grandes distancias de los servicios de salud y las comunidades . (Cuadro 11).

9. CONCLUSIONES

1. La Línea Basal de Mortalidad Neonatal en el Departamento de Alta Verapaz para el año 2003 es de 19.77 muertes neonatales por mil nacidos vivos.
2. La tasa de mortalidad neonatal en los municipios priorizados de Alta Verapaz en el año 2003 es la siguiente: San Juan Chamelco 23.07, Santa Cruz Verapaz 14.88, Tamahú 10.41, Tactic 9.59, San Pedro Carchá 9.88, Cobán 4.57 y el Hospital Regional “Hellen Lossi Laugerud” con 145.57 por mil nacidos vivos.
3. Las tres principales causas directas de muerte neonatal detectadas por autopsia verbal a nivel municipal y hospitalario en Alta Verapaz para el año 2003 fueron: Síndrome de Dificultad Respiratoria, Choque séptico y Asfixia perinatal. Las tres principales causas básicas de muerte fueron: Enfermedad de Membrana Hialina, Neumonía y Sufrimiento Fetal Agudo. Las tres principales causas asociadas de muerte fueron: Prematurez, Bajo Peso al Nacer y Síndrome de Aspiración de Meconio; las cuales no coincidieron con los diagnósticos reportados por Registro Civil.
4. Se identificó un subregistro de 16% (34 casos) de muertes neonatales en los municipios de San Juan Chamelco, San Pedro Carchá y el Hospital Regional “Hellen Lossi Laugerud”.
5. Las principales causas de defunción de acuerdo al Registro Civil son: Fiebre, Neumonía, Prematurez, Malformaciones Congénitas y Bajo Peso al Nacer, las cuales no están clasificadas de acuerdo al modelo internacional de certificación médica de defunción.

10. RECOMENDACIONES

A MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

1. Promover las políticas de salud para la mejoría de la calidad de atención en los Servicios de Salud.
2. Fortalecer los Programas de Atención durante el embarazo para disminuir las complicaciones maternas y así a la vez del recién nacido, que dan como resultado factores de riesgo de mortalidad neonatal.
3. Establecer un Programa Educativo enfocado a las madres gestantes jóvenes para que aprendan a identificar los signos de alarma tanto durante su embarazo, parto, posparto así como en el recién nacido.

A JEFATURA DE ÁREA

1. Capacitar al personal no institucional, para mejorar la calidad del servicio de salud, de atención prenatal, especialmente de detección y prevención de factores de riesgo.
2. Incentivar al personal institucional a la promoción de los servicios de salud y aprovechamiento de los recursos disponibles.

A HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN

1. Coordinar la capacitación del personal institucional, aumentar el número de personal médico capacitado como también el equipo médico necesario para mejorar la calidad de atención materno neonatal.
2. Llevar un mejor control de los nacimientos y defunciones de los recién nacidos, haciendo uso adecuado de libro de nacimientos y defunciones en los servicios de: Emergencia, Labor y Partos, Recién Nacidos.

A CENTRO DE SALUD

1. Llevar un mejor control de los nacimientos y defunciones de los recién nacidos de los distintos centros y puestos de salud de los municipios de San Juan Chamelco y San Pedro Carchá, del departamento de Alta Verapaz, para evitar el subregistro ya existente, haciendo uso adecuado de libro de nacimientos y defunciones en cada una de las instituciones de salud antes mencionadas.
2. Educar al personal de salud encargado de elaborar los reportes en cada Centro de Salud o Área de Salud según sea el caso para que puedan diferenciar entre un mortinato y una muerte neonatal.

A MUNICIPALIDADES

1. Utilizar diagnósticos clínicos mundialmente reconocidos (Certificado Internacional de Causa de Defunción); al anotarlos en las actas de defunción del Registro Civil de las municipalidades de Cobán, San Juan Chamelco, San Pedro Carchá, Tamahú, Tactic y Santa Cruz Verapaz.
2. Anotar datos completos del recién nacido fallecido, tanto en el Registro Civil como en los distintos centros de salud de los municipios de Alta Verapaz, en especial los municipios objeto de nuestro estudio (San Juan Chamelco, Santa Cruz Verapaz, Tamahú, Tactic, San Pedro Carchá y Cobán) para evitar confusiones, sobre o sub registro.

A UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA Y FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

1. Incentivar a los estudiantes de Medicina, en especial a los que cursan el Programa Materno Infantil a conocer, involucrarse e interesarse sobre la problemática de la situación materno neonatal del país.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amado, Fernando. Asfixia perinatal. Artículo.
www.scbbs-bo.com/bolaj/ASFIXIA%20/perinatal.htm
2. Azopardi, Denis. Asfixia perinatal, neonatología. Artículo.
www.geocities.com/rodriguezlanza/neonato4.htm
3. Baten Ruiz, Milvia Lizeth. et al. Evaluación de la calidad de desempeño en la atención materno neonatal esencial. Red de servicios de salud de alta Verapaz, diagnóstico de la Línea Basal febrero-abril 2003, Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2003. 38-52p.
4. Behrman R., Kliegman R. M. et al. Nelson Tratado de Pediatría. 15ed. México: Interamericana, 1997. Vol I (pp 3,27,541,553-570,573-579,583,599,600,608)
5. ----- Nelson Tratado de Pediatría. 16 ed. México: Interamericana, 1997. Vol. I (pp 495)
6. Boror Hernández, Noel. Muerte neonatal en hijos de madres referidas por comadronas al hospital por trabajo de parto. Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala:1998 42p.
7. Casillas, Prematuridad, Concepto y factores Predisponentes en medicina materno fetal. Madrid: Ergon 1996 Pp. 135-140
8. Cabran, R. , Ll. Y Carabach. Medicina materno fetal. Madrid: Ergon 1999. Pp 17-19, 36-37, 123-124.
9. Cerezo, R. Figueroa, R. Manual de atención del recién nacido. Guatemala: Piedra Santa, 1989.
10. Cifuentes, J. y Ventura, Recién nacido, concepto, riesgo y clasificación. Artículo.
www.escuela.mec.pvc.cl/paginas/publicaciones/manualped/mconcep

11. Cuidados Intensivos Pediátricos y urgencias. Sepsis neonatal. Hospital Torrecardenas Almería. Artículo. www.aibama.org.htm
12. García Lazo, Luis Remberto Perfil epidemiológico de la mortalidad neonatal en el departamento de Jutiapa. Tesis (Medico y Cirujano) Facultad de Ciencias Facultad de Ciencias Medicas. Guatemala, 2002. 2-3p.
13. Gomella T. Neonatología, manejo básico. Buenos Aires: Panamericana, 1997.
14. González, L. Mortalidad Neonatal. Asociación Española de Pediatría. Anales de Pediatría. 2002 Jun; 43 (8): 503 p.
15. González, Hernan. Asfixia perinatal. Artículo. www.escuela.med.puc.cl/páginas/publicaciones/manualped/rnasfixia.htm
16. Guatemala, Instituto Nacional de Estadística, Agencia Para el Desarrollo Internacional. Encuesta nacional de salud materno infantil. Guatemala, 1996. Pp. 51-56.
17. Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Registro y Estadística del Hospital Regional de Cobán “Hellen Lossi de Laugerud” Alta Verapaz. Guatemala Marzo 2004.
18. Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil. Guatemala, 2002.
19. ----- Informe final Línea Basal de mortalidad materna para el año 2000. Guatemala, 2003 .
20. ----- Lineamientos de política de Salud. Guatemala, 1994-1995.
21. ----- Memorias de vigilancia epidemiológica del área de salud de Alta Verapaz año 2001. Guatemala, 2001.

