



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COMISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGIA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

MORTALIDAD INFANTIL: COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLOGICO

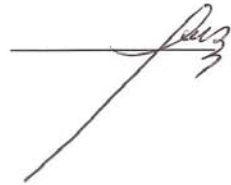
Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de Especialista en Epidemiología

Carmen Yáñez Magallanes

Tutor: Antonio Nunziata Forte

Caracas, mayo 2013

Prof. Antonio Nunziata F.
MSc. En Epidemiología
Tutor

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Nunziata', written over a horizontal line.

Prof. Benilde Torrealba G.
Directora del Curso de
Especialización en Epidemiología.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'B. Torrealba', written over a horizontal line.

Prof. Antonio Nunziata F.
Coordinador del Curso de
Especialización en Epidemiología.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Nunziata', written over a horizontal line.

Prof. José Ramón Delgado
Asesor Estadístico.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Delgado', written over a horizontal line.

INDICE	Pág.
RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
MÉTODOS	26
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN	30
REFERENCIAS	34
ANEXOS	39

MORTALIDAD INFANTIL COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLOGICO

Carmen Yáñez Magallanes, C.I. 4.578.015. Sexo Femenino. Email: cyanez52@hotmail.com. Telf. 0414 3089649 / 0212 8611341. Dirección: Distrito Sanitario 7, Especialización en Epidemiología;

Tutor: Antonio Nunziata Forti, C.I. 11.329.001. Sexo: Masculino. Email: scipione_star@hotmail.com Telf. 0412 3827846. Dirección: Escuela de Salud Pública, Magíster en Epidemiología,

RESUMEN

La tasa de mortalidad infantil se utiliza como un indicador del nivel de calidad de vida de una población, como una resultante del cuidado del bienestar en general y de la atención de la salud. **Objetivo General:** Analizar la mortalidad infantil en el municipio Sucre del estado Miranda durante el periodo 2006 al 2008. **Método:** Estudio descriptivo retrospectivo de 258 defunciones ocurridas en el periodo 2006-2008. **Resultados:** La tasa de mortalidad infantil osciló en el período de estudio entre 9,04 a 17,64 por 1000 NV con un altísimo riesgo $p \leq 0,05$ parroquia de mayor riesgo fue Petare con una tasa 60 por 1000 NV $p \leq 0,05$, grupos más afectados neonatal precoz y post/neonatal 8,56 y 6,8 por 1000 NV, peso al nacer 1000-3499gr., talla al nacer 47-57cms. Causas básicas de mortalidad Sepsis 25%, neumonías 15,5%, malformaciones congénitas 14,6%. Control prenatal no adecuado 98,20 % de las defunciones.

Palabras Clave: Mortalidad Infantil, edad, peso al nacer, sepsis, neumonías.

ABSTRAC

INFANT MORTALITY EPIDEMIOLOGICAL BEHAIVOR

The infant mortality rate is used as an indicator of quality of life of a population, as a result of caring for the general welfare and health care. General Objective: To analyze infant mortality in the Sucre municipality in Miranda State during the period 2006 to 2008. Method: Retrospective descriptive study of 258 deaths in the period 2006-2008. Results: The infant mortality rate fluctuated during the study period from 9.04 to 17.64 per 1000 live births with a high risk $p < 0.05$ higher risk parish was Petare with a rate 60 per 1000 live births $p < 0, 05$, groups most affected early neonatal and post / neonatal 8.56 and 6.8 per 1000 live births, birth weight 1000-3499gr., birth length 47-57cms. Root causes of sepsis mortality 25%, pneumonia 15.5%, 14.6% congenital malformations. Inadequate prenatal 98.20% of all deaths.

Keywords: Infant Mortality, age, birth weight, sepsis, pneumonia.

INTRODUCCIÓN

La tasa de mortalidad Infantil (TMI) se utiliza como un indicador del nivel de calidad de vida de una población. Se la señala también como una resultante del cuidado del bienestar en general y de la atención de la salud. En publicaciones de organismos internacionales, la tasa de mortalidad infantil se relaciona con el nivel general de desarrollo de un país. Tradicionalmente, se le ha considerado como un fiel indicador del desarrollo socio-económico, si bien en la mortalidad infantil se ven reflejadas las condiciones de vida, al menos durante ciertos periodos, la tendencia de ésta puede contradecir lo que ocurre en el entorno social y económico de una población ⁽¹⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) conceptualiza la tasa de mortalidad infantil como: número de defunciones de menores de un año de edad entre el número de nacidos vivos registrados en un tiempo y lugar determinado (multiplicado por mil) ⁽²⁾.

La consideración del primer año de vida para establecer el indicador de la mortalidad infantil se debe a que éste es el más crítico en la supervivencia del ser humano, cuando se sobrepasa el primer cumpleaños, las probabilidades de supervivencia aumentan drásticamente ⁽³⁾.

Es un indicador relacionado directamente con los niveles de pobreza, a mayor pobreza, mayor índice de mortalidad infantil y su disminución constituye el cuarto objetivo de los 8 del Milenio de las Naciones Unidas. Es importante señalar que, la supervivencia de los infantes menores de 1 año depende de los cuidados que reciban, es por esto que en años recientes se han asignado, varios acuerdos internacionales para garantizar una mejora en sus condiciones de vida, obligando de esta forma a los gobiernos a invertir en salud, con el fin último de alcanzar los objetivos de desarrollo planteados para el milenio, los cuales apuntan a reducir la mortalidad infantil. Motivo por el cual se realiza una investigación para analizarla en el Municipio Sucre del Estado Miranda, durante los años 2006-2008 ⁽³⁾.

Planteamiento y delimitación del problema

En el año 2007, 9.2 millones de niños nacidos en el mundo murieron antes de cumplir su quinto cumpleaños. La mayoría de estos niños vivían en países en vías de desarrollo y murieron de alguna enfermedad o una combinación de enfermedades que podrían ser fácilmente prevenidas o tratadas, con antibióticos para la neumonía o una simple solución con agua, sal y azúcar para la deshidratación (sales de rehidratación oral SRO). La malnutrición contribuye con más de un tercio de estas muertes ⁽⁴⁾.

El rápido descenso en la mortalidad de menores de un año y más del 50% ha sido evidenciado en América Latina y el Caribe, Europa Central y del Este y la Comunidad de Estados Independientes (CEI), Asia del Este y el Pacífico. Sin embargo, aún hay varios países con altos niveles de mortalidad infantil, particularmente en el África Subsahariana y en Asia del Sur. Un análisis de características de fondo en 63 países en vías de desarrollo realizada por el Fondo Monetario Internacional (FMI), encontró que la mortalidad infantil es considerablemente mayor entre niños que viven en áreas rurales y en los hogares más pobres ⁽⁵⁾. La mortalidad en edades tempranas de la vida en Europa representa una tasa del 10 por 1000 nacidos vivos registrados (NVR). En los países de América latina y el Caribe la tasa de mortalidad infantil ha disminuido durante las últimas 4 décadas desde 1950 al 2000 en un 74%. En ese periodo se redujo de una tasa de 128/1000 NVR a 32/1000 NVR. Los tres países con mayores logros son Costa Rica, Cuba y Chile, quienes alcanzaron tasas similares a las de Europa ⁽⁵⁾.

