

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL DIAGNÓSTICO DE
LAS CAUSAS DE MUERTE EN NEONATOS

Estudio realizado en el municipio de San Juan Comalapa,
Chimaltenango en los años 2,000 y 2,001.

RUDOLF MAURICIO HERRERA OVALLE

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Octubre de 2002

INDICE

I. Introducción.....	Pág. 1
II. Definición del Problema.....	Pág. 4
III. Justificación.....	Pág. 6
IV. Objetivos.....	Pág. 7
V. Marco Teórico.....	Pág. 8
VI. Marco Metodológico	Pág. 34
VII. Presentación de Resultados	Pág. 39
VIII. Análisis	Pág. 54
IX. Conclusiones	Pág. 57
X. Recomendaciones	Pág. 58
XI. Resumen.....	Pág. 59
XII. Bibliografía	Pág. 60
XIII. Anexos.....	Pág. 63

I. INTRODUCCION

En el mundo en general, se ha observado que en los últimos 30 años ha habido una notable disminución de la mortalidad infantil, reducción mucho más marcada en los países industrializados. Desde la década pasada, un grupo de esos países presenta tasas inferiores a 10 por 1 000 nacidos vivos, y en 1993 se reportan tasas muy bajas como las de Irlanda y Japón con cifras de 5 y 4 por 1 000 nacidos vivos, respectivamente. (1)

En América Latina esta situación, en general, es idéntica a la de los países subdesarrollados y en 1993 se reportaron tasas muy elevadas como las de Haití y Bolivia, con 87 y 80 defunciones de menores de 1 año por 1 000 nacidos vivos, respectivamente. Caso contrario a Cuba que alcanzó en 1994 una tasa de mortalidad infantil de 9,4 por 1 000 nacidos vivos. (1)

En Guatemala, la apreciable caída de la mortalidad ha tenido lugar sin que se modifique significativamente su composición etárea. En efecto, la tasa de mortalidad descendió del 22 por mil en el quinquenio 1950-1955 al 9 por mil en el quinquenio 1985-1990, y ha sido la tasa específica de los menores de cinco años la que más se ha reducido. Sin embargo, siguen siendo esos menores los que representan la mayor proporción de las muertes anuales (el 66% en 1950-1955 y el 44% en 1985-1990). (2)

Esto se interpreta como una sensible insatisfacción de las necesidades de salud en el grupo materno-infantil, en un país con una tasa de natalidad tan alta como la de Guatemala. (2) 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, de 57 niños menores de un año por cada mil nacidos vivos en 1989. (2)

Con base en el Informe de Desarrollo Humano del 2001, en Latinoamérica el país con más alta tasa de mortalidad infantil es Haití con 91, seguido por Guatemala con una tasa de 39.77 por cada mil nacidos. El mismo documento, refiere que los riesgos de fallecer son elevados en las sociedades con bajos niveles de desarrollo, y considera que la mortalidad de los menores de un año constituye un indicador sensible del estado general de salud y de la mortalidad de la población. (3)

Es importante destacar que la mayoría de las defunciones infantiles se producen en el

período postneonatal (entre 1 y 11 meses) y no en el neonatal (menores de un mes), situación contraria a la de los países donde ha mejorado efectivamente el estado de salud. Así, aunque la tasa de defunciones postneonatales en Guatemala, se haya reducido (del 72 por mil en 1970 al 40 por mil en 1988), su proporción dentro del conjunto de defunciones infantiles (hasta un año) sigue manteniéndose constante: En 1970 era el 65% del total y en 1988 el 62% del mismo. (2)

Según indicadores básicos de salud proporcionados por el ministerio de Salud Pública, se estima que en la actualidad el país posee una tasa de mortalidad por 1,000 nacidos vivos de niños de 0 a 7 días de nacidos. Este problema se acentúa en los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez, Escuintla, Totonicapán y Quetzaltenango. (2)

En 1994 la tasa de mortalidad perinatal fue de 14,2 por 1.000 nacidos vivos. La mortalidad infantil fue de 48,3 por 1.000 nacidos vivos y sus principales causas fueron las afecciones del período perinatal (50,5%), la neumonía (17,0%), las infecciones intestinales (8,8%) y la desnutrición (2,3%). El amamantamiento exclusivo se mantuvo hasta los 4 meses de edad en 50,5% de los lactantes y hasta los 6 meses en 32% en 1995. (4)

El estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción (artículo 3º. de la constitución Política de la República de Guatemala) y según los derechos humanos de la niñez, en el artículo 24. Reconoce que el derecho del niño al disfrute del más alto nivel de salud y a los servicios básicos, para la cual se deben tomar las siguientes medidas: a) reducir la mortalidad infantil y en la niñez b) asegurar la prestación de asistencia médica y atención sanitaria necesarias a todos los niños, haciendo hincapié en el desarrollo de la atención primaria de salud. c) Combatir las enfermedades y la mala nutrición d) y asegurar atención sanitaria prenatal y postnatal apropiada a las madres.

Las muertes neonatales, en proporción a las muertes de infantes representan para el país, un promedio del 35%, con un máximo de 50% para el Departamento de Guatemala y 14% para Jalapa. En Chimaltenango se estableció una tasa de mortalidad infantil de 35% para el año 2001. Estos datos ponen en evidencia que no todas las muertes son investigadas en las Áreas de Salud. Por ello, en el año de 1993 hubo un subregistro de mortalidad de 2,8%. (5)

El presente estudio evalúa la calidad del diagnóstico de muerte en neonatos que fallecieron en el municipio de San Juan Comalapa, durante el periodo del 1ro de enero del 2000

al 31 de diciembre del año 2001; el mismo presentó un déficit del 50.0% del registro, con relación a los de los libros de defunciones.

Para esto, se utilizó el instrumento de autopsia verbal, diseñado por La OMS, La Escuela de Salud Pública e Higiene del John Hopkins y La Escuela de Londres de Higiene y Medicina Tropical. Validado, el mismo, en las ciudades de Nicaragua, Bangladesh y Uganda, garantizando de esta manera su confiabilidad, especificidad y sensibilidad.

Por último se encontró que el grupo que tiene una mayor incidencia de muerte son aquellas personas que viven alejadas de los servicios de salud. Es por ello, que la inaccesibilidad de los programas de salud no permiten lograr una buena cobertura; limitando que el índice de mortalidad neonatal no disminuya.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

La Mortalidad Neonatal es aquella que ocurre en el periodo comprendido desde el nacimiento hasta los 28 días de vida (inclusive). (6) dentro de este periodo se hace una subdivisión:

- MUERTE NEONATAL TEMPRANA: es la que ocurre durante los 0 y 7 días de vida (inclusive), o la que ocurre antes de las ciento sesenta y ocho horas, (7)
- MUERTE NEONATAL TARDIA: Es la que acontece entre los 8 y 28 días de vida.(7)

A partir del año de 1945 para el quinquenio 90 – 95, la mortalidad neonatal y en general la mortalidad infantil ha disminuido considerablemente, principalmente en los países industrializados, todo esto debido al advenimiento de nuevas tecnologías y el desarrollo de las economías de dichos países. La mortalidad neonatal, en el ámbito mundial, para el año de 1997 representaba el 7% del total de causas de muerte en todo el hemisferio. En los países en vías de desarrollo fue aproximadamente un 85%, dentro de los cuales se encuentran los países centroamericanos siendo Guatemala uno de los que presentan tasas mas altas de mortalidad en esta área. (8)

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 1970 morían anualmente 111 niños menores de un año por cada mil nacidos vivos y en 1989 esa cifra había descendido a 57. Actualmente Guatemala ocupa el segundo lugar en mortalidad neonatal en Latinoamérica con una tasa de 49 muertes por 100,000 nacidos vivos (1,2). Dentro de las principales causas se incluyen: complicaciones perinatales (40%) y sépsis (17%).

En 1994 se inicia un proceso formal de negociaciones con el propósito de reiniciación de las conversaciones de paz. Las cuales concluyeron con la firma del Acuerdo de Paz el 29 de diciembre de 1996 por los representantes gubernamentales y de la guerrilla. (9) Esto trae como consecuencia una reestructuración de las políticas gubernamentales, tanto que las políticas de salud se inscriben dentro del programa de modernización económica del Gobierno, que incluye reformas para aumentar los ingresos del Estado, controlar el déficit fiscal y aumentar el gasto en los sectores sociales. Un complemento importante de estas políticas fue la reforma de la asignación a los municipios. Dicha asignación del Estado a las municipalidades (8% del

presupuesto nacional), por lo menos 90% debe destinarse a programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren la calidad de vida de los guatemaltecos. Por ello, la reducción de la mortalidad materna e infantil, antes del año 2000, a un 50% del índice observado en 1995 fue definida como prioridad de salud, en la suscripción de los acuerdos de paz por parte del Gobierno de Guatemala y la URNG. (10)

Las muertes neonatales, en proporción a las muertes de infantes representan para el país un promedio del 35% con un máximo de 50% para el Departamento de Guatemala y 14% para Jalapa. En Chimaltenango se presentó una tasa de mortalidad infantil de 35% en el año 2001. (5) Estos datos evidencian que no todas las muertes, son investigadas en las Áreas de Salud teniendo como efecto el desconocimiento real de las muertes en la población neonatal. Es por ello que para el año de 1993 hubo un subregistro de mortalidad de 2,8%. (5)

Con base en la experiencia personal y la información disponible, es posible afirmar que la información generada para identificar las causas que ocasionan la muerte en neonatos (menores de 28 días de vida a partir de su nacimiento) es deficiente, esto provoca un subregistro que impide evidenciar la magnitud real del problema y limita la planificación de acciones efectivas para identificar correctamente y reducir el daño.

III. JUSTIFICACIÓN

El estudio de CELADE sobre el número de muertes infantiles evitables, estima que sería un 87% de las que actualmente se producen, si se compara la mortalidad infantil de Guatemala con la de un país próximo con mejor estado de salud, como Costa Rica (otros estudios que comparan la mortalidad infantil de Guatemala con la de los países desarrollados aumentan esa cifra de evitabilidad). (2) Así la información sobre la incidencia y causas de muerte en neonatos es fundamental en salud pública para identificar los problemas específicos que afectan la salud del grupo infantil y en especial al neonatal, para poder diseñar intervenciones apropiadas con el fin de reducir la mortalidad en estos grupos. La información exacta sobre la naturaleza y predominio de las causas de muerte es esencial para orientar a los políticos en la determinación de acciones prioritarias hacia los programas de "Neonatalidad Segura". Niveles altos de muerte debido a sépsis neonatal o tétanos neonatal, por ejemplo, pueden indicar la necesidad para mejorar las acciones durante y después del parto.

El método de la autopsia verbal se ha utilizado ampliamente para evaluar las causas de muertes de niños y mujeres en edad reproductiva (Gris, Smith y Barss 1 990; Kwast, Rochat y Kidane-Mariain 1986; Fortney et al. 1986). La necesidad de establecer el diagnóstico de la causa de muerte a través de una autopsia verbal, surgió con el interés por aproximarse a los parámetros de los diagnósticos médicos que se han reconocido como válidos (Kalter et al. 1990, Chandraniohan et al. 1994). Sin embargo, para determinar las causas de muertes neonatales, en Guatemala, la revisión crítica y sistemática de métodos de la autopsia verbales son muy limitadas. Por lo expuesto anteriormente, se decidió realizar esta investigación para contribuir a mejorar los diagnósticos de causa de muerte en neonatos posibilitando así, la identificación de morbilidades que -atendidas oportuna y efectivamente- pueden disminuir la incidencia de muerte en estos grupos de alta vulnerabilidad.

IV. OBJETIVOS:

GENERALES:

1. Evaluar la calidad del diagnóstico de causa de muerte en neonatos, aplicando la metodología de la autopsia verbal.

ESPECIFICOS:

1. Identificar las causas de muerte que ocasionan mortalidad neonatal reportadas para el Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango durante el periodo del 1 de enero del 2000 al 31 de Diciembre del año 2001.
2. Caracterizar la mortalidad neonatal basándose en las variables de persona, causa, tiempo y lugar.

V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

CALIDAD

En 1990 el Instituto de Medicina de USA define calidad de la atención como **“el grado en que los servicios de salud para individuos y poblaciones aumentan las posibilidades de los recursos deseados y son consistentes con el conocimiento profesional prevalente.”**

Una vez producida la utilización, es necesario analizar el contenido y resultado de la misma, es decir la **calidad**. Esto se radica a nivel institucional o redes de servicios y se refiere al cumplimiento de normas, estándares y al resultado obtenido, medido en un nivel de salud alcanzado. En general estudia sobre la población atendida, pero puede referirse a toda la población.

El concepto de calidad del diagnóstico incluye tres principios básicos:

- 1 Conocimientos y aptitudes y práctica clínica para la realización del diagnóstico.
- 2 Acceso del paciente a la atención de salud
- 3 Motivación, adherencia y participación activa de los pacientes en el control y tratamiento de su enfermedad y evitar la muerte.