22. ----- Mortalidad perinatal en Guatemala. Guatemala, 1999. Pp. 49,165,169.
23. ----- Unidad de registro Área de Salud del departamento de Alta Verapaz. Guatemala, marzo 2003.
24. Guatemala, Secretaría General de Planificación Nacional. Caracterización Alta Verapaz 2003. Guatemala 2003.
25. ----- Comunicado de Prensa. Guatemala, 17 de junio 2002.
26. Gudiel Morales, Josué. Caracterización de la mortalidad infantil. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1998. 32p.
27. Herrera, R. et al. Impacto del retardo de crecimiento intrauterino en la morbilidad y mortalidad neonatal. Pediatría Centroamericana 1998 Mar (2): 110-113.
28. Instituto Costarricense de la Investigación y Enseñanza. Bajo peso al nacer, un indicador biológico. Costa Rica: Tres Ríos, 1999. Pp 6-8.
29. López Ortega. Caracterización de la mortalidad neonatal en el departamento de Jalapa. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2001. Pp. 3,5.
30. Organización Mundial de la Salud. Las condiciones de salud en las Américas. OMS, 1994. Vol. 1. Pp. 60-66.
31. Organización Panamericana de la Salud Análisis de situación de salud y sus tendencias en las Américas por subregiones. OPS, 1980-1998.
32. Palacio M.G. Bajo peso para la edad gestacional y factores de riesgo asociados. Revista Unimetro 1999; 27(28):17-22.

33. Prevalencia y factores de riesgo de mortalidad neonatal.
Artículo. www.hotmail.comunidadesygente.com
34. Tosca Segura, R., *et al.* Medicina Fetal y Neonatología; Causas de Mortalidad Neonatal en la comunidad Valenciana. Anales de Pediatría (Valencia) 2002;57(6): 565-569.
35. Utilidad de las Políticas de Salud, Guatemala. Artículo.
www.paho.org/sapnish/dda/s/cp-320.htm
36. Validación de las Políticas de Salud, Acuerdos de Paz en Guatemala. Artículo.
www.cc.ucr.ac.cr/cursos/demografia/materia/sesion6.doc

12. ANEXOS

ANEXO 1

INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA INVESTIGACIÓN DE MUERTE NEONATAL

PROGRAMA NACIONAL DE SALUD REPRODUCTIVA MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA – USAC FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

FORMULARIO A

1. El presente instructivo debe ser llenado con letra de molde clara y con lapicero.
2. El instrumento debe ser llenado en todo Recién nacido de 0 a 28 días, que ha fallecido.
3. Si el parto fue gemelar o múltiple, se debe de llenar un instrumento por cada Recién Nacido fallecido
4. El número de caso corresponde al número correlativo, según estudio.
5. En el Item correspondiente al lugar de la muerte, la palabra otro corresponderá a cualquier otro.
6. Si es necesario escriba en el revés de la hoja, todos los datos que permitan la identificación de la dirección
7. En el Item correspondiente a diagnóstico de muerte:
 - a. CAUSA DIRECTA DE MUERTE: Se refiere al evento que provocó la muerte (asfixia perinatal)
 - b. CAUSA ASOCIADA O PREDISPONENTE: Se refiere a las enfermedades o eventos que ya existían y que tienen asociación a la causa directa (anoxia intrauterina).
 - c. CAUSA BÁSICA: Es el evento que desencadenó la muerte (sufrimiento fetal agudo).
8. En el Item correspondiente a lugar y fecha de la muerte neonatal, escriba el lugar en donde ocurrió y la fecha exacta.
9. En el Item correspondiente a responsable de obtener la información escriba su nombre completo y número de carné.

FORMULARIO B

- El número de caso debe corresponder al mismo anotado en el formulario A Datos Generales:
- Familiar o persona cercana entrevistada, se refiere a la relación de la persona con el fallecido (tío, hermana, cuñado, vecino, madre, comadrona, etc.).