En Venezuela, para la década de los años treinta era de 121,7 por 1000 NVR y en algunas entidades federales superaba los 200 por 1000 NVR. En el curso de los años 40 y 50 la nación venezolana experimentó un proceso de modernización, debido a la explotación petrolera, mejorando las condiciones de vida de la población las cuales se reflejaron en un descenso de la tasa de mortalidad infantil a 80 por 1000 nacidos vivos registrados. Para las décadas de los años 80 y 90, las

tasas de mortalidad infantil siguieron descendiendo de 32 a 24 por 1000 nacidos vivos registrados. Para los primeros 8 años de la década del 2000, se mantuvo en un rango de 26,17 hasta un 22,02 con un descenso del riesgo de morir, siendo en el año 2006 de 21,54 por 1000 nacidos vivos registrados ⁽⁶⁻⁸⁾. En el estado Miranda la tasa de mortalidad infantil osciló entre 15 y 17 por cada mil nacidos vivos ⁽⁹⁾.

Teniendo en cuenta al Municipio Sucre del Estado Miranda se plantea conocer el comportamiento epidemiológico específico de este riesgo de morir en niños menores de 1 año a fin de poder precisar estrategias para reducirlo y así lograr las metas fijadas por los gobiernos y los organismos avocados a brindar salud a estos grupos vulnerables.

Justificación e importancia de la investigación

Las diferencias encontradas en las tasas de mortalidad infantil a lo largo de la historia de una comunidad, entre los diferentes grupos sociales en un momento determinado y diversas áreas geográficas, permiten mostrar las diferencias entre los mismos determinantes de las tasas de mortalidad infantil y especialmente en comunidades bien definidas, evaluando la realidad que tienen unas áreas con respecto a otras ⁽¹⁰⁾.

Existe el consenso general de que la salud es producto y a la vez determinante, de un proceso global de desarrollo, cuyo fin es el bienestar común. Se reconoce, cada vez más, la estrecha relación que los indicadores de salud tradicionales guardan con los factores del contexto socio-económico, hasta llegar a considerarlos como índices de desarrollo social. Esto puede evidenciarse, en mayor grado, con las causas de mortalidad infantil ⁽¹¹⁾. El hecho de que la tasa de mortalidad Infantil en un país sea mayor que en otro, no solo señala la ocurrencia de un fenómeno biológico, sino que sugiere condiciones de vivienda, alimentación, educación, saneamiento ambiental y otros factores que caracterizan el estilo y la calidad de vida de la sociedad en que ocurren.

De las diversas investigaciones que documentan la tasa de mortalidad infantil ⁽⁶⁾, destacan que se trata de uno de los datos indirectos más sensibles para evaluar el estado de salud de una población. Asimismo, indican que la disminución de esta tasa no se produce espontáneamente como efecto secundario del crecimiento económico sino que requiere el acceso universal y equitativo a la salud y educación, aspectos vinculados con la distribución del ingreso y no sólo con la generación de recursos.

Este trabajo permitirá conocer el comportamiento epidemiológico de la MI para este periodo. Igualmente contribuirá a tomar conciencia acerca de la importancia, de la MI en la población, en los entes públicos regionales y nacionales encargados de la salud.

Antecedentes

En un estudio realizado en Chile en el año 1983 atención médica y mortalidad infantil asociada al embarazo y parto, se determinó que 11 de cada 1.000 nacidos vivos mueren por causa que podrían ser evitables por una atención adecuada durante el embarazo y parto. Esta tasa se eleva a 17,4% en el Servicio de Cautin. De las actividades y recursos de salud considerados, las horas médicas obstétricas-ginecológicas explican el 53% de las diferencias de la mortalidad en estudio. Le siguen en importancia las horas médicas pediátricas, el índice ocupacional de camas obstétricas y el porcentaje de nacimientos con atención profesional ⁽¹¹⁾

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo sobre la mortalidad infantil. en Cuba 1985-1994 Análisis de un decenio con la finalidad de conocer el comportamiento de la mortalidad infantil en un policlínico docente de Cuba durante el decenio 1985-1994. Se encontró que la tasa de mortalidad infantil tiene un comportamiento cíclico, que la mortalidad neonatal precoz fue la que mas fallecidos aportó y que las principales causas de muerte fueron la sepsis, el bajo peso al nacer y la hipoxia ⁽¹²⁾.

En 1989-98 se realizó un estudio descriptivo retrospectivo sobre mortalidad infantil y malformaciones congénitas en Cuba encontrándose que la tendencia de las defunciones es descendente y solo representan el 30% del total de fallecidos por todas las causas de malformación. La mayor tasa se observó en los años 1990 y 1998 con un valor de 3,2 por 1000 nvr, los años de menor frecuencia fueron 1996 y 1997 con una tasa de 1,0 y 1,4 por 1000 nvr respectivamente. Las Cardiopatías congénitas aportaron el mayor número de defunciones con el 51,9%, seguidas de las cromosomopatías y las producidas por defectos del tubo neural, aunque la causa básica de la defunción no siempre fue la malformación, la mayoría se corresponden con sepsis fundamentalmente respiratorias y generalizadas, presentes en la mayoría de los niños con cardiopatías y Síndromes de Down ⁽¹³⁾.

En un estudio realizado en el año 1990 en Cuba sobre mortalidad neonatal precoz. En un análisis de 15 años se pudo conocer que la primera causa de muerte en este período fue la infección; no se presentaron defunciones por enfermedad de la membrana hialina. El bajo peso no constituyó un problema de salud en la institución. Se enfatiza en el arduo trabajo realizado en la prevención y control de las causas relacionadas con la mortalidad infantil, lo que permite mostrar muy buenos resultados en la enfermedad por membrana hialina, el bajo peso y la prematuridad, donde no hay fallecidos, pero es importante continuar las acciones para la prevención de la sepsis neonatal ⁽¹⁴⁾.

Entre los años 1991 y 1992 se realizó en Cuba un estudio tipo caso-control sobre algunos factores de riesgo de la mortalidad infantil en un área de salud. Se encontró que el grupo de menores de 7 días de nacidos resultó ser el más afectado, pues estuvo muy relacionado con las causas de muerte perinatales. Se encontró una sobremortalidad en el sexo masculino que resultó 1,6 veces superior a la mortalidad en el sexo femenino; los factores biológicos de riesgo como: madre joven, bajo de peso al nacer y gestación pretérmino, estuvieron asociados con gran intensidad a la mortalidad infantil; otros factores de riesgo de consideración fueron la no lactancia materna, menor número de asistencia a las consultas,

dificultades en las visitas de terreno prenatales, intervalo intergenésico corto, y antecedentes de muertes infantiles y fetales ⁽¹⁵⁾.

En el periodo 1991/2001 se realizó una investigación comparando la mortalidad perinatal e infantil y el bajo peso al nacer en Chile y Cuba ⁽¹³⁾. La información se obtuvo de las bases de estadísticas vitales de Chile y Cuba, encontrando que Cuba tuvo tasas de mortalidad neonatal precoz e infantil significativamente menores que Chile y mayores de mortalidad fetal tardía y perinatal y de bajo peso al nacer. En Chile, la tendencia descendente de la mortalidad fetal tardía, neonatal precoz, perinatal e infantil fue significativa; similar tendencia presentó en Cuba la mortalidad neonatal precoz, perinatal e infantil y el bajo peso al nacer. La mortalidad fetal tardía en Cuba y el bajo peso al nacer en Chile, no presentaron cambios significativos. En Cuba la mortalidad infantil por afecciones perinatales, malformaciones congénitas y neumonía fueron significativamente menores que en Chile y mayores por accidentes y sepsis ⁽¹⁶⁾.