Cualquier intento de mejorar la calidad de la atención implica una planificación adecuada y un proceso de **evaluación** objetiva capaz de medir el grado de éxito y establecer una retroalimentación eficaz que sustente los logros y corrija posibles errores. La evaluación de la calidad de la atención se ha realizado a partir de estadísticas vitales, registro médico de los pacientes, informes de los profesionales de salud y encuestas de los pacientes. (27,28)

EVALUACIÓN

Hay aspectos que deberían mejorarse y que es posible identificar a través de estrategias de atención exitosas, realizarlas y transferirlas. La implementación de cualquier estrategia de prevención y tratamiento de la enfermedad requiere un instrumento de evaluación que permita verificar sus resultados e introducir los ajustes necesarios para sustentar sus logros y corregir sus deficiencias.

La autopsia verbal es un proceso interdisciplinario que propone unificar criterios para esta evaluación y emplear un sistema de registro de indicadores que permitan hacer diagnósticos de situación apropiados para la toma de decisiones. Por lo tanto la autopsia verbal puede asumir el papel de instrumento idóneo para verificar la calidad del diagnóstico a las personas que mueren en la región Americana latina y del caribe. (27,28)

MORTALIDAD NEONATAL

A. DEFINICION

La Mortalidad Neonatal es aquella que ocurre en el periodo comprendido desde el nacimiento hasta los 28 días de vida (inclusive). (6) dentro de este periodo se hace una subdivisión:

- **MUERTE NEONATAL TEMPRANA:** es la que acaece durante los 0 y 7 días de vida (inclusive), o la que ocurre antes de las ciento sesenta y ocho horas, (7)
- **MUERTE NEONATAL TARDIA:** Es la que acontece entre los 8 y 28 días de vida.(7)

Ciertos factores anteriores a la concepción y otros que surgen durante e embarazo el parto o los primeros días del periodo neonatal pueden influir sobre la mortalidad neonatal, la salud del recién nacido o el desarrollo final del niño. (11)

El niño corre el mayor riesgo de morir en las primeras horas y los primeros días de vida y la mortalidad neonatal disminuye desde elevadas tasas en el primer día, hasta la mas baja posteriormente en la niñez

La incidencia de Mortalidad Infantil por 1,000 nacidos vivos, según la OPS. (12) en 7 países incluido Guatemala fue la siguiente:

Guatemala	=	49.0
Estados Unidos	=	7.3
Honduras	=	36.0

Nicaragua	=	42.2
Cuba	=	9.4
Costa Rica	=	11.8
El Salvador	=	35.0

La incidencia de Mortalidad Neonatal por 1,000 nacidos vivos, según la Unidad de informática de la D.G.S.S. y del SIAS, en los departamentos de Guatemala, para 2001 fue la siguiente: (5).

Guatemala	22.85
Progreso	11.46
Sacatepéquez	23.40
Chimaltenango	17.05
Santa Rosa	17.14
Huehuetenango	6.13
Quiche	11.13
Totonicapán	21.83
Solola	14.54
Quetzaltenango	21.47
San Marcos	7.89
Retalhuleu	15.03
Suchitepéquez	17.17
Jalapa	5.9
Jutiapa	10.45

Izabal	7.33
Zacapa	8.39
Chiquimula	9.37
Alta Verapaz	8.72
Baja Verapaz	11.92
Peten	9.05
Escuintla	21.11

B. EL ENFOQUE DE RIESGO Y LA ATENCIÓN NEONATAL

El enfoque de riesgo es un método de trabajo en la atención de salud de las personas, las familias y las comunidades basado en el concepto de riesgo. (13).

1. RIESGO Este define como la probabilidad que tiene un individuo o un grupo de individuos de sufrir en el futuro un daño a su salud.
2. FACTOR DE RIESGO: Es la característica o atributo cuya presencia se asocia con un aumento de la probabilidad de padecer el daño.
3. DAÑO. El concepto de riesgo esta indisolublemente vinculado a un daño específico.
4. RIESGO NEONATAL: Entre los factores de riesgo que inciden la evolución del embarazo y de su producto sé pueden diferenciar los que se asocian con un riesgo potencia y aquellos que se asocian con un riesgo real.

Entre los factores de riesgo potencial figuran fundamentalmente los preconceptionales (clase social, estado civil, nivel educacional, paridad, edad materna, etc.). Entre los factores de riesgo real están incluidos los cuadros que configuran la patología (toxemias, diabetes, anemia, enfermedad hemolítica maternofetal, etc).

Las gestantes con riesgo potencial requieren fundamentalmente atención prenatal y

Neonatal durante el parto; con el objeto de controlar la evolución del proceso para evitar que el riesgo se convierta en real. (13)

Alerta para el pediatra y Neonatólogo significan los recién nacidos de riesgo grave de Mortalidad Neonatal, entre los que se incluyen prematuros, bajo peso al nacer, nacidos de medios quirúrgicos, con problemas respiratorios (mala adaptación pulmonar, taquipnea transitoria del recién nacido, membrana hialina), productos de toxemias, diabetes y principalmente productos de madres con ruptura prematura de membranas. (20,21,22,23,24,25)

La disminución en la tasa de mortalidad Neonatal en países desarrollados como Estados Unidos es debido mas que todo a un mejor desarrollo de tecnologías que permiten prevenir y tratar con buen éxito las patologías causantes de un gran numero de defunciones neonatales; entre las que tenemos trastornos relacionados con la duración corta del embarazo, neumonías, bronconeumonías, recién nacido afectado por complicaciones maternas del embarazo, infecciones propias del periodo perinatal y neonatal, hipoxia intrauterina, asfixia al nacer, síndrome de dificultad respiratoria y recién nacido afectado por complicaciones de la placenta. (14)

Las malformaciones congénitas son frecuentes en los grupos sociales y económicos menos favorecidos, en los casos extremos de edad y de paridad y en los fetos del sexo femenino. (23,25)

C. PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD NEONATAL DE ORIGEN MATERNO:

A la etapa de mayor mortalidad en la vida humana, como lo constituye el primer día de vida y la etapa con la más alta tasa de morbimortalidad, como lo es el primer mes de vida, se le designo el nombre del periodo neonatal (15). Entre las principales causas de mortalidad neonatal de origen materno están las siguientes:

1. HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO:

El embarazo puede producir hipertensión en mujeres previamente normo tensas o agravarla en mujeres que eran hipertensas. Los trastornos por hipertensión durante el embarazo constituyen una complicación de la gestación y son una de las grandes afecciones responsables, aun hoy, de la mayoría de las muertes maternas; Son además una causa importante de mortalidad perinatal (16).

a.- PREECLAMPSIA: Es el desarrollo de hipertensión con proteinuria, edema o ambos,

inducida por el embarazo después de la vigésima semana de la gestación.

b.- ECLAMPSIA: Es la aparición de los síntomas mencionados para preclamsia mas la presencia de convulsiones.

Esta afección materna representa una gran amenaza tanto para la madre como para el niño. Los productos de madres afectadas por este trastorno corren un gran riesgo de asfixia perinatal y entre los que nacen vivos con frecuencia se observa un bajo peso al nacer y las posibilidades de complicaciones Hipóxicas que en circunstancias normales, aumentando así la tasa de mortalidad neonatal. (16).

2. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES:

Con frecuencia se ha aplicado el termino "Ruptura Prematura de Membranas" al quebranto producido en cualquier momento previo al comienzo del parto, al margen de sí la duración de la gestación en el instante en que tuvo lugar la rotura había sido de 24 o de 44 semanas. La rotura de membranas mucho antes del termino de la gestación es una causa importante de morbilidad y mortalidad perinatales e incluso morbi-mortalidad materna.

La ruptura prematura de membranas se produce espontáneamente por razones desconocidas; la importancia de este trastorno estriba en su función como factor que induce el parto prematuro y como una causa común de infección intrauterina ascendente cuando la ruptura es prolongada (16).

3. EMBARAZO MULTIPLE:

La tasa de mortalidad neonatal para embarazos complicados con fetos gemelos es notablemente mas elevada que la que se registra con fetos únicos. En los Estados Unidos se encontró una tasa de mortalidad para gemelos en un 13.9% en comparación con el 3.3% para fetos únicos, y una causa común de muerte en embarazos gemelares es el entrelazamiento de los cordones umbilicales la cual tiene una incidencia de un 50%.

El autor Waterhouse demostró los efectos positivos que tiene la edad creciente de la madre (arriba de los 35 años) y de la paridad (con 4 o más hijos) sobre la incidencia de

nacimientos de gemelos, en comparación de embarazos de mujeres menores de 20 años sin hijos, donde la incidencia de embarazos de gemelos es 1/3 menor (16).

4. *HIDRAMNIOS:*

Llamado a veces polihidramnios, consiste en una cantidad excesiva de líquido amniótico. En general el volumen de líquido normalmente aumenta hasta un litro o algo más hacia las 36 semanas de gestación, aunque disminuye enseguida; algo arbitrariamente, más de 2000 ml de líquido amniótico en cualquier momento de la gestación son considerados excesivos, o sea hidramnios.

El Hidramnios es un estado anormal relacionado por lo general con anomalías congénitas graves (anencefalia, espina bífida, atresia del esófago, anomalías de las vías urinarias, etc.), así como la obstrucción del cordón umbilical y la eritroblastosis fetal, todas causas de mortalidad neonatal (16).

5. *DIABETES:*

Esta afección perjudica el embarazo, al feto y al recién nacido de diferentes formas:

- El riesgo de Preeclampsia-eclampsia se incrementa unas 4 veces.
- El feto con frecuencia es muy grande, de modo que su tamaño puede crear dificultades durante el parto y sufrir lesiones al pasar por el canal del parto.
- La propensión del feto a morir antes del comienzo del parto espontáneo, así como la posibilidad de distocia, aumenta el número de cesáreas y los riesgos tanto maternos como del neonato.
- En ausencia de un tratamiento correcto de la diabetes y del embarazo, la cifra de muertes perinatales es muy alta comparada con la de la población en general.
- La morbilidad es frecuente en el recién nacido de Madre diabética; presentándose en ocasiones en forma de trastornos respiratorios agudos y alteraciones metabólicas e incluso el recién nacido puede heredar la diabetes.

La mortalidad perinatal por diabetes materna en los últimos años no ha sido muy superior a la de la población general, reportándose según Couston y Cols en un 4% (16).

6. PLACENTA PREVIA:

En esta afección, la placenta en lugar de estar implantada en el cuerpo del útero por fuera del orificio cervical interno, se localiza por encima del orificio interno o muy cerca de él. Se identifican 4 grados (total, marginal, de implantación baja).

La multiparidad y la edad avanzada parecen favorecer la placenta previa; identificándose la misma en el 3.9% de mujeres que previamente han sufrido una cesárea mientras que en la población obstétrica general solo lo hacen 1.9%.

Entre las afecciones de la placenta tenemos: (placenta succenturiata, placenta en anillo, placenta membranosa, placenta fenestrada, placenta extracoriales, placenta grande, Pólipos e infartos en la placenta). Todas estas anomalías aumentan el número de cesáreas y la tasa de mortalidad tanto materna como neonatal, principalmente en niños con prematuridad, bajo peso, embarazo gemelar, etc. (16).

7. ALTERACIONES DEL CORDON UMBILICAL:

La longitud del cordón umbilical varía apreciablemente y por término medio de unos 55 cms. En los casos Patológicos la longitud puede ser más corta (acordia) o llegar hasta 300 cm.

Entre las afecciones del cordón umbilical tenemos las siguientes (alteraciones en la longitud del cordón, ausencia de una arteria umbilical, alteración en la inserción del cordón y alteraciones capaces de impedir el flujo de sangre como nudo del cordón, vueltas del cordón torsión del cordón, además de estrechamiento, hematoma, quistes y edema del cordón). Todas estas afecciones del cordón umbilical afectan directamente al feto y aumentan la tasa de mortalidad neonatal. (16).

8. INCOMPATIBILIDAD Rh:

Originalmente el concepto Rh era extremadamente simple y estaba definido por un

antisuero y dos factores del grupo sanguíneo principalmente Rh positivo y Rh negativo.

Las 32 semanas representan la edad gestacional más temprana en la que el feto afectado no transfundido, en caso de nacer, posee una probabilidad de supervivencia aceptable frente a los efectos adversos de la prematuridad y la enfermedad hemolítica por incompatibilidad Rh.

Con la transfusión intrauterina la tasa de supervivencia global en los últimos años se ha situado en un 50%.

En muchas circunstancias resulta ventajoso el parto antes de término cada vez que se tome la decisión de terminar el embarazo antes del mismo, debe de disponerse de un equipo adecuado para el cuidado del lactante prematuro y para efectuar la exanguíneo-transfusión la cual viene determinada por la concentración de hemoglobina y los resultados de la prueba directa de Coombs en la sangre del cordón.