HISTORIA MATERNA:

- G: gestas P: partos Ab: abortos CSTP: cesáreas
- A continuación coloque una x en el cuadro que aplique a la respuesta
- Etnia: Identificación de grupo étnico: ladino, indígena y garífuna, (por observación defina el grupo étnico al que pertenece)
- Ocupación: el trabajo que realiza la madre del niño/a (ama de casa, maquila, domestica, etc.).
- Espaciamiento Inter. Genésico se refiere al período transcurrido entre los dos últimos partos (entre el niño fallecido y el parto anterior).
- Control Prenatal: se refiere a si recibió atención prenatal. Lugar: es el lugar donde recibió la atención (centro de salud, puesto de salud o centro de convergencia, clínica privada).
- Proveedor se refiere: si el servicio fue prestado por: comadrona, médico, enfermería otro se refiere a (facilitador institucional, auxiliar de enfermería, Numero de controles: se refiere a el número de consultas recibidas.
- Toxoide se refiere si recibió inmunización con toxoide tetánico. Cuantas dosis: los números significan si fue a primero segunda o tercera dosis.
- Cuantas horas estuvo en trabajo de parto: se refiere a las horas transcurridas desde el primer dolo hasta el momento del nacimiento. Fue utilizado algún tipo de instrumento: se refiere a si se utilizó fórceps y se debe especificar cual fue el instrumento.
- La madre durante el embarazo tuvo algún problema de: seleccione con una x los enumerados que le hayan afectado a la embarazada y en los incisos señale con una x las casillas correspondientes.
- Padecía la madre de alguna enfermedad: se refiere a alguna otra enfermedad que no haya sido mencionada anteriormente.

HISTORIA DEL NEONATO

- En la pregunta 3 inciso e.3) especificar porque fue la operación
- En la pregunta .1 Equimosis se refiere a los cambios de coloración azul-violáceo en la piel. (no incluir la mancha mongólica) a.2) laceraciones se refiere a heridas en la piel, Cabalgamiento d los huesos del cráneo se refiere a la posición de los mismos.
- En la pregunta 10 el peso anotar en libras. Sino tratar que definan el tamaño del recién nacido.
- En la pregunta 20 la rigidez de cuello y cabeza desplazada hacia atrás se refiere a opistótonos.
- En la pregunta 29 la respiración acelerada se refiere arriba de 60 respiraciones por minuto.
- En la pregunta 39 sobre el reconocimiento d la gravedad del problema, se refiere al grado de consanguinidad y no a nombre propio de la persona.

ANEXO 2

**PROGRAMA NACIONAL DE SALUD REPRODUCTIVA MSPAS/
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA
INVESTIGACIÓN DE MUERTE NEONATAL**

FORMULARIO “A”

DATOS DEL REGISTRO CIVIL:

Departamento: _____ Municipio: _____

Número de caso: _____

No. De Certificado de defunción: _____

Fecha de defunción _____ / _____ / _____
DÍA MES AÑO

Nombre del Padre: _____

Nombre de la Madre: _____

Lugar de muerte: Hogar Hospital Otro _____

Departamento de residencia: _____

Municipio de residencia: _____

Comunidad, aldea o caserío: _____

Número de la Casa: _____

Diagnóstico de Muerte:

Causa Directa de Muerte: _____

Causa Asociada: _____

Causa Básica: _____

¿Es una muerte neonatal?: SI _____ NO _____

Lugar y Fecha de la muerte neonatal: _____

Responsable de obtener la información: _____

ANEXO 3

**PROGRAMA NACIONAL DE SALUD REPRODUCTIVA MSPAS/
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA LA
INVESTIGACIÓN DE MUERTE NEONATAL**

FORMULARIO “B”

Número. De Caso:_____ No. Certificado de Defunción:_____

Dirección de la vivienda:_____

DATOS GENERALES:

Familiar o persona entrevistada:_____

Parentesco con el Neonato fallecido:_____

Lugar donde ocurrió la muerte: _____

Fecha de defunción _____/_____/_____

Edad: _____días.