Del 2000 al 2005 se realizó un estudio sobre pronóstico neonatal del recién nacido de muy bajo peso: (RNMBPN) Puerto Montt, Chile ⁽¹⁴⁾. Encontrándose que la incidencia fue de 1,59%. El 70% de las pacientes recibió corticoides prenatales. La principal causa de interrupción fue el síndrome hipertensivo del embarazo. El 68,5% de los partos fueron por cesárea. El 23,7% y 9,3% presentó depresión neonatal severa al minuto y cinco minutos de vida, respectivamente. La cesárea se asoció a una reducción significativa del riesgo de depresión neonatal severa y muerte neonatal. Las principales complicaciones neonatales fueron el síndrome de dificultad respiratoria (61,5%) y sepsis neonatal (24,7%). El 29,7% de los recién nacidos fallecieron. Las causas de muerte fueron la prematurez (44,7%), las infecciones (30,1%) y las malformaciones congénitas (14,6%) ⁽¹⁷⁾.

Para el año 2000 en Venezuela se realizó un estudio sobre recién nacido de bajo peso. Evaluación y los resultados obtenidos en relación al RN fueron: el peso estuvo entre 2000grs y 2500grs (71,76%) y la talla de 45 cm a 49 cm (65,29%) globalmente tuvieron índice apgar 70 menos el 77,77% de los cuales el 93,68% fueron RN preterminos y un 55,22% RN a término.

La morbilidad fue de 48,23%, 61% los preterminos y 27,94% los a términos. La mortalidad prenatal fue de 24,11% los preterminos fue de 24,31% y 8,82% para los a términos. En ambos grupos fue determinante el síndrome de dificultad respiratoria.

En relación a la madre 83,43% eran madres solteras, un 22,35% con edades de 19 años y menos, 71,92% no se controló el embarazo. El 28,82% ingresó en trabajo de parto, 17,05% tenía rotura prematura de membrana, (11,76%) presentó amenaza de parto prematuro. El 55,30% eran multigesta, el 60% de los partos fueron preterminos y un 40% a término, un 62,94% parto espontáneo ⁽¹⁸⁾.

Entre los años 2000-2004 se realizó una investigación sobre el comportamiento de la mortalidad infantil en Cuba municipio Boyeros en los últimos 5 años se pudo conocer que la tasa de mortalidad infantil estuvo por debajo de la tasa nacional y provincial, el componente neonatal precoz ocupó el 47% del total de defunciones, las principales causas de muerte fueron las malformaciones congénitas con un 45,5% y las infecciones con un 20,5%. El 41,17% de los fallecidos fueron de bajo peso al nacer. El número de nacimientos, fallecidos y la tasa de mortalidad infantil muestran una tendencia descendente, la mortalidad neonatal precoz fue la que mas fallecidos aportó, y las malformaciones congénitas fueron la principal causa de muerte ⁽¹⁹⁾.

En un estudio sobre mortalidad infantil y desigualdad socioeconómica realizado en Argentina en 2003-2005. Analizaron la tendencia temporal de las tasas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal asociados a la pobreza al comparar el periodo 1995-1997 con el 2003-2005 encontraron que las tasas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal decrecieron entre ambos períodos en estudio, pero el riesgo de mortalidad infantil permaneció alto para los grupos con mayor número de necesidades básicas insatisfechas. El riesgo de mortalidad neonatal entre ambos períodos se mantuvo en altos niveles para los grupos con mayor índice de pobreza. El riesgo de mortalidad postneonatal entre ambos períodos para los mismos grupos decreció, aunque se mantuvo en altos niveles ⁽¹⁾.

En el año 2005 se realizó una investigación en Cuba municipio Guanabacoa, se encontró que la tasa de mortalidad infantil del municipio, fundamentalmente en los 4 años iniciales, es irregular con tendencia decreciente, siendo las principales causas de muerte las infecciones (37,5%), la sepsis (14,5%), la asfixia (10,4%) y las malformaciones congénitas (10,4%). Las variables maternas estudiadas fueron los factores de riesgo en el embarazo: bajo peso materno, la moniliasis vaginal y la anemia ferropénica; y en el recién nacido, el componente neonatal precoz y el sexo masculino ⁽⁶⁾.

Para el año 2006, se realizó un estudio la muerte post neonatal Montevideo, ocurrieron 84 muertes postneonatales, 39 (0,46%) de ellas en domicilio. Predominaron los varones (0,64%). La mediana de edad fue 3 meses y 15 días. Se obtuvo la relación peso/edad según sexo en 34 casos: ocho fueron iguales o inferior al percentil 5. Exceptuada la desnutrición y la prematurez, en la mayoría de los casos (0,67%) no se conocían antecedentes patológicos. Seis eran portadores de enfermedades conocidas y otros siete cursaron con cuadros respiratorios en la semana anterior a la muerte. En la distribución estacional predominó el invierno (0,36%). Casi todas las muertes fueron naturales y certificadas por médico forense. En 24 de las 38 muertes naturales se solicitó un estudio anatomo-patológico complementario. Si se toman en cuenta los resultados de la autopsia judicial, los estudios anatomo-patológicos y los antecedentes pediátricos, la principal causa de muerte fue la infección respiratoria (0,42%) ⁽²⁰⁾.

En una investigación sobre la mortalidad infantil en Chile en el 2006 se encontró que las causas actuales de mayor importancia para la mortalidad infantil son las afecciones perinatales y las malformaciones congénitas registrándose bajas cifras por desnutrición, diarreas y enfermedades transmisibles y una ubicación intermedia de las muertes de origen respiratorio. Como factores asociados de mayor importancia aparecen factores sociales tales como la desocupación del jefe de la familia junto a la desnutrición materna, el bajo peso al nacer, la atención profesional del parto, y la disponibilidad de recursos en el sistema nacional de salud ⁽²¹⁾.

En el año 2009 Asunción Paraguay la investigación del estado nutricional de embarazadas en el último mes de gestación y su asociación con las medidas antropométricas de sus recién nacidos, dejó como resultados que la edad materna promedio fue de 26 ± 5 años, la mediana fue de 3 personas/familia. Hubo 15% de madres con anemia. El índice de masa corporal pre-gestacional (IMCPreg) promedio fue de $24,0 \pm 4 \text{ kg/m}^2$ y de término fue de $29,4 \pm 4 \text{ kg/m}^2$. El 68% presentó un IMCPreg adecuado según OMS. Fueron obesas 18,7% y con bajo peso el 12% según Atalah y con gráfico de Rosso-Mardones 29,3% y 18,7% respectivamente. El peso de nacimiento promedio de los RN fue $3447 \pm 405 \text{ g}$, talla $50 \pm 2,2 \text{ cm}$, perímetro cefálico $34 \pm 1,4 \text{ cm}$. El 79% de los RN tuvo peso adecuado para edad gestacional, 93% fueron eutróficos ($z\text{Peso/Edad}$), 89% presentó talla adecuada ($z\text{Talla/Edad}$). En embarazadas obesas, hubo mayor proporción de RN grandes para edad gestacional (27% vs 9%); las gestantes con bajo peso tuvieron mayor porcentaje de RN con peso al nacer $< 3.000 \text{ grs}$ (36% vs 11%). Sin correlación entre IMCPreg con peso al nacer o talla ($r=0,2$; $r=0,04$ respectivamente) ⁽²²⁾.