El feto cuyo parto debe inducirse lejos del término como consecuencia de la evidencia de enfermedad hemolítica, ocasionalmente se beneficia de la cesárea. El examen de la sangre del cordón debe llevarse a cabo inmediatamente para cualquier embarazo donde la madre es Rh positivo, para evaluar el tratamiento con exanguíneo-transfusión donde esta última tiene una tasa de mortalidad del 1% o inferior. (16)

9. DISTOCIAS:

Lo habitual es que en algún momento antes del comienzo del parto, el feto se coloque en forma espontánea en presentación de vértice para un nacimiento normal; Pero en ocasiones existen presentaciones anómalas y circunstancias que complican el parto siendo estas de origen materno y fetal entre las que tenemos (presentación de nalgas, de cara, de hombros, podálica y distocia por hidrocefalia y parto gemelar.

Estas anomalías de la presentación son causa directa de aumento de la mortalidad neonatal en nuestro medio. (16)

D. A CONTINUACIÓN SE DESCRIBEN LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD PROPIAS DEL NEONATO:

1. *PREMATUREZ Y BAJO PESO AI NACER:*

El análisis de las combinaciones de duración corta de la gestación y bajo peso al nacer ha revelado la necesidad de considerar ambos parámetros al investigar las causas y la prevención de los problemas del recién nacido. (17,26)

- a. **PREMATUREZ:** Se considera que los recién nacidos vivos con menos de 37 semanas de gestación a partir del primer día del último periodo menstrual tiene una gestación acortada y la O.M.S. los denomina como Pretérminos. La academia Americana de Pediatría ha elegido la semana 38 para determinar la Prematuridad

Históricamente, la prematuridad venia determinada por un peso al nacimiento de 2,500 gms. o menor. Sin embargo en la actualidad a los niños que pesan 2,500 gms. a menos se les denomina "recién nacidos de bajo peso al nacimiento" y se considera que ha tenido una gestación mas corta o un crecimiento intrauterino menor del esperado (retraso de crecimiento intrauterino) o bien ambas cosas (18).

- a. **Feto o niño pretérmino con crecimiento adecuado:**

Es un feto o un niño de bajo peso en el momento del nacimiento que puede deberse a una edad gestacional anormalmente corta, pero con una tasa de crecimiento normal.

- b. **Feto o niño a termino con crecimiento retrasado:**

Es un feto o niño con gestación de duración normal pero con afectación de la tasa de crecimiento intrauterino.

- c. **Feto o niño pretérmino con retraso del crecimiento:**

Es un feto o niño con una edad gestacional corta y además afectación de la tasa del crecimiento.

El feto o el bebe con retraso del crecimiento intrauterino son definidos a veces como "Pequeños para su edad gestacional". En especial durante los últimos años se

ha empezado a utilizar este término con objeto de clasificar como pequeño para su edad gestacional a un niño cuyo peso en el momento del nacimiento está evidentemente por debajo del percentil 10 para su edad gestacional, mientras que un niño cuyo peso está por encima del percentil 90 se cataloga como "Grande para su edad gestacional". (16)

b. BAJO PESO: Definido como un peso al nacer inferior a 2,500 grms. Es uno de los problemas de salud pública más importantes en los países en desarrollo. Los lactantes con bajo peso al nacer de estos países representan más de 90% del total de lactantes del mundo con esta característica.(26,19).

El bajo peso al nacer, presenta en América Latina para los años de 1990 a 1998, una incidencia del 9%, del total de los nacimientos institucionales; siendo para Guatemala el 14%, Costa Rica de 8% y Estados Unidos de 7%. (12) Además de estar presente en más del 70% de los niños que mueren en el período neonatal. La mortalidad en niños de bajo peso al nacer es de 30 a 40 veces mayor que la de los recién nacidos de peso superior a 2,500 grms (12).

Existe una correlación directa entre la prematuridad y el bajo peso al nacimiento con un nivel socioeconómico bajo. En estas familias, es relativamente elevada la incidencia de mal nutrición, anemia, enfermedad materna, de cuidados prenatales inadecuados, de drogadicción, de complicaciones obstétricas y de antecedentes maternos de fracaso de la reproducción (abortos, mortinatos, pretérminos y niños de bajo peso). Otros factores no tan claramente asociados pero encontrados con frecuencia son: Ilegitimidad, embarazo en adolescentes, intervalo corto entre las gestaciones y madres que han parido anteriormente más de 4 veces. Se ha llegado a la conclusión de que además de la duración de la gestación el peso de la madre antes del embarazo y el aumento de peso durante ese período, son los factores más importantes que determinan el peso al nacer. (9,18, 20,21,22,23,24,25)

En general el nacimiento prematuro de niños con bajo peso al nacer se corresponde con la edad gestacional pretérmino y se asocia a procesos o causas que

lo desencadenan como: Placenta previa, amnionitis, polihidramnios, preeclampsia, ruptura prematura de las membranas, gemelos, infección del tracto urinario, etc. Las principales causas de muerte entre los recién nacidos pretérmino son: la asfixia, trauma obstétrico, las malformaciones, la enfermedad de membrana hialina, la septicemia y la hemorragia intra ventricular. (18, 20,21,22,23,24,25).

S.D.R. DEL NEONATO: Se entiende por síndrome de dificultad respiratoria del neonato, a un cuadro clínico caracterizado por taquipnea, retracción torácica y quejido espiratorio, presente en las primeras horas de vida. (20,21)

2. ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA:

Cuadro clínico de dificultad respiratoria, presente después del periodo neonatal inmediato y es producido por la falta de surfactante pulmonar, lo que conduce a la formación de atelectasias pulmonares.

Epidemiología: Ocurre en todo el mundo, siendo frecuente en prematuros particularmente antes de la semana 33; tiene una mayor mortalidad en el sexo masculino. Otros factores probables o predisponentes son: segundo gemelo, diabetes materna, hemorragia intraparto. (17)

Fisiopatología: Esta entidad es la consecuencia de la alteración o disminución de las sustancias tenso activas (surfactante), encargadas de mantener la sensibilidad alveolar - pulmonar, después de la primera inspiración.

Los principales constituyentes del surfactante son: Dipalmitil-fosfatidil colina (lecitina), Fosfatidilglicerol, dos apoproteínas y colesterol. Con la maduración pulmonar progresiva, aumenta la cantidad de fosfolípidos que son sintetizados y almacenados en las células alveolares tipo II. Estos agentes activos son liberados en el interior del alveolo, reduciendo la tensión superficial y ayudando a la estabilidad alveolar al impedir el colapso espiratorio de los espacios aéreos pequeños; evitando que se formen atelectasias. Sin embargo, la cantidad producida o liberada para satisfacer las necesidades postnatales puede ser insuficientes por la inmadurez (18,20,21).

Hallazgos Clínicos: La sintomatología se inicia inmediatamente después del nacimiento y va aumentando de intensidad hasta las 48 – 72 horas para declinar y desaparecer en el curso de una semana a diez días, cuando la evolución es favorable. De manera característica se observa Taquipnea, quejido espiratorio, retracción subcostales e intercostales, aleteo nasal y cianosis; a la auscultación se puede escuchar durante la inspiración profunda estertores finos sobre todo en la porción posterior de las bases pulmonares.

A medida que la enfermedad progresa, aumenta el ritmo de la respiración de un promedio normal de 40 – 50 respiraciones por minuto a 70 - 120 y muchas veces aparecen pausas apnéicas. La mayoría de lactantes que fallecen lo hacen antes de las 72 horas y los que sobreviven se recuperan y desaparecen los síntomas en los primeros 7 días de vida. (18, 20,21,22,23,24,25)

Hallazgos Radiológicos: Se distinguen 4 estadios:

- o Estadio I = Infiltrado moteado miliar fino de los pulmones (retículo granular).
- o Estadio II = Opacificación más coalescente con presencia de broncogramas aéreos
- o Estadio III = Aumento de la de la confluencia de la densidad que provoca borramiento de la silueta cardiaca.
- o Estadio IV = Opacificación total de ambos campos pulmonares.

Hallazgo común incluye la disminución del volumen pulmonar, cuya explicación fisiopatológica procede de la formación de pequeñas atelectasias que reducen el volumen pulmonar normal (20,21).

Tratamiento: El defecto básico que requiere tratamiento es el inadecuado intercambio pulmonar de O_2 y CO_2 , la acidosis metabólica y la insuficiencia circulatoria, requiriéndose una constante y cuidadosa monitorización del lactante y dado que la enfermedad es auto limitante el objetivo de la terapéutica es minimizar los anormales cambios fisiológicos que en ella se presentan. (18, 20,21,22,23,24,25).

3. MALA ADAPTACION PULMONAR:

Llamada también Taquipnea transitoria del recién nacido o también Distress

Respiratorio Tipo II, que se caracteriza por la aparición inmediatamente después del nacimiento de Taquipnea, a veces retracciones, quejido espiratorio y ocasionalmente cianosis, que cede tras la administración de oxígeno (18, 20,21,22,23,24,25).

Epidemiología: Los neonatos son usualmente nacidos cerca del término, con escasos eventos antenatales (22); afecta principalmente a recién nacidos prematuros entre 36 y 37 semanas de gestación o a niños a término cuyas madres hayan recibido sedantes, analgésicos o anestesia general durante el parto. (20,21).

Se cree este síndrome es secundario a un déficit en la eliminación del líquido pulmonar fetal.

La auscultación pulmonar es generalmente normal sin roncus ni estertores y en la radiografía de tórax pueden apreciarse una vascularización prominente, las cisuras, hiperaireación, descenso diafragmático y ocasionalmente líquido pleural. Normalmente los pacientes mejoran en tres o cuatro días y puede ser necesario durante el tratamiento suspender la alimentación oral para evitar el riesgo de aspiración (18, 20,21,22,23,24,25).

4. SINDROME DE ASPIRACION DE MECONIO:

La aspiración de secreciones, líquido amniótico, sangre, meconio, etc., en el recién nacido es causa frecuente de insuficiencia respiratoria en el periodo neonatal. La eliminación de meconio hacia el líquido amniótico suele guardar relación con sufrimiento fetal e hipoxia, donde la hipoxia fetal precipita vasoconstricción en el intestino fetal causando hiperperistaltis y relajación del esfínter anal, con paso de meconio; estos niños regularmente nacen deprimidos y necesitan preanimación al nacimiento. (18, 20,21,22,23,24,25)

Frecuencia: Se observa el líquido amniótico teñido de meconio principalmente en recién nacidos a término y post-término.

Toshio indicó que el teñido de meconio de la placenta y/o cuerpo fetal está presente en el 10.3% de todo niño vivo y en el 18.1% de muertes neonatales.

Fisiopatología: Los constituyentes del meconio son: Pigmentos biliares, sales biliares, cabello fetal, células escamosas, muco polisacáridos y colesterol.

El meconio verde o amarillo líquido refleja un meconio viejo que fue pasado por el feto, en tanto que el meconio verde espeso, indica meconio evacuado por sufrimiento fetal. (18, 20,21,22,23,24,25).

El PH del meconio esta entre 5.5 y 7.0, por esto puede causar irritación, conduciendo a cambios inflamatorios además esta demostrado que el meconio ayuda al crecimiento bacteriano en el liquido amniótico. El agudo insulto hipóxico intraparto resulta del paso de meconio verde espeso, el cual tiene la capacidad de obstruir a lo largo de las vías aéreas llegando a los pequeños bronquios, ocasionando disminución de la PaO₂ y acidosis metabólica e hipercabnia (18,23,25)

Hallazgos Clínicos: Los síntomas respiratorios comienzan poco después del nacimiento con taquipnea, retracción intercostal, quejido espiratorio, aleteo nasal, retracción esternal y cianosis; el tórax esta sobre distendido y a menudo tiene aspecto de tonel con esternón saliente.

Diagnostico: El antecedente de parto difícil, Apgar menor de 6 con dificultad respiratoria y presencia de meconio en el liquido amniótico deben hacer sospechar la posibilidad de broncoaspiración. La imagen radiológica se caracteriza por imágenes de infiltración y tramos gruesos en ambos campos pulmonares y aplanamiento diafragmático. (18,23).

Tratamiento: El tratamiento de la aspiración de Meconio se inicia en sala de partos con la aspiración no traumática de orofaringe o traquea. El tratamiento es sintomático porque la defensa del pulmón del infante es movilizar y limpiar las partículas extrañas por el movimiento ciliar, fagocitosis y lisis enzimático.

El uso de la ventilación mecánica esta recomendado cuando se presenta uno de los siguientes criterios:

- P02 = < 50 mmhg.

- FiO₂ = 100
- PCO₂ = > 75 mmhg.
- Apneas repetidas o prolongadas.