HISTORIA MATERNA:

Nombre de la Madre: _____

Edad de la madre:_____

G:_____ P:_____ Ab:_____ CSTEP:_____

Indígena: Ladino: Garífuna:

Ocupación:_____

1. Hábitos:

Fuma		Bebe		Otro	
Si	No	Si	No	Si	No

Especifique:_____

2. Espaciamiento intergenésico del último parto:

Año _____ Meses _____

3. Control Prenatal: Si No

4. Si la respuesta es si indique:

A) lugar _____

B) Proveedor de servicio:

b.1 Medico

b.2 Comadrona

b.3 Enfermera

b.4 Otro

Especifique: _____

C) Numero de Controles: _____

5. Recibió la madre toxoide? SI NO

5.1 Cuantas dosis: 1 2 3

6. Cuantas horas estuvo en trabajo de parto?

_____ horas

7. Fue utilizado algún tipo de instrumento para la atención del parto?

7.1 Fórceps

7.2 Aspirador

7.3 Otro

8. La madre durante su embarazo tuvo algún problema de:

- Dolor de cabeza
- Visión borrosa
- Coloración amarilla de la piel
- Coloración amarilla de las conjuntivas
- Dolor en boca del estomago
- Edema de miembros o cara
- Diabetes
- Hipertensión
- ITU
- Convulsiones

Antes del parto

Durante el parto

Después del parto

- Rigidez de nuca, perdida del conocimiento
- Mal olor vaginal
- Dificultad para orinar
- Infecciones urinarias a repetición
- Otro _____

9. Presento salida del cordón umbilical o de algún miembro del Recién Nacido previo al parto?

A) Cuanto tiempo antes del parto?

6 horas

12 horas

24 horas

más de un día

10. Ruptura de la fuente antes del nacimiento del Recién Nacido

A) En que momento se rompió la fuente

Antes del parto

Durante el parto

B) Cuanto tiempo antes del parto

Minutos

Horas

Días

HISTORIA DEL NEONATO:

1. El parto fue?

- a) Único
- b) Múltiple

2. El embarazo de este bebe termino:

- a) Prematuramente
- b) A tiempo
- c) Tardado
- d) No sabe

3. Su parto fue complicado?

- a) Si
- b) No
- c) No sabe

b) La madre convulsiono (tuvo ataques) SI NO

c) El bebe venia atravesado, de pie o sentado?

SI NO

a) Sangrado excesivo: La cantidad de hemorragia le mojó?

Su ropa
La ropa de la cama
El suelo del cuarto
Todas las anteriores

e) La operaron? SI NO

Si la respuesta es sí explique, porqué?

d.1 Sufrimiento fetal

d.2 Podálica

d.3 Otro

Especifique_____

4. ¿Cuántos meses de embarazo tenia?

5. Cuando se rompió la fuente:

a) Antes del parto

b) Durante el parto

c) La fuente nunca se rompió

d) No sabe

6. Cuanto tiempo antes del trabajo de parto se rompió la fuente?

a) Menos de un día

b) Un día

c) Más de un día

7. Cuanto tiempo duro labor y el parto mismo?

a) De 0 a 14 horas

b) Catorce o más

8. Había alguna marca de daño en el cuerpo del bebé al momento de nacer?

- a) Si b) No c) No sabe
- i. Equimosis
ii. Laceraciones
iii. Cabalgamiento de los huesos del cráneo
iv. Otro _____

9. Tenía el/ella alguna malformación congénita?

- a) Si b) No c) No sabe
- i. (Si es si pregunte): localización:
- | | | |
|-----------------|------------|-------------------|
| 1. cara | 2. cabeza | 3. tórax anterior |
| 4. abdomen | 5. espalda | 6. brazos/manos |
| 7. piernas/pies | | |

10. Pesaron el/la recién nacida, al nacer?

Si

Cuanto peso: _____

No

Describe como era:

- a) Muy pequeño b) Más pequeño de lo usual
c) Dentro del promedio d) más grande de lo usual

11. Después de nacer el/la recién nacido fue capaz de respirar?

(Nota; esto no incluye gritos o esfuerzos breves por respirar?)

Si

No

No sabe

12. Fue él/ ella capaz de succionar de una manera normal después de nacer?

Si

No

No sabe

13. La succión dejó de ser vigorosa y constante?

Si

No

No sabe

(si es si, cuanto tiempo antes de morir dejó el/la recién nacido de succionar?)