Marco teórico

La mortalidad infantil y su descomposición por grandes grupos de causas, sigue siendo uno de los indicadores de salud más comúnmente empleado para los análisis de situación de salud. La mortalidad infantil es objeto de escrutinio estrecho en muchos países por razones estratégicas y políticas como indicador del estado de salud de la población; el elemento que define adicionalmente su importancia es el impacto que tiene en la esperanza de vida al nacer de las poblaciones, es considerada uno de los indicadores clave del nivel de salud de una población, ⁽²³⁾ además de ser una medida ampliamente usada de la efectividad del sistema de atención de salud de un país. Este indicador abarca el efecto de las condiciones económicas, sociales y culturales, así como la eficiencia de los servicios curativos y preventivos ⁽²⁴⁾. Alrededor de 19 mil niños y niñas menores de 1 año (21 por minuto) mueren todos los días, especialmente por causas que se

pueden evitar. Más de un 70% de los casi 11 millones de muertes infantiles que se producen todos los años se deben a seis causas principales: a) la diarrea; b) el paludismo; c) las infecciones neonatales; d) la neumonía; e) el parto prematuro y f) la falta de oxígeno al nacer ⁽⁵⁾.

Según la agencia especializada de la ONU para la protección de la infancia (UNICEF), en su informe del año 2009 señala que la tasa de mortalidad infantil en el mundo se redujo en 28% de 100 muertes por cada 1000 nacidos vivos y en América Latina para el año 2006 la tasa de mortalidad infantil por cada 1000 nacidos vivos fue de 22.

En este sentido el año 2007 la UNICEF en su boletín Desafíos ⁽²⁴⁾ destaca que en los últimos decenios la mortalidad infantil ha descendido en América Latina, aun en situaciones de bajo e inestable crecimiento económico. Para 1970 uno de cada doce niños de cada región moría en el primer año de vida. En las décadas siguientes se produjo una notable caída de la TMI para toda la región de 81 por mil en 1970-1975 a 38 por mil en 1990-1995 y a 22 por mil en 2000-2005

Sin embargo, aunque este indicador ha registrado un descenso en todas las regiones del planeta, el ritmo global es aún insuficiente como para que el mundo, en su conjunto, consiga alcanzar el objetivo de reducir en dos tercios la tasa de mortalidad infantil ⁽⁵⁾. La UNICEF en el 2009, hace énfasis en que estas muertes se producen, en mayor medida, en el mundo en desarrollo. Destaca, que un niño en Etiopía tiene 30 veces más probabilidades de morir que un niño de Europa Occidental. De igual forma, entre las muertes infantiles, en Asia meridional y central se producen las mayores cifras de muertes neonatales, mientras que en África subsahariana se registran las tasas de mortalidad infantil más elevadas del mundo y que las dos terceras partes de las muertes infantiles ocurren solamente en 10 países ⁽⁵⁾.

En este mismo sentido, este organismo advierte que, la mayoría de estas muertes pueden evitarse, ya que se deben a enfermedades como el sarampión, el paludismo o el tétanos; mientras que otras son el resultado indirecto de la

marginación, los conflictos y el VIH/SIDA. La desnutrición y la falta de agua potable y saneamiento, contribuyen a la mitad de todas estas muertes infantiles ⁽⁵⁾.

Estudios realizados en los Estados Unidos de Norte América, han mostrado una franca disminución de la mortalidad infantil desde 1990, sin embargo, aún existen disparidades en cuanto a raza/etnia se refiere, encontrándose que es mayor en negros no-hispanos que en hispanos y en hispanos mayor que en blancos no-hispanos, además, se reportó que Puerto Rico tiene tasas de mortalidad infantil mayores que los residentes en el continente ⁽²⁵⁻²⁷⁾.

En America Latina y el Caribe ⁽²⁸⁻³⁰⁾ Barbados, Cuba, Chile, Costa Rica, Guadalupe, Islas Vírgenes de los Estados Unidos, Martinica y Puerto Rico, en el quinquenio 2005-2010 presentaron niveles de mortalidad infantil iguales o inferiores a 10 por 1000 nvr, mientras que solo Haití, Bolivia y Guyana registraron tasas de alrededor de 45 por 1000 nvr. Esta reducción de los riesgos de muerte en niños y niñas ocurrió aun en condiciones persistentes de pobreza y desigualdad y de las recurrentes crisis económicas y políticas vividas por muchos países latinoamericanos en las últimas décadas. En países como Haití y Paraguay se lograron importantes reducciones de la mortalidad infantil pese a una disminución del PIB entre 1990 y 2005. De hecho, los descensos más recientes en las tasas de mortalidad infantil no se correlacionan directamente con el nivel de crecimiento económico. Pero la magnitud de dicha mortalidad sigue siendo un indicador importante del nivel de desarrollo social y, en particular, de la disponibilidad, la utilización y el acceso a los sistemas de salud, y de la atención nutricional, sanitaria y de protección por parte de la población, sobre todo de niños, niñas y adolescentes. Este indicador evidencia el grado en que una sociedad tiene y ejerce el derecho humano más fundamental a la vida y a la salud. Los logros en esta materia se deben a la combinación de múltiples procesos, como el avance de la atención primaria de alto impacto y bajo costo -programas de vacunación masiva, la terapia de rehidratación oral, la lactancia materna y el control de la salud de los niños sanos, junto con cambios socioeconómicos y demográficos sostenidos, como el aumento de la cobertura de los servicios básicos

especialmente de agua potable y saneamiento, el aumento de los niveles educativos de la población y el descenso de la fecundidad.

De acuerdo con la historia de la salud pública, en el proceso de descenso de la mortalidad infantil primero disminuyen las muertes por causas vinculadas al entorno, que se consideran fácilmente evitables e inciden mayormente durante el período post neonatal (de 1 a 11 meses de edad). Por lo tanto, en esta etapa tiende a aumentar el peso relativo de las muertes por bajo peso al nacer, malformaciones congénitas y otras enfermedades relacionadas con las condiciones del embarazo y el parto que se dan principalmente durante los primeros 28 días de vida (período neonatal). La mortalidad post neonatal muchas veces se puede evitar mediante intervenciones médicas y sanitarias, tales como la terapia de rehidratación oral que disminuye la mortalidad por diarrea. Una reducción en la mortalidad neonatal, en cambio, requiere el control de otras tecnologías, particularmente de diagnóstico prenatal y de atención especializada en el período perinatal (incluye las muertes en la primera semana de vida y las muertes fetales). En general, las diferenciales territoriales siguen siendo una importante fuente de desigualdad en las tasas de mortalidad infantil en el interior de los países, aunque en algunos casos la brecha entre el ámbito rural y el urbano ha disminuido levemente en la última década⁽³⁰⁾.

En Venezuela según la OPS en el año 2005⁽³¹⁾ los niños menores del año representaron 2,2 % de la población general (51,2% del sexo masculino); la prevalencia de bajo peso al nacer disminuyó de 12,0% en 1999 a 8,0% en 2002. La tasa de mortalidad infantil ha presentado una reducción sostenida en las últimas décadas. La mortalidad infantil, expresada en tasas por 1.000 nv, fue 25,8 en 1990, 17,7 en 2000 y 17,5 en 2004. La proyección de esta tendencia por el método ARIMA indica que, para 2015, el país tendría una tasa de 10,7 muertes por 1.000 nv, cerca de cumplir el objetivo del milenio de 8,5. El territorio social 5 la más baja (14,6) por 1.000 nv.

La contribución proporcional de las muertes en menores de 1 año de edad respecto al total de muertes disminuyó de 14,2% en 1990-1994 a 8,4% en 2000-

2004. En el 2004, 66,5% de las muertes de niños menores de un año ocurrieron en el período neonatal y 33,5% en el período post-neonatal.