La mayoría de los recién nacidos que presentan este cuadro se recuperan entre los 3 y 4 días de vida. En los casos en que sobreviene la muerte, esta se produce por aspiración masiva acompañada de asfixia. (3,23,24)

5. HIPOXIA PERINATAL:

La asfixia perinatal se define como una falta de oxígeno. Se observa que durante el estado anóxico o gravemente hipóxico, el metabolismo aeróbico se convierte anaeróbico, aumentando así el ácido láctico y disminuyendo el anhídrido carbónico, lo cual ocasiona depresión del Ph y liberación de potasio ocasionando Hipercalemia (16,21).

La asfixia perinatal severa es seis veces mas frecuente en recién nacidos con bajo peso al nacer que en los mayores de 2,500 gms. Además el BPN asociado con asfixia leve al nacimiento se ha relacionado con el 64% de las muertes neonatales del total de recién nacidos BPN, un 40% a 75% son pretérminos y de un 25% a 60% son con retraso en el crecimiento intrauterino (18, 20,21,22,23,24,25).

La consecuencia fisiológica principal de la asfixia es la depresión del S.N.C. La respuesta inicial es un aumento del esfuerzo respiratorio, denominado Hiperapnea primaria a la que se le sigue un periodo de apnea llamada primaria; después de aproximadamente 1 minuto, empieza el jadeo rítmico.

La evaluación de la asfixia del recién nacido en el momento del parto se facilita con la utilización de la puntuación de APGAR, que mide: (color de la piel, frecuencia cardiaca, reflejos, tono muscular y respiración). Una puntuación de 8 o más en el primer minuto va asociada a una excelente supervivencia y una puntuación de 4 o menos en el primer minuto se acompaña de graves problemas o muerte.

Durante las primeras horas y días de vida, la asfixia puede estar causada por depresión del S.N.C, causada por traumatismo, hemorragia, infecciones, fármacos, obstrucción de las vías respiratorias, anomalías pulmonares, membrana hialina, sepsis, etc.

(18, 20,21,22,23,24,25)

El tratamiento esta dirigido primordialmente a la corrección de la asfixia mediante ventilación y administración de oxígeno, invirtiendo sus consecuencias (acidosis, hipovolemia, hipercalemia), corrigiendo además todo trastorno asociado que contribuya a este episodio.

6. *SEPSIS NEONATAL:*

La sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por afectación del estado general y bacteriemia. Es una de las principales causas de muerte en la etapa neonatal y casi siempre es secundaria a infecciones del sistema digestivo, aunque también puede ser complicación de una infección pulmonar. (22,23,24)

Etiología: Los gérmenes que más frecuentemente causan enfermedad séptica son *Escherichia Coli* y los *Streptococos* del grupo B (juntos producen del 50 al 75% de todos los casos). Entre otros tenemos *Staphylococcus Aureus*, *Enterococo*, *Klebsiella*, *Pseudomona Aureginosa*, *Proteus*, *Listeria Monocitogenes* y bacterias anaerobias.

La sepsis se presenta en dos formas: Una de aparición TEMPRANA antes de los 7 días de vida, más común en niños con peso bajo al nacer, con antecedentes de complicaciones obstétricas, con un cuadro clínico de insuficiencia respiratoria que en ocasiones es indistinguible de la membrana hialina y con una letalidad que oscila de 50 a 60%. La de aparición TARDIA, generalmente es después de los 7 días de edad, en niños con peso sin antecedentes de complicaciones obstétricas, sin insuficiencia respiratoria y cuya manifestación clínica es una meningitis(18,22,23,24,25).

Diagnostico: Entre los antecedentes de importancia que orientan sobre el diagnostico hay que tener en cuenta la presencia de liquido amniótico fétido, RPM de mas de 12 horas de evolución, taquicardia fetal, problemas de reanimación (cateterización de vasos umbilicales,

intubación traqueal) e instrumentación obstétrica, fiebre materna y parto atendido en medio séptico o por una persona no calificada,

Hallazgos Clínicos: Las manifestaciones generales son piel bañada en meconio o de secreciones del sistema respiratorio o gastrointestinal, alteraciones de la temperatura, ictericia, taquipnea, disnea, cianosis o apnea, fontanela abombada, letargo e hiporreflexia.

Puede haber distensión abdominal, hepatomegalia, y vomito y diarrea, esplenomegalia, palidez, petequias, sangrado, hipotensión. Además puede haber infección local Como: meningitis, neumonía, pielonefritis y conjuntivitis, abscesos, impétigo, otitis media, osteomielitis, peritonitis o anomalías congénitas del SNC, de vías urinarias y del corazón o bien el niño puede estar recuperándose de un SDR. (18.,22,23,24,25)

Tratamiento: El tratamiento inicial consistirá en dos antibióticos de elección:

- Ampicilina 200 mgs/kg/día IV cada 6 horas.
- Gentamicina 5 mgs/kg/día IM cada, 12 horas.

Las infecciones por gram negativos adquiridas de la madre o en el ambiente domiciliario en que vive el niño, lo más probable es que sean sensibles a Kanamicina y en infecciones donde hay lesiones necróticas de piel y se sospecha Pseudomona el tratamiento de elección es carbenicilina y Gentamicina y en los casos donde se sospecha infección por estafilococo, el tratamiento de elección es Meticilina o Nafcilina y Gentamicina. (18.22,23,24,25)

Las tasas de mortalidad neonatal por sepsis varían de un 10 a un 40%, dependiendo del agente etiológico, el grado de prematuridad del niño la presencia de enfermedades asociadas. (18,22,23,24,25)

7. *TETANOS NEONATAL:*

Es una toxiinfección aguda, causada por una exotoxina soluble (tetanospasmina) del clostridium tetani. La toxina suele estar producida por las formas vegetativas del

microorganismo en el sitio de la lesión y desde allí se transporta y se fija al sistema nervioso central. (18,22,23,24,25)

Etiología: El *Clostridium tetani*, anaerobio obligado es un bastoncillo móvil, delgado, gram positivo y no encapsulado, con aspecto de palillo de tambor. Las esporas del *Clostridium* se encuentran en el polvo doméstico, la tierra, el agua dulce y salada y en las heces de muchas especies animales.

Los bacilos tetánicos no son invasivos, producen dos toxinas: la tetanospasmina y la tetanosolisina. La tetanospasmina es una neurotoxina, responsable de los síntomas y signos clínicos de la enfermedad.

Patogenia: *Clostridium tetani* se introduce habitualmente en la zona de la lesión en forma de esporas, convirtiéndose luego en forma vegetativas, las cuales producen tetanospasmina, pero en condiciones de tasa reducida de oxígeno para luego fijarse a nivel del SNC.

La tetanospasmina actúa sobre las placas motoras terminales en los músculos esqueléticos, en la medula espinal, en el cerebro y en el sistema nervioso simpático. La toxina interfiere con la transmisión neuromuscular inhibiendo la liberación de acetilcolina por las terminaciones nerviosas.

Hallazgos Clínicos: El periodo de incubación es de 3 a 14 días después de la lesión, pero puede ser tan corto como 1 día o tan largo como varios meses. El trismo es el síntoma inicial en alrededor del 50% de los casos. La contractura del masetero se asocia con rigidez de los músculos del cuello y dificultad para la deglución. La contractura de los músculos faciales produce una mueca estereotipada (risa sardónica). Los músculos lumbares y abdominales se ponen rígidos y contractura persistente de los músculos de la espalda pueden dar lugar a Opistotonos. La Contractura puede precipitarse por cualquier tipo de estímulo, ya sea visual, auditivo o táctil.

Tratamiento:

- B Eliminar la fuente productora de tetanospasmina, neutralizar la toxina circulante y proporcionar cuidados hasta que la toxina fijada al tejido nervioso se metabólice

B Administrar por vía IM 3,000 a 6,00 unidades de inmunoglobulina antitetánica de origen humano.

B Se utiliza penicilina G (200,00 U/Kg/24 horas) vía IV, cada 4 horas durante 10 días; para erradicar las formas más vegetativas del clostridium tetani. (18, 24)

8. ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE:

La enterocolitis necrotizante es la patología adquirida del aparato gastrointestinal, mas seria y frecuente en las unidades de cuidados intensivos. (23,18)

La incidencia de enterocolitis necrotizante varia del 1% al 8% de los ingresos a las unidades de cuidados intensivos neonatales. (18,22,23,24,25)

De los pacientes afectados 75 - 90% son recién nacidos con peso menor de 2, 500 gms. al nacer; 80 - 90% son menores de 38 semanas de gestación.

No se conoce claramente la etiología de la enfermedad; sin embargo múltiples factores de riesgo se han identificado como predisponentes: Prematurez, sobre alimentación, hipoxia, uso de catéter umbilical, exanguinotransfusión, policitemia, asfixia perinatal, factores infecciosos; así mismo se ha relacionado con antecedentes maternos como RPM e infección materna.

La enterocolitis necrotizante es la principal causa de intervención quirúrgica en el periodo neonatal; además generalmente se presenta en recién nacidos pretérmino o de bajo peso (18, 22,23,24,25).

Patogenia: Las porciones del intestino mas frecuentemente afectadas son el Ileon terminal y Colon ascendente.

No existe hasta el momento una teoría unificada sobre la patogénesis de enterocolitis necrotizante; Algunos sugieren que el daño perinatal producido a nivel gastrointestinal por isquemia mas invasión bacteriana secundaria es la que produce la enfermedad.

Los mecanismos productores del daño en la mucosa con mayor frecuencia implicados en la Patógena de enterocolitis incluyen: Inmadurez inmunológica y gastrointestinal, isquemia, colonización bacteriana, exceso de sustrato y daño inmunológico por alergia a la proteína de la leche.

Hallazgos Clínicos: El cuadro clínico de inicio es casi indistinguible de la sepsis neonatal; incluye letargia, apnea, inestabilidad térmica, disturbios gastrointestinales que van desde distensión abdominal, vómitos retención gástrica, celulitis en la pared abdominal, masa en el cuadrante inferior derecho, hematoquezia hasta perforación intestinal peritonitis y shock. Su aparición es mas frecuente hacia el séptimo día de vida, pero ha sido encontrada tan precozmente como en el primer día y tan tardíamente como en el día treinta y muy raramente después del periodo neonatal (23,24).

Diagnostico: El diagnostico es confirmado por la demostración radiológica de gas intramural (pneumatosis intestinal), así como gas en el sistema venoso portal o ambos; y el neumoperitoneo significa perforación.

Tratamiento:

- B Controles radiológicos cada 6 horas durante el periodo agudo.
- B Suspender la alimentación oral.
- B Descomprimir el estomago con el uso de una SNG.
- B Uso de antibióticos parenterales de amplio espectro.

9. MALFORMACIONES CONGENITAS:

Son causas importantes de mortinatos y muertes neonatales, pero tal vez lo son mas por ocasionar defectos físicos. Aproximadamente un 2% de los recién nacidos presentan una malformación mayor y un 9% de las muertes perinatales reconocen como causa las malformaciones.

Entre los factores teratogénicos se incluyen las drogas y enfermedades maternas como diabetes al igual que las bridas amnióticas y el oligohidramnios. El embarazo gemelar conlleva una mayor incidencia de malformaciones que el embarazo único, al igual que fetos

abortados que en los nacidos vivos (18,22,23,24,25).

MONOGRAFÍA DEL MUNICIPIO

SAN JUAN COMALAPA CHIMALTENANGO

A. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

TERRITORIO

San Juan Comalapa es un municipio de Chimaltenango, esta ubicado al norte de este departamento. Su extensión territorial es de setenta y seis (76) kilómetros cuadrados, la Cabecera Municipal esta situada a dos mil ciento cincuenta (2150) metros sobre el nivel del mar, y en general las alturas oscilan entre 1850 y 2350 metros sobre el nivel del mar.

Esta limitado al Norte por San José Poaquil y San Martín Jilotepeque; al Sur por Zaragoza. Santa Cruz Balanyá v Chimaltenango; al Este por San Martín Jilotepeque y al Oeste por Tecpán Guatemala, Santa Apolonia, San José Poaquil y Santa Cruz Balanyá.

El municipio cuenta con 22 aldeas circundantes:

1. Cojol Juyu	2 Km	2. Patzaj	9 Km
3. Xemaquim	5 Km	4. Pavit	12 Km
5. Paya	8 Km	6. Paraxaquen	6 Km
7. Pachitur	5 Km	8. Chichali	10 Km
9. Chirijuyu	7 Km	10. Pamunus	4 Km
11. Manzanillo y Chinilla	2 Km	12. Paquixic	8 Km
13. Simahuleu	11 Km	14. Xiquin Sanahi	7 Km
15. Agua Caliente	13 Km	16. Paraxaj	10 Km
17. Panimacac	17 Km	18. Panicuy	12 Km
19. Palima	17 Km	20. Panabajal	8 Km
21. Quizaya	13 Km	22. Xetanox	9 Km

PRINCIPALES ACCIDENTES FÍSICOS Y TOPOGRAFÍA

CERROS:

Boyiquiej, Cojo Juyú, Chogüichuc, Chuanimaché, Panabajal, Puculaj, Sarimá y Xebuchuhc.