1. Menos de un día
2. Un día o más
3. No sabe

14. El/la recién nacido fue capaz de llorar al nacer?

1. Si
2. No
3. No sabe

15. Como era el llanto del niño?

- a) Vigoroso b)Débil

16. Dejó el/la recién nacido de llorar?

1. Menos de un día
2. Un día o más

17. Durante la enfermedad que llevó al bebé a la muerte tuvo el/la recién nacido convulsiones o espasmos?

1. Si
2. No
3. No sabe

18. Estuvo inconsciente (privadito)?

1. Si
2. No
3. No sabe

19. Tuvo la mollera (fontanela) hundida o abombada?

1. Si
2. No
3. No sabe

20. Estuvo con rigidez de cuello (tieso), su cabeza estaba hacia atrás?

1. Si
2. No
3. No sabe

21. Los ojos amarillos?

1. Si
2. No
3. No sabe

22. Tenía la base del ombligo enrojecida o con pus?

- 1. Si
- 2. No
- 3. No sabe

23. Tenía áreas en la piel caliente y enrojecidas?

- 1. Si
- 2. No
- 3. No sabe

24. Tuvo en la piel con granitos llenos de pus?

- 1. Si
- 2. No
- 3. No sabe

25. Estaba frío/a?

- 1.Si
- 2.No
- 3. No sabe

26. Estuvo caliente (fiebre)?

- 1. Si
- 2. No
- 3. No sabe

27. Tuvo heces con moco, sangre?

- 1. Si
- 2. No
- 3. No sabe

28. Tuvo dificultad para respirar?

- 1.Si
- 2.No
- 3. No sabe

(si No o No sabe, pase a la pregunta 28)

(Si es si pregunte) cuantos días tuvo la dificultad al respirar)?_____días.

29. Tuvo respiración acelerada?

Si Cuantos días tuvo la respiración acelerada_____

No

30. Dejo de respirar por un período largo de tiempo y comenzó a respirar otra vez?

1.Si 2.No 3.No sabe

31. Tuvo el bebé el pecho contraído?

1.Si 2.No 3.No sabe

32. Hacia el bebé ruidos al respirar? (demostrar cada sonido)

a) Hervor
 i. Si
 ii. No
 iii. No sabe

b) Pujar
1.Si 2.No 3.No sabe

c) Quejarse
1.Si 2.No 3.No sabe

33. Las fosas nasales se contraían al respirar?

Si No No Sabe

ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE SALUD Y FACTORES CONTRIBUYENTES:

34. Existe centro, puesto u hospital cercano del domicilio del neonato muerto?

a) Si b) No c)No sabe

35. ¿A que distancia esta el más cercano? _____Km.

36. ¿Sabe usted si existió la necesidad de transportar a algún lugar asistencial, al neonato antes de su muerte?

Si b)No c)No sabe

37. Si la respuesta es Si, ¿existía el transporte para el traslado del neonato antes de la muerte?

a) Si b)No c)No sabe

¿Cuál?_____

38. ¿Fue la gravedad del problema reconocido por algún familiar o persona ajena a la familia?

a) Si b)No c)No sabe

39. ¿Quién reconoció la gravedad del problema que estaba relacionado con la muerte del neonato? _____

40. ¿Se decidió en algún momento buscar asistencia de los servicios de salud?

a) Si

b) No

c) No sabe

41. ¿Fue llevado a un centro asistencial antes de morir?

a) Si

b) No

c) No sabe

42. En sus propias palabras, dígame que es lo más importante que recuerda usted respecto al traslado del neonato al centro asistencia, antes de morir:

Nombre del entrevistado: _____

Nombre del entrevistador: _____

Lugar y fecha de la entrevista: _____

ASPECTOS BIOÉTICOS

- El instrumento de recolección de datos para muerte neonatal, está diseñado para obtener datos que permitan establecer la causas de la defunción del neonato. A la madre, padre o familiar del fallecido entrevistado se le indicará que su participación es voluntaria, bajo ningún punto de vista, se presionará para obtener las respuestas.
- Se guarda estricta confidencialidad de los datos, con el fin de ser utilizados para fines epidemiológicos y, a toma de decisiones en función de corregir las causas evitables que producen muerte neonatal.
- No se ejecuta ningún procedimiento físico con ninguna persona.
- El personal que corre la entrevista fue capacitado para que la preguntas que se efectúan, no lastime la susceptibilidad de la personas entrevistadas.
- Si durante el procedimiento, la persona que ya acepto participar decide cambiar de opinión, se respeta su decisión.