Existen grandes desigualdades entre los niños pobres y aquellos con mejores condiciones socioeconómicas, tanto entre las naciones como dentro de los propios países, que tienden a ampliarse. En la producción de estas desigualdades se encuentran determinantes inmediatos que afectan directamente la salud infantil tales como, las prácticas alimentarias, las actividades preventivas, la atención durante el embarazo y el parto y factores determinantes subyacentes que actúa indirectamente mediante sus efectos sobre los determinantes inmediatos tales como, la educación materna, el ingreso familiar y el acceso a los sistemas de salud ⁽³²⁾.

Determinantes biológicos.

Edad de la madre ⁽³³⁾: La edad de la madre es un factor de riesgo importante para mortalidad neonatal. Se han identificado especialmente dos grupos de edad de mayor riesgo: las madres adolescentes y las mayores de 35 años. A las primeras se las asocia fundamentalmente con una mayor incidencia de bajo peso al nacer. Se ha descrito que este suceso es de 2 a 6 veces más frecuente en adolescentes, de estos el 85% son niños prematuros y un 15% niños pequeños para la edad gestacional. Estos resultados desfavorables del embarazo de adolescentes más que a inmadurez biológica "per se", estarían asociados a otras variables sociodemográficas como inadecuado control prenatal, desnutrición, bajo nivel educacional y embarazo no deseado.

Las causas que condicionan mortalidad neonatal en mujeres por encima de los 35 años son principalmente patologías, entre las que destacan la diabetes, hipertensión arterial, alteraciones cromosómicas, placenta previa, etc. En una revisión de datos de 33 años se observó que la edad materna avanzada, continúa siendo un factor de riesgo importante pese al control de las patologías mencionadas. Se define como riesgo a la mayor probabilidad de producirse daño (muerte, enfermedad o secuela) en el período en referencia.

Peso al nacer⁽³⁴⁾: Existe una relación directa entre el bajo peso al nacer y la mortalidad infantil, se sabe que es un índice predictivo que se asocia a más de 5 millones de defunciones neonatales ocurridas en el mundo cada año y al 75% de la mortalidad perinatal, los recién nacidos de bajo peso al nacer aportan el 60% de la mortalidad neonatal y casi el 4% de la mortalidad infantil, se ha demostrado que el riesgo de morir durante el primer año de vida es 14 veces mayor en los recién nacidos con bajo peso que en aquellos de peso adecuado. Se enfatiza que para alcanzar tasas de mortalidad infantil inferiores a 10 por 1000 nvr, es indispensable un índice de bajo peso al nacer inferior al 6%, del cual el 60% debe corresponder a los nacidos entre las 21y 37 semana de gestación pretermino y un 40% a los que nacen con un peso inferior a que le corresponde por su edad gestacional. Se considera bajo peso al nacer al que es inferior a 2,500 grs, se utilizan también los conceptos de recién nacido de muy bajo peso (menores de 1.500g) y de extremo bajo peso (menores de 1.000g) estos dos grupos son responsables del 60-70% de la mortalidad neonatal, esta definición engloba al desnutrido fetal y al neonato pretérmino.

- En cuanto al riesgo se consideran de alto riesgo, el niño de pretérmino (nacido antes de las 37 semanas de gestación). Según la OMS, y según la Academia Americana de Pediatría, los nacidos con menos de 38 semanas de gestación.
- Riesgo intermedio, niño de posttermino (nacido en las 42 o más semanas completas). Tiene una placenta que comienza a ser insuficiente. Con frecuencia presentan asfixia en el trabajo de parto y meconio en líquido amniótico, lo que puede resultar en un síndrome de dificultad respiratoria por aspiración de meconio.
- Bajo riesgo, nacidos a término (nacido entre las 37 y 41 semanas completas de gestación) ⁽³⁴⁾.

Talla al Nacer: El crecimiento del feto durante la gestación depende especialmente de factores como el estado nutricional con que la madre enfrenta el

embarazo, el aumento de peso durante el embarazo, el estado de salud materna y el buen funcionamiento de la unidad feto placentaria ⁽³⁵⁾.

La talla materna es un indicador que puede determinar el peso del recién nacido, en un embarazo normal, si existe mayor talla materna se puede considerar que existe mayor espacio para la cavidad uterina que conlleve un mejor y mayor peso fetal ⁽³⁶⁾.

El crecimiento estatural implica un aumento en la talla corporal, por crecimiento en longitud de los huesos. El crecimiento estatural del ser humano depende de factores genéticos y ambientales, si la información genética es adecuada y el medio ambiente propicio se darían las condiciones óptimas para obtener un crecimiento y desarrollo adecuado ⁽³⁵⁾.

La talla al nacer se relaciona más con la talla de la madre, que con la talla promedio de ambos padres, la talla al nacer tiene un 18% de influencia genética, 20% del potencial genético de la madre, 32% de factores ambientales maternos y 30% de factores desconocidos ⁽³⁵⁾. El crecimiento del feto es continuo lineal a partir de la 3ra. semana alcanzando el 50% de la talla alrededor de la mitad de la gestación ⁽³⁷⁾.

La talla al nacer es una variable menos sensible a factores sociales y demográficos, una menor talla al nacer conlleva: mayor vulnerabilidad a fallo de crecimiento y desarrollo cognoscitivo, mayor riesgo de morbilidad y mortalidad infantil ⁽³⁷⁾.

Según la OMS, la talla al nacer puede oscilar de 45-53 centímetros con una media de 49 centímetros para el sexo femenino y una talla al nacer de 45-54 centímetros con una media de 51 centímetros en el sexo masculino ⁽³⁸⁾.

Edad gestacional ⁽³³⁾: Los índices de mortalidad neonatal tienen una relación inversamente proporcional a la edad gestacional; los estudios muestran que la edad gestacional ideal para el parto se encuentra entre las 37 y 41 semanas(77),. Se debe destacar que los recién nacidos postérmino también tienen un riesgo aumentado de muerte respecto a los niños de término. Actualmente las diferencias en las tasas de muerte por prematurez están dadas por el avance y disponibilidad

de tecnología en unidades de cuidado intensivo neonatal de los diferentes países, estos últimos fueron significativos durante las últimas dos décadas, principalmente en los Estados Unidos de Norteamérica. La morbilidad del pretérmino está fundamentalmente determinada por la dificultad de adaptación a la vida extrauterina debido a la inmadurez de órganos y sistemas que conducen a complicaciones respiratorias, neurológicas, cardiovasculares, hematológicas, renales, nutricionales, metabólicas, inmunológicas y de regulación de la temperatura. El recién nacido pretérmino es particularmente susceptible a patologías derivadas de sus condiciones fisiológicas. Excluyendo las complicaciones respiratorias e infecciosas; los problemas más frecuentes son: enterocolitis necrosante, alteraciones metabólicas, hemorragia intraventricular, apnea, persistencia del conducto arterioso (110). Todas estas condiciones pueden determinar en última instancia diferentes tasas de mortalidad.

Relación Peso-edad gestacional ⁽³⁹⁾. Clasificación

- Adecuado para la edad gestacional (AEG): cuando el peso de nacimiento se encuentra entre los percentiles 10 y 90 de las curvas de crecimiento intrauterino (CCI).
- Pequeños para la edad gestacional (PEG): cuando el peso ésta bajo el percentil 10 de la CCI.
- Grande para la edad gestacional (GEG): cuando el peso se encuentra sobre el percentil 90 de la CCI.