RIOS:

Agua Caliente, Aychayá, Canacyá, Coloyá, Chimiya, Chojbalaj, Chuacorrál, Mumús, Panixinchel. Panucb, Palimá. Panul, Paraxaj. Patzaj. Payá. Pichiquej, Pixcayá, Poaquil, Quisayá, Sarayá, Xenimajuyú y Xenimaquin.

RIACHUELOS:

Cojol, Cruzabaj, Chichavac, Chubixac, El Arco, Mixcolabaj, Muchcanjay, Pachitur, Panatzán, Panoj y Paxán.

ARROYO:

San Martín.

QUEBRADAS--

Chimiya, Chixot, Granja San Rafael, Las Minas, Panabajal, Papumay, Pasiaqché. Pasiguán, Usbaquiej, Sochal, y Xetonox.

VIAS DE ACCESO Y COMUNICACION

La Cabecera Municipal se encuentra a 28 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 82 kilómetros de la Capital de la Republica. Su carretera principal es asfaltada en su totalidad, pero también existen otros caminos para su comunicación intermunicipal y con algunos municipios vecinos. Por la ruta nacional 1, asfaltada de la cabecera departamental, Chimaltenango, rumbo oeste-suroeste hay unos 9 kilómetros al municipio de Zaragoza en donde en el kilómetro 57.21 entronca con la ruta departamental Chimaltenango 2, que rumbo al norte y con una extensión de 15 kilómetros conduce al Municipio de Comalapa. Por rodera rumbo al noroeste son unos 15 kilómetros al municipio de San José Poaquil en donde entronca con la ruta departamental Chimaltenango 3, que unos 10 kilómetros al norte para por el centro del Municipio de Santa Apolonia y que a unos tres kilómetros mas al sur termina a la entrada de Tecpán Guatemala, en donde entronca con la Carretera Nacional 1 o CA - 1 (internacional) en su kilómetro ochenta y cuatro (84). Para su transporte, esta población cuenta con seis líneas de autobuses de servicio diario hacia la Cabecera Departamental

de Chimaltenango y a la Capital de la Republica de Guatemala.

ASPECTOS DEL SUELO Y CULTIVOS

Su territorio es generalmente accidentado, aunque con grandes planicies y elevaciones cultivables, entre estas los cerros. Xecupilaj, Sarimá, Oxi Cruz y Cerro de Guadalupe. Riegan su suelo el Río Pixcayá (el principal), y las quebradas: Xetonox, Chixot, Ubaquiej. Los Pelados, Quiniyá, El Colijá, El Quemayá, Palima, Agua Caliente y Canacyá, que se acrecientan en invierno. El factor más importante es la Agricultura, cuyos productos principales son el TRIGO, MAIZ, FRIJOL, PAPA, HABA, HORTALIZAS (arveja china, brucas, elote francés, súchel, brócoli, etc.), FLORES (claveles, rosas, gladiolas, etc.) y FRUTA (duraznos, manzana, ciruelas, mora, frambuesa, fresa, etc.), todos de muy buena calidad, que se comercializan en mayor escala.

GANADERIA

Existen pequeñas crianzas de bovinos, porcinos y aves de corral; que se aprovechan para consumo domestico.

ECOLOGIA

De sus bosques se encuentran algunas maderas de ebanistería y de construcción así como para la combustión.

INDUSTRIA

Destaca la elaboración de Tejidos Típicos y que muchas mujeres tejen sus propios trajes. Artesanías y también expanden sus productos, que gozan de fama en los mercados por su magnífica calidad. Funcionan además, algunas artesanías de tipo domestico.

LUGARES DE RECREACION Y ATRACCION TURISTICA

En el centro de la población se encuentra en Construcción un Parque que estará bien jardinizado, tendrá instalaciones muy modernas y de acorde a las necesidades y demandas de un municipio turístico v de mucha trascendencia como lo es San Juan

Comalapa. En los alrededores del Municipio existen bellos parajes de gran atractivo natural y balnearios Las Delicias, el Perén y el Valerio, lugares que impresionan grandemente al visitante.

Existen varios Conjuntos Deportivos, principalmente de FOOT-BALL, BASKET-BALL y VOLLEY-BALL, que son los favoritos y que se practican con mucho entusiasmo en sus respectivas canchas por personas de todas las edades y religiones.

B. CARACTERISTICAS HISTORICAS

FUNDACION

Durante la Conquista en 1526, los habitantes de esta región defendieron con heroísmo su territorio, atrincherados en las altas e inaccesibles montañas de Holom-Balam, siendo vencidos por fin al quedarse solos después de haber caído, los demás pueblos vecinos. En la época Colonial, se concentraron en sus comunidades a donde llegaron los Catequistas Católicos a propagar la Religión, habiendo puesto este pueblo bajo la advocación de SAN JUAN BAUTISTA y por eso se le designo como SAN JUAN COMALAPANT (Río de los Cómales) con algunas variantes y luego el nombre de "SAN JUAN COMOALAPA" y que hasta la fecha es el actual. Tras la Independencia, es Decretada la Constitución Política del Estado de Guatemala, al once de Octubre de mil ochocientos veinticinco (11/10/1825), organizando su territorio en ONCE DISTRITOS y varios Circuitos. Es precisamente en el DISTRITO OCTAVO correspondiente a Sacatepéquez, que aparece como Cabecera de Circuito, Comalapa. Posteriormente, al ser creado el DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, por Decreto de la Asamblea Constituyente del doce de Septiembre de mil ochocientos treinta y nueve (12-09-1839), el Municipio de COMALAPA entra a formar parte de dicho Departamento, en donde se encuentra y al cual pertenece hasta la fecha.

FESTIVIDADES

Las efemérides nacionales se celebran con gran entusiasmo cívico y con mucha solemnidad. También se conmemoran varias festividades tradicionales de las cuales entre las más importantes podemos mencionar: El Día de La Virgen de Guadalupe, El Día

de Todos los Santos y el de los Difuntos, Semana Santa, San Bernardino y otras: pero con mayor esplendor y júbilo popular es celebrada LA GRAN FERIA TITULAR EL DIA 24 DE JUNIO, en honor al Patrono SAN JUAN BAUTISTA, patrono espiritual del pueblo. Es una festividad muy alegre y concurrida, de gran movimiento comercial que atrae a numerosos visitantes de toda la región; es en esta fiesta que se celebra la elección y coronación de las Soberanas Representativas de la Belleza y del Pueblo tales como: Rumi'al Qa'tinamit, Rumi'al Chitun Ta'q Tinamit y flor del Durazno. Así mismo el día 24 de junio se celebra un baile de Gala en Honor a las Soberanas y al Patrono San Juan.

ORGANIZACION POLITICO-ADMINISTRATIVA

El Gobierno Municipal esta integrado por el Alcalde Municipal juntamente con su Corporación, la cual esta integrada por dos síndicos y cinco concejales que son los encargados de realizar y satisfacer las demandas del pueblo de San Juan Comalapa.

VI. MATERIAL Y MÉTODOS:

A. METODOLOGÍA:

1. ***Tipo de estudio:*** Observacional, descriptivo.

2. **Área de estudio:** Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango.
3. **Universo:** Todos los niños menores de 28 días fallecidos en los años 2000 y 2001.
4. **Población de Estudio:** Defunciones registradas en Centros de Salud, Hospitales Privados, Nacionales y Registro Civil en menores de 28 días en los años 2000 y 2001.
5. **Hipótesis:** La calidad del diagnóstico de causa de muerte en neonatos reportado por el Registro Civil, del Municipio de san Juan Comalapa, Chimaltenango es deficiente

6. **Criterios de Inclusión y Exclusión**

a. Criterios de Inclusión:

Todas las muertes neonatales (menores de 28 días) que se encuentran en el registro civil en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2000 al 31 de diciembre del 2001

b. Criterios de Exclusión:

1. Mortinatos ocurridos durante este periodo que no estén escritos en el libro del Registro Civil
2. Muertes en mayores de 28 días de nacido.
3. Hijos de Madres que no fuera residente del lugar por lo menos durante 3 meses.

6. **VARIABLES A CONSIDERAR EN EL ESTUDIO**

BIOLÓGICAS

- Edad,
- Anomalías Congénitas

OBSTETRICOS:

- Tipo de Parto
- Complicaciones Perinatales

DEL ENCUESTADO/A:

- estado civil
- escolaridad
- ocupación
- Parentesco

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento de medición
Calidad de diagnóstico de muerte neonatal	Es la que esta relacionada con certeza con la cual se establece la condición que produjo la muerte	Congruencia entre el resultado de la autopsia verbal y lo consignado por el registro civil.	Nominal	Sí - No	Autopsia Verbal
Muerte Neonatal	Muerte ocurrida en niños desde el nacimiento hasta los primeros 28 días de nacidos.	Recién nacidos que cumplen con los criterios inclusión.	Nominal	Sí – No	Autopsia Verbal
Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento de medición

Edad	Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el instante o periodo que se estima de la existencia de una persona.	Días de vida de el/la fallecido/a registrados en el libro de defunciones de la municipalidad.	Numérica	días	Autopsia Verbal
Anomalías Congénitas	Anomalías congénitas o Enfermedades congénitas, enfermedad estructural o funcional presente en el momento del nacimiento.	Niño que presente cualquier tipo de anomalías congénitas visibles o diagnosticadas por medico.	Nominal	Sí – No	Autopsia Verbal
Ocupación del Encuestado	Actividad laboral de las personas en busca de un bien o servicio común.	Actividad desempeñada por el familiar del recién nacido fallecido.	Nominal	Ama de casa, comerciante, obrera, artesana, profesional, otros.	Autopsia Verbal
Parentesco del Encuestado	Parentesco Consanguíneo o no Consanguíneo de la persona con el recién nacido fallecido.	Consanguinidad o no que tiene la persona entrevistada con el paciente al morir.	Nominal	Madre, Padre, Hermana, Hermano, Vecina, Vecino, Tío, Tía, Abuelo, Abuela.	Autopsia Verbal
Escolaridad del Encuestado	Nivel académico que poseen las personas que asisten a un centro educativo.	Grado de estudios que posee hasta la fecha el familiar del paciente fallecido.	Nominal.	Analfabeta, primaria, secundaria, diversificado, universitaria	Autopsia Verbal
Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento de medición

Tipo de parto	Condiciones naturales o no naturales del nacimiento del Bebe.	Distinción entre simple o parto múltiple.	Nominal	Simple, Múltiple	Autopsia Verbal
Complicaciones perinatales	Problemas médicos relacionados con el parto sufrido por la paciente gestante.	Problema médico relacionado con el parto que sufrió la madre del paciente fallecida.	Nominal	Eclampsia, Parto Podálica, Hemorragia excesiva, Cesárea, Parto Múltiple.	Autopsia Verbal

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

La información se recolectó a través de la boleta de autopsia verbal sobre la mortalidad neonatal.

La información, se recolectó a través de entrevista estructurada a la madre o en su defecto a familiares como el padre, hermanos, abuela, tío, tía, u otros.

8. Ejecución de la investigación.

- B Etapa 1: Se procedió a revisar el libro de registros de defunciones del Registro Civil del Municipio para identificar las muertes neonatales y cuales fueron sus causas. Duración 1 día.
- B Etapa 2: Se realizaron las autopsias verbales respectivas en cada hogar en donde ocurrió la muerte. Duración 1 Semana.
- B Etapa 3: Se ingresaron los datos de la boleta de recopilación de información para su tabulación a través del programa Epiinfo. Duración 1 Semana.
- B Etapa 4: Se realizaron los análisis respectivos de los resultados y la elaboración de la presentación de los mismos. Duración 1 semana.
- B Etapa 5: Elaboración del Informe Final. Duración 1 semana.

9. Presentación de Resultados y tipo de tratamiento estadístico.

Dicha información se ingresó a la base de datos construida en el programa EPI

INFO, donde se realizaron los diferentes análisis univariados y bivariados. Se calcularon riesgos totales, relaciones, proporciones, tasas y porcentajes.

10. Aspectos éticos de la investigación

1. El consentimiento informado para todos los que participaron.
2. Se explico a todos los sujetos incluidos en el estudio que la investigación no puede modificar las condiciones de riesgo a las que se encuentran expuestas.
3. La información es estrictamente confidencial.