Acepto participar voluntariamente en el estudio:

FIRMA O HUELLA DIGITAL

ANEXO 4

FORMULARIO C

<u>CATEGORÍA</u>	<u>DIAGNÓSTICO</u>	<u>CÓDIGO CIE10</u>
1.Bajo peso al nacer	Inmaduro	P 07
	Prematuro	(P 07 o P 07.3)
	RCIU	P05.9
2.Infección	Sepsis neonatal	P36(P36.0-P36.9)
	Enterocolitis neonatal	P77
	Candidiasis neonatal	P37.5
	Neumonía	P23-J10-J18
	Meningitis bacteriana	G00(G00.0-G00.9)
	Nosocomial	A49.8
	Sífilis congénita	A50(A50.0-A50.9)
	Varicela congénita	P35.8
	Viral CMU-rubéola	P35(P35.0P35.9)
	Leptospirosis	A27
	Toxoplasmosis congénita	P37.1
	Enfermedad diarreica	A00-A00.9
	Urinaria	N39
	Miocarditis viral	I40-I41
	Onfalitis	P38
	Tétanos neonatal	A33
	Virus sincitial respiratorio	B97.4
	Fetal	P39
	Melena diferentes a las especificadas	P00.2
	Corioamnionitis	P02.7
3.Asfixia	Perinatal no especificada	P20.9
	Preparto	P20.0
	Intraparto	P20.1
	Insuficiencia respiratoria aguda	J96.0
4.Malformaciones congénitas, anomalías, alteraciones	Sistema cardiovascular	Q20-Q20.8
	Sistema nervioso	Q00-Q07
	Sistema digestivo	Q38-Q45
	Sistema respiratorio	Q30-Q34
	Cromosomopatías	Q90-Q99
	Gastrosquisis	Q79.3
	Hernia diafragmática	Q79.0
	Piel	Q80-Q82
	Gemelos siameses	Q89.4
	Osteomuscular	Q79.9
	Múltiples	Q87.0-Q87.8
	Sistema renal	Q60,Q64

5.Trauma	Alteraciones metabólicas	E70-E90
	Síndrome Werdnig Hoffmann	G12.0
	Materno	P00.5
	Barotrauma	S27.0(S27.0-S27.9)
	Obstétrico	O71.9
	Accidente tránsito	V01-V59
	Retención cabeza	O64.2
6.Síndromes de dificultad respiratoria	Quemadura	T20-T32
	Diagnóstico niño maltratado	T743.9
	Enfermedad de membrana hialina	P22.0
	Bronco aspiración de meconio	P24.0
	Bronco aspiración de alimentos	P24.3
	Hipertensión pulmonar	I27.0
	Inmadurez pulmonar	P28.0
	Neumotórax	J93.9

ANEXO 5

MODELO INTERNACIONAL DE CERTIFICADO MÉDICO DE CAUSA DE DEFUNCIÓN OMS. Ginebra, 1987

CAUSA DE DEFUNCIÓN	Intervalo aproximado entre el comienzo de la enfermedad y la muerte
I. Enfermedad o Condición Patológica que produce la muerte directamente* CAUSAS ANTECEDENTES Causas antecedentes o condiciones morbosas, si existiera alguna, que produjeron la causa arriba consignada, mencionándose en último lugar la causa básica o fundamental.	a. _____ Debida a (o como consecuencia de) b. _____ Debida a (o como consecuencia de) c. _____
II. Otras condiciones Patológicas significativas que contribuyen a la muerte, pero no relacionadas con la enfermedad o condición morbosa que la produjo.	_____ _____

- No quiere decir con esto la manera o modo de morir, por ejemplo, debilidad cardíaca o astenia, etc. Significa propiamente la enfermedad, lesión o complicación que causó el fallecimiento.