Los recién nacidos PEG son la mayoría de las veces el resultado de una placenta insuficiente y están sometidos a una hipoxia crónica, presentan con frecuencia, poliglobulia e hipoglicemia. Durante el trabajo de parto son más susceptibles de sufrir de hipoxia y nacer deprimidos. En algunos casos su peso insuficiente se debe a infecciones intrauterinas y problemas genéticos. Los recién nacidos GEG, con frecuencia tienen el antecedente de diabetes materno. Pueden presentar también hipoglicemia y poliglobulia. Por su tamaño pueden tener problemas en el parto y sufrir traumatismos y asfixia ⁽³⁸⁾.

Fecundidad: Esta variable demográfica influye directamente sobre la mortalidad infantil ya que ello hace que el promedio de hijos por mujer sea menor y se eviten factores de riesgo como la multiparidad, el corto intervalo ínter-genésico y las edades de parto extremo. La fecundidad puede ser causa de mortalidad infantil, porque un mayor número de hijos, en especial en familias pobres y numerosas incrementa la probabilidad de que alguno de ellos muera, ya que los recursos económicos no alcanzan para cuidarlos adecuadamente

Momento de la muerte ⁽¹⁶⁾: Edad en que se produce la muerte. Según la OMS La mortalidad infantil se clasifica en:

1. Mortalidad neonatal. Se define como la muerte producida entre el nacimiento (niño que después de la expulsión completa de la madre, independientemente de la edad gestacional, respire o de alguna señal de vida) hasta los 27 días de vida. y esta a su vez se divide en:
 - o Neonatal precoz: es la que ocurre desde el nacimiento hasta el 6to día de vida
 - o Neonatal tardía: es la que ocurre desde el 6to día de vida hasta el día 27.
2. Mortalidad post neonatal: Es la que ocurre después de los 28 días de vida hasta los 11 meses y 29 días.

Principales determinantes de la mortalidad infantil

Determinantes socio-económicos-ambientales.

Nivel de instrucción de la madre ⁽³³⁾: La educación materna ha mostrado una relación inversamente proporcional con la mortalidad y morbilidad neonatal. Según algunos investigadores esto se explicaría porque las madres de un mejor nivel educacional posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además optan por cuidados médicos para el control del embarazo y parto, por lo cual que esta variable está íntimamente relacionada con actitudes y practicas de las madres. Se ha determinado que en países subdesarrollados la educación paterna puede ser tan importante como la materna para definir mortalidad infantil, ya que un padre

mejor educado es quien decide en última instancia por una adecuada atención médica o cuidados de sus hijos.

Ingreso familiar ⁽³³⁾. La pobreza interactúa con otras variables como la baja escolaridad de la madre, ruralidad y falta de acceso a servicios de salud; constituyéndose en un factor de riesgo que tiene fuerte asociación con mortalidad infantil y neonatal. se demostró un rol fuerte e independiente de los ingresos económicos familiares sobre mortalidad infantil ajustando por bajo peso de nacimiento. Los países desarrollados establecieron el rol de esta variable a través de investigaciones en grupos raciales desfavorecidos como los negros o inmigrantes asiáticos y latinos. Cuantas más carencias económicas tenga el hogar mayor será el riesgo de muerte para un niño menor de 1 año.

Situación conyugal de la madre ⁽³³⁾. Los niños de madres solteras tienen mayor riesgo de muerte en el primer año de vida ⁽²⁾. Esta variable se ha asociado sobre todo a un riesgo aumentado de bajo peso al nacer y guarda estrecha relación con otros factores de riesgo como el embarazo en la adolescencia, consumo de alcohol y tabaquismo. Un estudio sobre 36.608 nacimientos en el distrito de Columbia encontró en 1990 un 34% más de incidencia de bajo peso y 35% más de mortalidad neonatal en niños nacidos de madres solteras, el riesgo permaneció importante a pesar de controlar por edad y educación materna, la ilegitimidad puede incrementar el riesgo de un 17.4% a 34.3% constituyéndose en uno de los principales problemas medicosociales que trascienden en mortalidad infantil y neonatal a pesar de haber mejorado aspectos como la educación materna.

Condiciones de vida. Se requiere un servicio de agua que garantice una mayor higiene, elemento básico para el control de enfermedades infecciosas y parasitarias, principales causas de mortalidad infantil.

Factores relacionados con la atención médica.

La accesibilidad en cualquier nivel de atención.

El menor número de consultas prenatales.

Asociación a sistemas de atención a la salud, local de ocurrencia y personal que atendió el parto.

Control prenatal y número de consultas ^(40,41) Es el cuidado que recibe la mujer mientras está embarazada. No existe duda de que el control prenatal lo más pronto posible después de la concepción se asocia a mejores resultados del embarazo, sobre todo reduciendo aquellos problemas que conllevan a nacimientos de bajo peso. En México Tijuana 1994 en una revisión de los factores de riesgo para muerte infantil se encontró que intervenciones simples como el control prenatal, soporte social y servicios de educación son las mejores estrategias para disminuir las muertes infantiles asociadas a prematuridad y sus complicaciones; su eficacia está disminuida en países subdesarrollados debido a factores culturales y diferencias en el acceso a servicios de salud. El control prenatal es ideal o adecuado, cuando es mayor o igual a 12 controles y no adecuado si es menor a 12 controles.

El objetivo es controlar el avance del embarazo para identificar problemas lo antes posible, antes de que se tornen graves para la madre o el bebé.

Las mujeres embarazadas que reciben un control prenatal regular tienen menos probabilidades de tener partos prematuros y tienen menos probabilidades de tener problemas serios relacionados con el embarazo.

En cuanto al número de controles prenatales va a depender de si el embarazo es de bajo o alto riesgo.

Embarazo de bajo riesgo: de la semana 4 a la 28, 1 consulta mensual (cada 4 semanas), de la semana 28 a la 36, 2 consultas mensuales (cada 2 semanas), de la semana 36 hasta el parto 1 visita a la semana.

Embarazos de alto riesgo: embarazadas con patologías crónicas, ejemplo, diabetes, hipertensión, patologías renales, entre otras, es posible que tengan que consultar a su médico con más frecuencia.

La falta de consultas prenatal, está relacionada con múltiples factores, esto conlleva a la instauración de actividades educativas, incluye desarrollar acciones efectivas para elevar la calidad de vida, rescate de programas preventivos de salud, además de reparación y dotación de instalaciones de salud, sin olvidar mejoras del acto médico. Asociación a sistemas de atención a la salud, local de ocurrencia y personal que atendió el parto.

Medidas de control y programas ⁽⁴²⁻⁴⁵⁾

- *La implantación del uso de sales de rehidratación oral*, para prevenir y tratar la deshidratación por enfermedades diarreicas.
- *Programa de inmunizaciones*. El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) es una acción conjunta de las naciones del mundo, de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), para el control, eliminación y erradicación de enfermedades prevenibles por vacunas. Es extremadamente importante cumplir con el Calendario de inmunizaciones Infantil establecido por las Autoridades Sanitarias, y que es entregado por el pediatra en las primeras visitas. La vacunación es de obligado cumplimiento y su observancia supone una protección efectiva contra una serie de enfermedades cuya característica es la de presentar una elevada mortalidad infantil. La vacunación actúa, a su vez, en el desarrollo de defensas por parte del sistema inmunológico.
- Desarrollo de la atención primaria en salud.
- Programas de tecnología avanzada para la detección de anomalías congénitas.
- Programa de lactancia materna exclusiva. Las condiciones deficientes en la etapa neonatal son la causa más importante de la mortalidad infantil. Todos los años mueren en su primera semana de vida 4 millones de recién nacidos. Como respuesta, UNICEF defiende y promueve programas para aumentar las tasas de lactancia materna exclusiva. La base más firme para

la salud infantil es la nutrición, y el mejor alimento para los recién nacidos es la leche materna porque protege contra la diarrea, enfermedades respiratorias, estimula el sistema inmunológico, mejora su respuesta a las vacunas, contiene cientos de moléculas y enzimas, proteínas y hormonas importantes para la salud ⁽³⁴⁾.