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO NO. 1

**CUADRO COMPARATIVO DE LOS DIAGNOSTICOS DE MUERTE NEONATAL
ENCONTRADOS EN EL REGISTRO Y LOS DIAGNOSTICOS POR LA AUTOPSIA
VERBAL EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, AÑO 2000**

No	MUERTE REGISTRADA	MUERTE POR AUTOPSIA VERBAL	CONCORDANCIA
1	SEPSIS NEONATAL	PREMATUREZ	NO
2	ANOMALIA CONGENITA	PREMATUREZ	NO
3	SEPSIS NEONATAL	SEPSIS NEONATAL	SÍ
4	SEPSIS NEONATAL	NEUMONIA	NO
5	ASFIXIA PERINATAL	ASFIXIA PERINATAL	SÍ
6	DESNUTRICION	PREMATUREZ	NO
7	SEPSIS NEONATAL	SEPSIS NEONATAL	SÍ
8	SEPSIS NEONATAL	SINDROME ASPIRACION MECONIO	NO
9	ASFIXIA PERINATAL	ASFIXIA PERINATAL	SÍ
10	NEUMONIA	NEUMONIA	SÍ
11	MUERTE SUBITA	GASTROENTERITIS	NO
12	PREMATUREZ	PREMATUREZ	SÍ
13	NEUMONIA	NEUMONIA	SÍ
14	MUERTE SUBITA	APNEA DEL SUEÑO	NO
15	MUERTE SUBITA	SEPSIS NEONATAL	NO
16	MORTINATO?	PREMATUREZ	NO
17	SEPSIS NEONATAL	SEPSIS NEONATAL	SÍ
18	SEPSIS NEONATAL	SEPSIS NEONATAL	SÍ
19	PREMATUREZ	NEUMONITIS POR REFLUJO	NO
20	PREMATUREZ	PREMATUREZ	SÍ
21	PREMATUREZ	PREMATUREZ	SÍ
22	NEUMONIA POR ASPIRACION	PREMATUREZ	NO

FUENTE: Autopsia Verbal y Registro Civil Septiembre 2002 .

TABLA NO. 1

**COMPARACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS DE MUERTE NEONATAL
ENCONTRADOS EN LOS LIBROS DE REGISTRO Y LOS
DIAGNOSTICOS ENCONTRADOS POR EL INSTRUMENTO DE AUTOPSIA
VERBAL EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, AÑOS 2000 Y 2001.**

Evaluación del diagnostico	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Diagnósticos que coinciden	11	50.0%	50.0%
Diagnósticos que no coinciden	11	50.0%	100.0%
TOTAL	22	100.0%	

Fuente: Autopsia Verbal Registro Civil Septiembre 2002

TABLA NO. 2

FRECUENCIA DE LOS DIAGNOSTICOS ENCONTRADOS POR EL INSTRUMENTO DE AUTOPSIA VERBAL EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, AÑOS 2000 Y 2001.

CAUSA DE MUERTE POR AUTOPSIA VERBAL	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
APNEA DEL SUEÑO	1	4.5%	4.5%
ASFIXIA PERINATAL	2	9.1%	13.6%
GASTROENTERITIS	1	4.5%	18.2%
NEUMONIA	3	13.6%	31.8%
NEUMONITIS POR REFLUJO	1	4.5%	36.4%
PREMATUREZ	8	36.4%	72.7%
SEPSIS NEONATAL	5	22.7%	95.5%
SINDROME ASPIRACION MECONIO	1	4.5%	100.0%
TOTAL	22	100.0%	

Fuente: Autopsia Verbal Septiembre 2002

TABLA NO. 3

**CASOS REGISTRADOS A TRAVES DEL INSTRUMENTO DE
AUTOPSIA VERBAL POR MES, EN EL MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA DURANTE EL AÑO 2000.**

CAUSAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
PREMATUREZ	1		1		3			2		1		
SEPSIS NEONATAL				2								
NEUMONIA					1							1
ASFIXIA PERINATAL		1										
NEUMONITIS POR REFLUJO									1			

Fuente: Autopsia Verbal Septiembre 2002

TABLA NO. 3

**CASOS REGISTRADOS A TRAVES DEL INSTRUMENTO DE
AUTOPSIA VERBAL POR MES, EN EL MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA DURANTE EL AÑO 2001.**

CAUSAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
SEPSIS NEONATAL		1				1						1
NEUMONIA				1								
ASFIXIA PERINATAL					1							
APNEA DEL SUEÑO						1						
GASTROENTERITIS							1					
SINDROME DE ASPIRACION DE MECONIO								1				

Fuente: Autopsia Verbal Septiembre 2002

TABLA NO. 4

**ESCOLARIDAD DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS POR MUERTE NEONATAL
EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, AÑOS 2000 Y 2001.**

ESCOLARIDAD	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
ANALFABETA	2	9.1%	9.1%
BASICO	2	9.1%	18.2%
PRIMARIA	17	77.3%	95.5%
SECRETARIA	1	4.5%	100.0%
TOTAL	22	100.0%	

Fuente: Autopsia Verbal Septiembre 2002

TABLA NO. 4.1

RELACION ENTRE LA ESCOLARIDAD DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS POR MUERTE NEONATAL Y LAS COMPLICACIONES QUE PRESENTO LA MADRE DURANTE EL PARTO, EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, EN LOS AÑOS 2000 Y 2001.

ESCOLARIDAD	DURANTE EL PARTO TUVO ALGUNA COMPLICACION				TOTAL
	SÍ		NO	NO SABE	
	PARTO MULTIPLE	PARTO PREMATURO			
ANALFABETA	0	0	2	0	2
PRIMARIA	4	2	10	1	17
BASICO	0	0	2	0	2
SECRETARIA	1	0	0	0	1
TOTAL	5	2	14	1	22

Fuente: Autopsia Verbal Septiembre 2002

TABLA NO. 5

LUGAR DE RESIDENCIA DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS POR MUERTE NEONATAL EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, AÑOS 2000 Y 2001.

LUGAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
COMALAPA	8	36.4%	36.4%
PAMUMUS	1	4.5%	40.9%
SIMAJHULEU	1	4.5%	45.4%
PAQUIXIC	1	4.5%	49.9%
PATZAJ	2	9.1%	59.0%
XETONOX	2	9.1%	68.1%
PANABAJAL	5	22.7%	90.9%
XENIMAQUIM	2	9.1%	100.0%
TOTAL	22	100.0%	

Fuente: Autopsia Verbal Septiembre 2002

TABLA NO. 5.1

RELACION ENTRE LA CAUSA DE MUERTE NEONATAL Y EL LUGAR DONDE OCURRIO LA MISMA, EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, EN LOS AÑOS 2000 Y 2001.

CAUSAS DE MUERTE POR AUTOPSIA VERBAL	LUGAR DONDE MURIO			TOTAL
	HOSPITAL	CASA	OTROS	
APNEA DEL SUEÑO	0	1	0	1
ASFIXIA PERINATAL	0	1	1	2
GASTROENTERITIS	0	1	0	1
NEUMONÍA	0	3	0	3
NEUMONITIS POR REFLUJO	0	1	0	1
PREMATUREZ	2	6	0	8
SEPSIS NEONATAL	1	3	1	5
SÍNDROME ASPIRACIÓN MECONIO	0	1	0	1
TOTAL	3	17	2	22

Fuente: Autopsia Verbal Septiembre 2002

TABLA NO. 6

**FRECUENCIA DE MUERTES REGISTRADAS EN LA ENTREVISTA
SEGÚN SU RAZA, EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA,
EN LOS AÑOS 2000 Y 2001**

PERSONA	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
INDÍGENA	21	95.45%	95.45
LADINO	1	4.55%	100.0%
TOTAL	22	100.0%	

Fuente: Autopsia Verbal Septiembre 2002

TABLA NO. 7

RELACION ENTRE LOS DIAGNOSTICOS ESTABLECIDOS A TRAVES DE LA AUTOPSIA VERBAL Y LOS SIGNOS PRESENTADOS POR LOS FALLECIDOS, EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, EN LOS AÑOS 2000 Y 2001

DIAGNOSTICOS DE CAUSA DE MUERTE	SIGNOS PRESENTADOS										
	DIARREA	TOS	FIEBRE	RASH	LESION O DAÑO	DIFICULTAD RESPIRATORIA	PARTO PROLONGADO	MALFORMACIONES	PARTO MULTIPLE	PARTO PREMATURO	NEUMONIA
APNEA DEL SUEÑO					1						
ASFIXIA PERINATAL						1	2				
GASTROENTERITIS	1										
NEUMONÍA		1	2			1					1
NEUMONITIS POR REFLUJO						1				1	1
PREMATUREZ			1			5	1	1	1	7	
SEPSIS NEONATAL			5	1							
SÍNDROME ASPIRACIÓN MECONIO						1					1

Fuente: Autopsia Verbal Septiembre 2002

TABLA NO. 8

RELACION ENTRE LOS DIAGNOSTICOS DE MUERTE NEONATAL Y LOS DIAS DE VIDA DEL NEONATO FALLECIDO, ENCONTRADOS EN

EL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, EN LOS AÑOS 2000 Y 2001

DIAGNOSTICOS DE CAUSA DE MUERTE	DIAS DE VIDA		
	< de 1 días	1 – 7 días	> 7 días
APNEA DEL SUEÑO		1	
ASFIXIA PERINATAL	2		
GASTROENTERITIS			1
NEUMONÍA			3
NEUMONITIS POR REFLUJO			1
PREMATUREZ	6	1	1
SEPSIS NEONATAL		4	1
SÍNDROME ASPIRACIÓN MECONIO		1	

Fuente: Autopsia Verbal Septiembre 2002

TABLA NO. 9

RELACION ENTRE LOS DIAGNOSTICOS ESTABLECIDOS A TRAVES DE LA AUTOPSIA VERBAL Y EL SEXO DE LOS NEONATOS FALLECIDOS, EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA,

EN LOS AÑOS 2000 Y 2001

CAUSA DE MUERTE POR AUTOPSIA VERBAL	SEXO		TOTAL
	F	M	
APNEA DEL SUEÑO	0	1	1
ASFIXIA PERINATAL	0	2	2
GASTROENTERITIS	0	1	1
NEUMONIA	2	1	3
NEUMONITIS POR REFLUJO	0	1	1
PREMATUREZ	3	5	8
SEPSIS NEONATAL	0	5	5
SINDROME ASPIRACION MECONIO	1	0	1
TOTAL	6	16	22

Fuente: Autopsia Verbal Septiembre 2002

TABLA NO. 10

RELACION ENTRE LA EDAD AL MORIR DEL RECIEN NACIDO Y EL SEXO DE LOS MISMOS REPORTADOS A TRAVES DEL INSTRUMENTO DE LA AUTOPSIA VERBAL, EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, EN LOS AÑOS 2000 Y 2001

EDAD DEL NEONATO AL MORIR	SEXO		TOTAL
	F	M	
< DE 1 DÍA	3	5	8
1 – 7 DÍAS	1	6	7
> 7 DÍAS	2	5	7
TOTAL	6	16	22

Fuente: Autopsia Verbal Septiembre 2002

VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Como menciona en paginas anteriores, la mortalidad infantil ha disminuido

notablemente en todo el mundo y Guatemala no es la excepción, lamentablemente esta aún se constituye en una proporción bastante grande de muertes infantiles al año, reflejando con esto, una insatisfacción de las necesidades de la población de salud materno infantil.

La aplicación de la autopsia verbal como un instrumento para la evaluación de la calidad del diagnóstico de muerte en los neonatos, permitió establecer, que aproximadamente el 50.0% de los diagnósticos efectuados por el personal de salud del distrito de San Juan Comalapa, no es congruente; de esta manera, crea un registro incorrecto de las causas de muerte neonatal, tanto en la causa básica de la muerte como en la directa. (Véase Cuadro No. 1 y Tabla respectiva páginas 40-41)

Cuando se registra una causa de muerte en particular, se toman las medidas preventivas necesarias para evitarlas; pero cuando estos registros no son precisos o confiables, las medidas adoptadas no llegan a resolver el problema.

Uno de los objetivos de la investigación fue definir la causa de muerte neonatal y su frecuencia dentro del municipio, la cual la podemos observar en la tabla no. 2, en donde la incidencia de muerte neonatal más alta es la prematuridad, con un 36.4%. También es posible apreciar en la tabla no. 3, la máxima incidencia de esta enfermedad, la cual registra durante el mes de mayo del año 2000 y los primeros meses de ese año. Esto se atribuye a que el área de San Juan Comalapa posiblemente posea poca cobertura hacia el grupo materno, en especial al renglón del control prenatal.

En la Tabla No. 4 se observa, que casi el 80% de la población encuestada cursa el nivel primario y solamente un 10% son analfabetas, esto refleja que la educación en salud por parte del distrito de San Juan Comalapa y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es deficiente y que el analfabetismo no tiene relación alguna con la muerte neonatal de la región.