- *Unidades de terapia intensiva.* Con equipamiento moderno tanto para Neonatología como en Pediatría
- *Control de niños sanos* Los pediatras llevan a cabo el control de la salud de los niños sanos mediante el seguimiento integral de las diversas etapas del crecimiento y desarrollo infantil desde los primeros días de la vida. Las actividades de promoción de la salud en la infancia tienen como objetivo la prevención de enfermedades, la propuesta de un desarrollo físico, psíquico y social óptimo, y la detección precoz de determinadas enfermedades.
- Los controles de salud en el niño incluyen una serie de actividades para detectar y tratar determinadas anomalías de forma temprana. Entre todas ellas, destacamos:
 - La exploración física completa que debe llevarse a cabo durante los primeros meses de vida y en todas y cada una de las visitas al pediatra.
 - La detección de cardiopatías al nacimiento y a los 2 meses de vida mediante auscultación cardíaca y la realización de una ecocardiografía del corazón.
 - La detección de criptorquidia durante el primer año de vida del niño.
 - El control de peso, talla y perímetro cefálico, exploraciones básicas que deben realizarse no sólo durante el primer año de vida sino durante todo el proceso de desarrollo infantil. Estas sencillas exploraciones aportan al pediatra una serie de cifras que permiten su comparación con los registros establecidos para los grupos de cada edad. De esta manera es posible evaluar si el crecimiento infantil progresa de manera adecuada o, en el caso de que existiese alguna desviación realizar estudios para conocer las causas.

- La evaluación del desarrollo psicomotor. Para ello, el especialista controla que el niño vaya cumpliendo una serie de ítems de desarrollo que están claramente definidos de acuerdo a la edad mediante el estudio de su capacidad de respuesta ante determinadas tareas físicas y neurológicas.
- El control del niño sano también implica una serie de actividades preventivas entre las que destaca la inmunización.
- *Suplementos de vitamina A* ⁽⁴⁵⁾. La carencia de vitamina A, a menudo es resultado de la falta de conocimientos dietéticos adecuados, es una de las principales causa de ceguera.
- La xeroftalmia del griego ojo seco, es la ceguera de origen nutricional provocada por la carencia de vitamina A en la dieta, constituye la principal causa de ceguera evitable en los niños de los países en desarrollo, para quienes el periodo de mayor riesgo son los primeros 2 o 3 años de vida. La solución consiste en suministrar alimentos complementarios ricos en vitamina A, complementos vitamínicos y difundir la educación sobre alimentación, todas ellas medidas poco costosas.
- *Acceso a programas preventivos y tratamientos de:* enfermedades tales como, neumonías, diarreas, paludismo, desnutrición grave y VIH/SIDA.

Se requiere mucho más que estas medidas y programas para disminuir la mortalidad infantil. Es importante contar con la colaboración de las comunidades locales, ya que generan la demanda necesaria para promover servicios sanitarios de calidad que lleguen a las poblaciones más marginadas y remotas y así lograr que los niños reciban una atención de salud continuada, respaldada por un sólido sistema nacional de salud ⁽¹²⁾.

Objetivo general

Analizar la mortalidad infantil en el Municipio Sucre del Estado Miranda durante el periodo 2006 al 2008.

Objetivos específicos

1. Determinar la mortalidad infantil en el Municipio Sucre del Estado Miranda durante los años 2006-2008.
2. Caracterizar la mortalidad infantil según: género, edad, procedencia y causas de muerte.
3. Establecer la relación entre el control prenatal y la mortalidad infantil.
4. Identificar talla y peso al nacer, relacionándola con la mortalidad infantil.

Aspectos éticos

Para obtener la información necesaria en este trabajo, se solicitó la autorización al ciudadano Dr. Rafael Rodríguez, Director del Distrito Sanitario 7. (Anexo 10 y 11)

MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo.

Población: Defunciones dentro del mes 0 y hasta los 11 meses y 29 días de vida ocurridas en el municipio Sucre del Estado Miranda

Muestra

La muestra en este estudio quedó constituida por 258 defunciones infantiles, dentro del mes 0 hasta los 11 meses y 29 días, ocurridas en el Municipio Sucre del Estado Miranda, para el período 2006-2008.

Fuentes de recolección de la información

Los datos fueron obtenidos de fuentes secundarias como:

- Registros de hechos vitales, mortalidad EPI 13 A, EPI 14.
- Natalidad. Provenientes de las prefecturas
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
- Servicio de Epidemiología del Distrito 7 del Estado Miranda.

Para la recolección de la información se elaboró un instrumento contentivo de todas las variables en estudio. (Anexo 9)

Procesamiento estadístico

Los datos obtenidos se tabularon y procesaron en el programa Excel versión 2003 para su análisis. Los resultados se presentaron en cuadros estadísticos expresados en tasas y porcentajes, además se aplicaron pruebas de significancia estadística χ^2 de Pearson, probabilidad según género, edad, procedencia y años de estudio.

RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

1. Humanos

- Un investigador cursante del postgrado en Epidemiología
- Personal de registro que suministró la información

2. Materiales

- Equipo: un computador
- Materiales: papel, lápices, etc.
- Programas informáticos: Excel. Epi-info.

RESULTADOS

Cuando se analizó el trienio en estudio (cuadro 1) se encuentra que se inició con un riesgo de mortalidad infantil de 9,04 por 1000 NV, aumentando a través del mismo, duplicando el riesgo en el ultimo año con respecto al primero, al aplicar las pruebas de significancia, se encontró un altísimo riesgo para el mismo ($p = < 0,05$)

Al analizar el riesgo por Parroquia según la residencia de la madre, (cuadro 2) se encuentran en el siguiente orden descendente: para el año 2006 se observó: Caucaguita (34,24 por 1000 nvr), Dolorita (20,90 por 1000 nvr), Mariches (17,10 por 1000 nvr), Petare (6,20 por 1000 nvr) y Leoncio Martínez (3,20 por 1000 nvr), En el año 2007 al igual que en el 2006 , el mayor riesgo para la mortalidad infantil se presentó en la parroquia Caucaguita (30,40 por 1000 nvr) Dolorita (17,54 por 1000 nvr), Mariches (17,05 por 1000 nvr) Petare (8,10 por 1000 nvr), y Leoncio Martínez (7,93 por 1000 nvr). Para el año 2008 el mayor riesgo continuó en la parroquia Caucaguita (59,50 por 1000 nvr), Mariches (33,40 por 1000 nvr), Dolorita (22,32 por 1000 nvr), Petare (15,30 por 1000 nvr) y Leoncio Martínez (6,70 por 1000 nvr).

Al aplicar las pruebas de significancia estadística se observó: que en los años 2006 y 2007 las parroquias Caucaguita, Dolorita, Mariches y Petare las diferencias fueron estadísticamente significantes mientras que Leoncio Martínez no fue significativa, para el año 2008 Caucaguita, Mariches y Petare fueron estadísticamente significantes a diferencia de los años 2006 y 2007, mientras que la parroquia Dolorita resultó estadísticamente no significativa.