En la Tabla 4.1 se observó la relación que existe entre la escolaridad de las personas encuestadas y si tuvo la madre alguna complicación durante el parto, aquí nos percatamos que

no existe una relación directa entre el analfabetismo y las complicaciones durante el parto, si no más bien que estas, son factores causales que se producen de forma variada, sin importar el grado educativo que posea la persona. Así, estos factores ya sean genéticos o ambientales se interrelacionan en el momento de iniciar con el trabajo de parto, desencadenando para la paciente en un parto normal o una complicación para ella y el bebé.

En la Tabla No. 5 se observa que un 36.4% (8 muertes) de las muertes reportadas corresponden al casco urbano y un 63.6% el área rural; lo que pone al descubierto el defecto que existe en los servicios básicos en salud del distrito y en la cobertura del programa materno infantil.

En la tabla 5.1 se puede observar que debido a la inaccesibilidad de las personas a los servicios de salud y en algunos casos, la deficiencia de los mismos, ocasionen que el 77% de las muertes neonatales se produzcan dentro de las casas de los pacientes, expresando así un sentimiento de incredulidad del sistema de salud nacional.

Es importante destacar que la mayoría de personas afectadas son indígenas, como se observa en la Tabla No.6 el 95.45% de las personas encuestadas son indígenas y el 4.55% son ladinos, evidenciando con esto que la población del área es casi en un 100% indígena y que las muertes neonatales ocurren más en personas de costumbres mayas de en los ladinos.

En la tabla No. 7 se observa que la prematuridad constituye una de las causas que más sintomatologías presentan, así esto evidencia lo que menciona la literatura acerca de la prematuridad, la cual menciona que la prematuridad es una de las causas más frecuentes de muerte en recién nacidos, así mismo que el niño prematuro es el que mayor sintomatología presenta al momento del nacimiento. Dado que la mayoría de síntomas de la prematuridad son causados por enfermedades de base se observa que dentro de los principales signos manifestados por los neonatos, se encontró la dificultad respiratoria y el parto prematuro. Esto nos deslumbra la necesidad de mantener mejor equipados los servicios de salud y capacitar al personal de salud en especial a las comadronas ante cualquier eventualidad.

En la tabla No. 8 se observa que las diferencias entre muertes neonatales tempranas y

tardías son nulas, aunque depende en gran medida del tipo de enfermedad que llevo a la muerte al recién nacido, De esta manera se observa que las muertes que ocurren dentro de las primeras 24 horas, son debidas a problemas perinatales, como por ejemplo la asfixia perinatal y la prematurez; cada una con 2 y 6 muertes respectivamente, luego observamos las muertes en edad neonatal temprana se deben principalmente a problemas infecciosos, entre ellos la principal la sepsis neonatal, seguidas de la gastroenteritis y como causa aislada, el síndrome de aspiración de meconio. Y dentro de las causas de muerte neonatal tardía podemos ver que se debe a un problema infeccioso, Esto manifiesta que los programas de salud materno infantil, poseen deficiencias, tanto en cobertura como en aplicación de normas de atención; las cuales son visibles a través de estos resultados obtenidos por el instrumento de autopsia verbal.

En la tabla No. 9 se puede observar que la mayor cantidad de muertes neonatales se produjo en el sexo masculino (16), que en el sexo femenino (6), lo que ponen en claro que las mujeres de sexo débil no tienen nada, ya que genéticamente nacen mejor preparadas para los primeros días de la vida que los hombres. Así, los programas de salud materno infantil deben de ir dirigidos a aquellas madres que por examen físico presenten algún tipo de riesgo perinatal y además tratar la manera que todo recién nacido sea evaluado lo mas pronto posible, por el personal de salud capacitado.

Como se puede observar en la Tabla No. 10, el sexo masculino tuvo una frecuencia de muerte mas elevada que el femenino, además que la mayoría de muertes por sexo ocurrieron durante la etapa neonatal temprana (1 – 7 días), lo que nos manifiesta que las muertes neonatales no dependen exclusivamente de la capacidad de vivir que tengan los recién nacidos, sino más bien de los factores ambientales y culturales que posean las familias de la región.

IX. CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones han sido elaboradas a partir de la síntesis de los principales resultados obtenidos durante el trabajo de campo, y apoyados en la información realizada en el marco teórico de la presente investigación.

1. Una vez aplicada el método de autopsia verbal como búsqueda de la causa de muerte, se encontró que el 50% de los diagnósticos son deficientes, esto evidencia que los diagnósticos que se realizan son de mala calidad.
2. Dados los resultados obtenidos a través del instrumento de la autopsia verbal en el Municipio de San Juan Comalapa, se observó que la principal causa de muerte en recién nacidos fue la prematuridad con un 36.4%, seguido de las enfermedades infecciosas como la sepsis neonatal con un 22.7 % y la neumonía con 13.6%.
3. La mortalidad neonatal en el municipio de San Juan Comalapa no presenta relación alguna con el nivel de escolaridad que presenten las familias, si más bien a otro tipo de factores asociados a las costumbres de vida de las personas.
4. Se concluye que la incidencia de muertes en neonatos no tiene relación con los cambios ambientales que se producen durante el año en estas regiones del país.
5. En el Distrito de San Juan Comalapa se reportó que un 63.6% de las muertes correspondían al área rural, lo que pone en evidencia la mala cobertura de los servicios de salud y la inaccesibilidad de los mismos.
6. La implementación de la autopsia verbal a gran escala permitirá aumentar y precisar los conocimientos presentados en este trabajo acerca de la situación real de las muertes neonatales en nuestra región, definir la magnitud del problema y su importancia para la salud pública.
7. Dentro de la etnia más afectada por muertes neonatales se encuentran la indígena como principal afectada de estas.

X. RECOMENDACIONES

1. Instar a los trabajadores de salud a realizar investigaciones exhaustivas al momento de dar un diagnóstico de muerte, especialmente en neonatos, para no caer en el error y crear subregistros que lleven a tomar acciones innecesarias por el sistema de salud.
2. Que al momento de realizar el certificado de defunción la persona que de los datos del fallecido sea una persona adulta que tenga conocimiento real de los síntomas y signos que presentó el paciente durante la enfermedad, o en su defecto visitar personalmente la casa de la persona fallecida esto para que los diagnósticos sean exactos y verídicos.
3. Debido a que de las muertes neonatales en su mayoría fueron por prematuridad, se recomienda al personal de salud realizar programas o mejorar los ya existentes para así tener un mejor control de los embarazos de alto riesgo, evitando así partos antes de tiempo y con ello aumentar más, la mortalidad neonatal.
4. Capacitar mensualmente a las comadronas para el manejo inicial y reconocimiento de los embarazos de alto riesgo y que por medio de ellas puedan ser atendidas por profesionales de la salud de una manera pronta y segura.
5. Concientizar a las autoridades tanto municipales como de salud para que se creen medios de comunicación en el idioma de los habitantes para que se les eduque más sobre este tema y cualquier otro que sea necesario a través de los medios disponibles en la región.

XI. RESUMEN

El presente, es un estudio observacional descriptivo, que se realizó en el municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, durante el periodo del 15 de Agosto al 18 de Septiembre del 2002. El objetivo principal, constituyó el evaluar la calidad de diagnostico de muerte neonatal, reportada por los trabajadores de salud de este distrito en los años 2000 y 2001.

El periodo neonatal abarca las 4 primeras semanas de vida a partir del nacimiento, la cual constituye un proceso continuo de crecimiento y desarrollo humano, los que se ven afectados por factores genéticos y ambientales. De la misma manera las influencias sociales, económicas y culturales influyen en este proceso. A menudo, un nivel económico bajo, la falta de uso de la atención medica prenatal, la educación insuficiente sobre la salud que poseen las madres, los factores sociales que favorecen los embarazos no deseados y algunas practicas sociales, contribuyen todos estos a que el problema de la mortalidad neonatal e infantil se encuentre en los niveles que actualmente se encuentran en Guatemala.

Para esto se recopilo los datos de las muertes neonatales, de los libros de defunción de la municipalidad, llegándose a encontrar 26 casos; de los cuales 22 se encontraron en el lugar de su residencia y 4 no fueron encontrados, ya que de ellos 2 emigraron hacia la capital, 1 que la dirección que aparece en el libro no corresponde al persona en mención y 1 que era una mujer que en una aldea dio a luz, en la casa de una señora y que luego a los pocos días de falleció se fue sin decir a donde.

A los familiares de los 22 casos, que se encontraron en su residencia se les entrevisto, realizándoseles la autopsia verbal, cuyo fin esta dirigido a determinar la causa de la muerte neonatal, encontrando con ello que un 50.0% no coincidieron con el diagnostico descrito en los libros. Lo cual hace resaltar, que los conocimientos sobre las causas de muerte en neonatos, de los trabajadores en salud del distrito de San Juan Comalapa, son deficientes y además muy pobres. Debido a las irregularidades encontradas en el estudio, recomendamos a los trabajadores en salud del distrito, a reforzar sus conocimientos y utilizar el instrumento de autopsia verbal como medio que permita llegar al diagnostico de muerte del neonato.

XII. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

1. Sociedad Cubana de Medicina Familiar. Algunos Factores de Riesgo de la Mortalidad Infantil en un área de Salud; Revista Cubana de Medicina General Integral, abril-junio, Vol. 2 No. 8 1995
2. CELADE. La mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice. Guatemala, 1970-1985, San José, Costa Rica, 1988.
3. Instituto Nacional de Estadística de Guatemala, Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil ENSMI Año 1998-1999
<http://www.segeplan.gob.gt/spanish/development/documents/Prensa00-06-02.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud; Perfiles de Salud del país Guatemala; Boletín Epidemiológico Volumen 21 No. 4 OPS-OMS
<http://www.paho.org>
5. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Indicadores Básicos de Salud de Guatemala Guatemala Año 2001
6. Organización Panamericana de la Salud. Salud Materno Infantil y Atención Primaria en las Américas. Washington, D.C. 1984. Págs. 56 (Publicación Científica No. 461)
7. Menéndez Avilez, O.A. Mortalidad Neonatal en el hospital Nacional de Amatlán
Tesis (Medico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Medicas Guatemala 1980 Pág. 5
8. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Mortalidad y sus Causas Chile 2000
<http://www.eurosur.org/flacso/mujeres/mortalidad.htm>
9. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud
Perfil de Salud para el País de Guatemala. Washington D.C. 1999
10. Gobierno de Guatemala – URNG Acuerdos de Paz Una publicación de la USAC a través de la Dirección General Págs. 31-32 Diciembre 1996
11. Organización Mundial de la Salud. Prevención de la Mortalidad y la Morbilidad Perinatales. Informe de un Comité de expertos de la OMS. Ginebra 1970 (Publicación Científica No. 457)
12. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud
Situación de la Salud de las Américas, Indicadores Básicos Año 2000
Washington D. C.

13. Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP) Tecnologías Perinatales. Montevideo, 1988 Pág. 327 (Publicación Científica CLAP No. 1166)
14. Organización Mundial de la Salud Definiciones, Recomendaciones y propuestas en relación con las estadísticas de Morbilidad y Mortalidad Perinatales Ginebra 1982 Págs. 24-26
15. Guatemala Pediátrica Neonatología Informe de la Asociación Pediátrica de Guatemala Guatemala 1984 Octubre Vol. No. 6 Págs. 304-311
16. Cumingham, F. Gary Obstetricia de Williams 20a. Edición Buenos Aires Argentina Editorial Medica Panamericana S.A. 1998
17. Herrera Ricardo DR.; Bran José Venancio DR.; Cerezo Rolando Dr. Impacto del Retardo del Crecimiento intrauterino en la Morbilidad y Mortalidad Neonatal Guatemala Pediátrica Guatemala Octubre-Noviembre 1998 Vol. 1 No. 3 Págs. 110-113
18. Nelson E.W. y Cols. Tratado de pediatría 15a. Edición México D.F. McGraw-Hill Interamericana 1999
19. Kestler, E.; Ramirez L.; Pregnancy related Mortality in Guatemala 1993 -1996 MSPAS-OPS. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad
20. Rizzardini, Mafalda. Síndrome de Dificultad Respiratoria del Recién Nacido Neonatología I. Chile Edit. Andrés Bello 1980 Págs. 53-80
21. Rizzardini, Mafalda. Problemas Respiratorios del Recién Nacido Neonatología II. Chile Edit. Andrés Bello 1980 Págs. 91-98
22. Avery, Mary Ellen Dr. Enfermedades del Recién Nacido 5ta. Edición Editorial Interamericana México 1988
23. Meneguello, Julio, Tratado de Pediatría de Meneguello 2da Edición Editorial Medica Panamericana Buenos Aires Argentina 1997
24. Gordon B. Avery; Neonatology, pathophysiology and management of the newborn 3ra. Edición; 1987 Washington DC. Edit. Lipincott
25. John M. Kissane Pathology of Infancy an Childhood 2da. Edición 1992 New York Edit. Mosby
26. Cidrás Pidre M., González Azpeitia G., Domínguez Ortega F; ESTUDIOS DE MORTALIDAD

NEONATAL DE LOS RECIÉN NACIDOS DE MUY BAJO PESO BSCP Can Ped 2000; 24-
nº 3

27. Donabedian A. THE DEFINITION OF QUALITY AND APPROACHES TO ITS ASSESSMENT.
Ann Arbor, MI: Health Administration Press; 1980
28. Frenk, Julio EL CONCEPTO Y LA MEDICIÓN DE ACCESIBILIDAD. Investigación sobre los
servicios de salud. Una Antología. Págs. 929 - 943

XIII. ANEXOS

ANEXO 1

Universidad de San Carlos de Guatemala

**Facultad de ciencias Medicas
Fase III, Unidad de Tesis**

Autopsia verbal

Cuestionario individual sobre causas de muerte neonatal

Numero de caso _____

Numero de certificación de defunción _____ Fecha de entrevista
____/____/____

Datos generales

- Familiar o persona cercana entrevistada _____
- Parentesco _____ edad _____ Escolaridad _____
- Idioma de la entrevista _____

- Si la madre no se encuentra presente en la casa al momento de la visita, preguntar: ¿ Si aun vive dentro de la familia?
Si No
- Fecha de nacimiento ____/____/____(dia/mes/año)
- Fecha de defunción____/____/____(dia/mes/año)
- Nombre del niño muerto _____
- Sexo del niño _____ masculino _____ femenino
- Edad al morir _____ en días cumplidos
- Causa de muerte registrada _____
- Causa de muerte por autopsia verbal _____

Lugar donde ocurrió la muerte

1. ¿Dónde murió el bebe? (llene la casilla más importante)

- 1. Hospital
- 2. Centro de Salud o Puesto
- 3. En el camino hacia el hospital o Centro de Salud
- 4. Casa
- 5. Otros (especifique)

Para Muertes dentro del Hospital o Centro de Salud, favor anotar el nombre completo y el numero de registro

2. ¿Podría contarme acerca de la enfermedad que llevo a la muerte al bebe?

Existe algo mas. _____

Utilizar esta guía para continuar con el resto del cuestionario

- 1 Diarrea
- 2 Tos
- 3 Fiebre
- 4 Rash
- 5 Lesión o daño
- 6 Coma
- 7 Convulsiones
- 8 Rigidez de Cuello
- 9 Tétanos
- 10 Sarampión
- 11 Kwashiorkor

MUERTE VAYA A LA SECCION -MUERTES NEONATALES

Muertes neonatales

1. ¿Fue el bebe producto de un parto simple o múltiple?
(Si dos o más bebes nacieron al mismo tiempo, este se cuenta como un parto múltiple, siempre y cuando aunque sea uno de los dos nacidos o más, hayan nacido muertos).
1. Simple
 2. Múltiple
2. El parto del bebe fue rápido lento o en su debido tiempo.
1. Rápido
 2. En su tiempo
 3. Tardado
 4. No sabe
3. ¿Durante el parto tuvo alguna complicación?
1. Sí
 2. No
 3. No sabe
- (Si la respuesta es NO o No sabe; pase a la pregunta 4)
- 3.1 (Si respondió sí, pregunte) Que tipo de complicaciones ocurrieron durante el parto?
1. La Madre tuvo convulsiones
 2. Él bebe saco primero la pierna
 3. Sangrado excesivo
 4. Operación de Cesárea de Emergencia
 5. Parto Múltiple
 6. Otros (especifique)
4. ¿Cuánto tiempo duro el embarazo? ____ Meses.
5. ¿Cuánto tiempo antes de iniciar con los dolores de parto se rompió la fuente?
1. Menos de un día
 2. Mas de un día
6. ¿Cuanto tiempo tomo el parto? (Nota: El trabajo de parto inicia cuando las contracciones no tienen una diferencia de tiempo entre una y otra mayor de 10 minutos.)
1. Menos de 12 horas
 2. Doce horas o más
7. ¿Tenia el bebe alguna marca o morete en el cuerpo al nacimiento?
1. Sí
 2. No
 3. No sabe
8. ¿Tenia el bebe alguna malformación al nacimiento?
1. Sí
 2. No
 3. No sabe
- (Si la respuesta es NO o No sabe; pase a la pregunta 9)
- 8.1 Si la respuesta es sí pregunte: ¿Dónde se encontraba la malformación?
1. Cabeza
 2. Tórax y abdomen
 3. Manos y Brazos
 4. Pies y Piernas
9. ¿El niño al momento de nacer fue?
1. Muy Pequeño
 2. Pequeño de lo normal
 3. Dentro del Promedio
 4. Grande de lo normal
10. ¿Fue capaz el niño de respirar por sí solo?
1. Sí
 2. No
 3. No sabe
11. ¿Fue capaz el niño de succionar o mamar normalmente después de su nacimiento?
1. Si
 2. No
 3. No sabe
12. ¿Dejo el bebe de succionar o mamar normalmente en algún momento?

1. Sí 2. No 3. No sabe
(Si la respuesta es NO o no sabe; pase a la pregunta 13)

12.1 (Si respondió que sí) Cuanto tiempo antes de que muriera dejo de mamar?

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

12.2 ¿Cuanto tiempo después de nacido dejo de mamar?

1. Menos de un día
2. De uno a dos días
3. De tres a siete días
4. De ocho a catorce días
5. De quince a treinta días
6. No sabe

13 ¿Fue el niño capaz de llorar después de nacido?

1. Sí 2. No 3. No sabe

14 ¿Dejo en algún momento de llorar el niño?

1. Sí 2. No 3. No sabe

(Si la respuesta es NO o no sabe; pase a la pregunta 15)

14.1 (Si respondió que sí) ¿Cuanto tiempo antes de que muriera dejo de llorar?

1. Menos de un día
2. Un día o más

15 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe presentó convulsiones?

1. Sí 2. No 3. No sabe

16 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe se torno inconsciente o inexpresivo?

1. Sí 2. No 3. No sabe

17 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe presentó abombamiento de la fontanela?

1. Sí 2. No 3. No sabe

18 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe no se puso como "tieso"*

1. Sí 2. No 3. No sabe

19 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, al bebe se le pusieron los ojos amarillos?

1. Sí 2. No 3. No sabe

20 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, al bebe no se le puso el ombligo rojo o le salió liquido maloliente del ombligo?

1. Sí 2. No 3. No sabe

21 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe no presentó áreas en la piel con coloración roja?

1. Sí 2. No 3. No sabe

22 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe no presento una como alergia que contuviera vesículas con pus?

1. Sí 2. No 3. No sabe

23 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe tuvo fiebre?

1. Sí 2. No 3. No sabe

(Si la respuesta es NO o no sabe; pase a la pregunta 24)

23.1 (si hubo fiebre pregunte) ¿Cuantos días estuvo el niño con fiebre? ___ días

24 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, al bebe le cambio muchas veces el pañal porque se había ensuciado?

1. Sí 2. No 3. No sabe

25 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe presento (termino local para diarrea) asientos?

1. Sí 2. No 3. No sabe

(Si la respuesta es NO o no sabe para las preguntas 24 y 25, pase a la pregunta 26)

25.1 (Si presento asientos o diarrea pregunte) ¿Por cuantos días el bebe tuvo asientos? _____ días

25.2 Observó usted que el popo (heces) del bebe no era normal, como que más despozolado?

1. Sí 2. No 3. No sabe

25.3 Observó usted que hubiera presencia de sangre en las heces?

1. Sí 2. No 3. No sabe

25.4 Durante el tiempo que presento los asientos le dio al bebe algún remedio casero o agüitas de algo?

1. Sí 2. No 3. No sabe

26 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe presentó tos?

1. Sí 2. No 3. No sabe

(Si la respuesta es NO o no sabe; pase a la pregunta 27)

26.1 (Si respondió que sí) ¿Por cuantos días el bebe tuvo tos? ____ días

27 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe presentó dificultad para respirar?

1. Sí 2. No 3. No sabe

(Si la respuesta es NO o no sabe; pase a la pregunta 28)

27.1 (si respondió que sí) ¿Por cuantos días el bebe estuvo con dificultad respiratoria? _____ días

28 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe presentó respiración rápida?

1. Sí 2. No 3. No sabe

(Si la respuesta es NO o no sabe; pase a la pregunta 29)

28.1 (Si respondió que sí) ¿Por cuantos días el bebe estuvo así? ___ días

29 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe presento momentos en que dejaba de respirar y luego volvía a hacerlo?

1. Sí 2. No 3. No sabe

30 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe presentó hundimiento del pecho?

1. Sí 2. No 3. No sabe

31 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe presentó respiración ruidosa (Demostrarle a la persona como es cada sonido)

31.1 Estridor 1. Sí 2. No 3. No sabe

31.2 Roncus 1. Sí 2. No 3. No sabe

31.3 Sibilancias 1. Sí 2. No 3. No sabe

32 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe tuvo movimiento de la nariz con cada respiración?

1. Sí 2. No 3. No sabe

33 ¿Durante el tiempo que estuvo enfermo, el bebe presentó neumonía o pulmonía?

1. Sí 2. No 3. No sabe

Medicamentos y Registro

Quisiera saber el nombre de los medicamentos que le dieron al bebe, durante el tiempo que estuvo enfermo.

1 ¿Recibió algunos de los siguientes medicamentos?

- | | | | | | | | |
|-----|--------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|
| 1.1 | Antibióticos | 1. SÍ | <input type="checkbox"/> | 2. No | <input type="checkbox"/> | 3. No sabe | <input type="checkbox"/> |
| 1.2 | Cloroquina | 1. SÍ | <input type="checkbox"/> | 2. No | <input type="checkbox"/> | 3. No sabe | <input type="checkbox"/> |
| 1.3 | Aspirina | 1. SÍ | <input type="checkbox"/> | 2. No | <input type="checkbox"/> | 3. No sabe | <input type="checkbox"/> |

2 ¿Poseen ustedes el número de registro del archivo del bebe del Centro de Salud u Hospital o algún registro medico que tengan?

- | | | | | | |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|
| 1. SÍ | <input type="checkbox"/> | 2. No | <input type="checkbox"/> | 3. No sabe | <input type="checkbox"/> |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|
- (Si la respuesta es NO o no sabe; pase a la pregunta 4)

2.1 (Si respondió que sí) ¿Podría ver los registros médicos?

- | | | | | | |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|
| 1. SÍ | <input type="checkbox"/> | 2. No | <input type="checkbox"/> | 3. No sabe | <input type="checkbox"/> |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|
- (Si la respuesta es NO o no sabe; pase a la pregunta 4)

3 Pesos (los dos últimos)

3.1 Escriba las fechas de las dos ultimas pesadas del bebe

1. ___/___/___ (dd/mm/aa)

2. ___/___/___ (dd/mm/aa)

3.2 Escriba los dos últimos pesos que presento el bebe

1. Lbs. _____

2. Lbs. _____

4 Notas Medicas

4.1 Escriba la fecha de la ultima nota o anotación medica. ___/___/___ (dd/mm/aa)

4.2 Transcriba la nota: _____

5 ¿Existe un certificado medico de defunción?

- | | | | | | |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|
| 1. SÍ | <input type="checkbox"/> | 2. No | <input type="checkbox"/> | 3. No sabe | <input type="checkbox"/> |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|
- (Si la respuesta es NO o no sabe; pase a la pregunta 7)

5.1 ¿Podría ver el certificado médico?

- | | | | |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|
| 1. SÍ | <input type="checkbox"/> | 2. No | <input type="checkbox"/> |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|

(Sí la respuesta es NO, pase a la pregunta 7)

6 Escriba del certificado:

6.1 Escriba la causa básica _____

6.2 Escriba la causa asociada _____

6.3 Escriba la causa directa _____

7 ¿Tenia la madre del bebe un resultado de un examen de "HIV"?

- | | | | | | |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|
| 1. SÍ | <input type="checkbox"/> | 2. No | <input type="checkbox"/> | 3. No sabe | <input type="checkbox"/> |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|

(Si la respuesta es NO o no sabe; pase a la pregunta 8)

7.1 (si respondió que sí) ¿Era el test de "HIV" positivo?

- | | | | | | |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|
| 1. SÍ | <input type="checkbox"/> | 2. No | <input type="checkbox"/> | 3. No sabe | <input type="checkbox"/> |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|

.8 ¿Alguna vez a la madre le habían dicho algún medico o trabajador en salud que padecía de SIDA?

- | | | | | | |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|
| 1. SÍ | <input type="checkbox"/> | 2. No | <input type="checkbox"/> | 3. No sabe | <input type="checkbox"/> |
|-------|--------------------------|-------|--------------------------|------------|--------------------------|

Fin de la entrevista

Agradecer a los entrevistados