Con respecto al género (cuadro 3) se observa que hubo mayor riesgo de morir para el género masculino en los dos primeros años del trienio y para el género femenino en el último año. Al aplicar pruebas de significancia se encontró que no hay diferencias significativas por género.

En cuanto al comportamiento según la edad del niño (cuadro 4), el riesgo aumentó progresivamente a través de los años del trienio en todas las edades, para el año 2008 se alcanzan las mayores tasas en los periodos neonatal precoz con 8,56 por 1000 nvr y postneonatal con 6,8 por 1000 nvr. Al aplicar las pruebas de significancia se encontró que las diferencias son reales con una $p < 0,05$ siendo el año 2008 significativo.

Para el año 2006 el mayor porcentaje de defunciones infantiles ocurrió en niños cuyo peso al nacer fue de 1000-1499 grs. y 2500-2999 grs con un 19.4% cada uno. En el 2007 el mayor porcentaje correspondió al grupo de 2500-2999 grs. con un 34.9%, seguido por el grupo de 3000-3499 grs. (16,86 %). En cambio en el 2008 los porcentajes estuvieron repartidos entre los grupos que iban desde menos de 1000 grs hasta 3,499 grs., exceptuando a los de 2000-2499 grs. y 3500 – 4999 grs (cuadro 5)

Según talla al nacer (cuadro 6) los niños de 47-57 centímetros registraron el mayor porcentaje de defunciones infantiles en los tres años estudiados, seguido de la talla de 36-46 cm. Es de hacer notar que para el año 2008 hubo 18,44 % de niños sin reporte de talla.

Con respecto a la causa básica de muerte (cuadro 7) en los 3 años la Sepsis y las neumonías presentaron los mayores porcentajes, seguidos por las malformaciones congénitas, sin embargo, el registro de múltiples causas que no se especifican, para los años 2007 y 2008 ocuparían la segunda causa de muerte y el año 2006 tercera causa conjuntamente con malformaciones congénitas.

En lo relativo al control prenatal (Cuadro 8) se encuentra que un 98,20% de las defunciones, correspondió a niños producto de embarazos no controlados adecuadamente o menor de 12 controles para el año 2006, en cambio para el año 2007 y 2008 el porcentaje de defunciones de niños producto de embarazos no controlados o menor de 12 controles fue del 100% respectivamente.

DISCUSION

La tendencia de la mortalidad infantil en el trienio estudiado es en ascenso sostenido, a diferencia de la tasa nacional y estatal que muestran una tendencia al descenso, cabe destacar que el riesgo fue menor. Este comportamiento podría deberse al registro adecuado en el municipio Sucre del estado Miranda o a disminución de la eficacia del programa de salud materno infantil. Posiblemente este ascenso de la tasa en el último año del trienio se debe fundamentalmente a las Sepsis, a diferencia de lo referido por Donoso S y colaboradores⁽¹⁶⁾ en Chile y Cuba 2005, donde la tendencia es decreciente y principalmente por afecciones perinatales, malformaciones congénitas, Neumonías y Sepsis. Jordan Severo y colaboradores⁽¹⁹⁾, en Cuba 2004 observaron que la tasa de mortalidad infantil estuvo por debajo de la tasa nacional, municipal y provincial. Kaempffer A. en Chile 2006⁽²¹⁾ en su investigación encontró que la mortalidad infantil mostró un descenso sistemático vinculado a un conjunto de cambios en las políticas socioeconómicas y de salud.

Las parroquias con mayor índice de necesidades básicas insatisfechas y económicamente más deprimidas, son, Caucaguita, Dolorita, Mariches y Petare, por lo tanto mayor riesgo de mortalidad infantil, Buchbinder en Argentina 2005⁽¹⁾ en su investigación demostró que en los grupos con mayor incidencia de necesidades básicas insatisfechas el riesgo de mortalidad infantil es mayor.

Con respecto al género en esta investigación el mayor riesgo de mortalidad infantil se presentó en el género masculino. Campas Cruz y colaboradores⁽¹⁷⁾ en Cuba 1992, encontró un mayor riesgo de mortalidad infantil en el género masculino hasta de 1,6 veces superior que en el género femenino, debido al aumento en el último trimestre del embarazo de los niveles de testosterona, lo que hace a estos más vulnerables a la asfixia y a la membrana hialina.

En el presente estudio las edades de mayor riesgo para la mortalidad infantil fueron la neonatal y la post/neonatal lo que coincide con los estudios de Buchbinder Argentina 2005⁽¹⁾, probablemente las causas fueron principalmente la

falta de control prenatal, lo que evitó conocer factores de riesgo como los inherentes a la madre y al neonato, coincidiendo también con los hallazgos de Díaz Elejalde Yurima y colaboradores ⁽⁶⁾ en Cuba 2005. Los factores que pudieran estar interviniendo en la madre son: HTA, diabetes, edad, infecciones del canal del parto, anemia, desnutrición de la madre, hábitos tabaquicos, alcohólicos, gestaciones pretérminos y los del Neonato: bajo peso al nacer, prematuridad, malformaciones congénitas, lesiones debidas al parto seguida de las infecciones.

En relación al peso al nacer, en esta investigación el mayor porcentaje fue para los niños cuyo peso estuvo entre <1000gramos y 3499 gramos y una talla de 47-57 cm coincidiendo con León López R y colaboradores ⁽¹²⁾ Cuba 1988. Al contrario Alonzo R y colaboradores ⁽¹⁴⁾ en Cuba 2005 demostró que el bajo peso al nacer no constituyó un problema gracias al arduo trabajo realizado en la prevención y control de las causas relacionadas con la mortalidad infantil, Donoso E. Enrique en Chile y Cuba 2001⁽¹⁶⁾ encontró una tendencia descendiente de la mortalidad infantil y bajo peso al nacer, siendo no significativa.

La talla al nacer comprendida entre 47 y 57 centímetros fue la que arrojó el mayor porcentaje de defunciones infantiles en esta investigación; este resultado coincide con los hallazgos de Pedro Faneite y colaboradores ⁽⁴¹⁾ Venezuela 2002, donde la talla al nacer oscilaba entre 45 a 49 centímetros. Mendoza y colaboradores ⁽²²⁾ en la Asunción 2009 encontró que la talla al nacer fue de 50 +/- 2,2 centímetros, la mayoría de estos neonatos presentaron talla al nacer adecuada. Posiblemente esto se explica porque parte de estas defunciones ocurrieron en niños en edad post/neonatal, niños que nacieron a término sanos con peso y talla adecuados, coincidiendo además con la causa básica de la muerte que fueron la Sepsis y otras.

En esta investigación las principales causas de mortalidad infantil fueron las Sepsis, seguida de las neumonías, malformaciones congénitas y otras que corresponden a múltiples causas, lo que concuerda con otros estudios como el de Alonzo R y colaboradores ⁽¹⁴⁾ en Cuba 2005 observó que las Sepsis fue la principal causa de muerte en su estudio. Caro M José y colaboradores ⁽¹⁷⁾ en Chile 2005,

hallaron en su investigación que las sepsis, las malformaciones congénitas fueron las primeras causas de muerte. Lujan Hernández M y colaboradores ⁽¹³⁾ en Cuba 2001 demostró que las sepsis de punto de partida respiratoria y las malformaciones congénitas fueron las principales causas de defunciones.

El control prenatal adecuado es un factor de primordial importancia en la mortalidad infantil, en esta investigación es el factor determinante ya que un 98,20 % de las muertes ocurrieron en los niños productos de embarazos no controlados adecuadamente, coincidiendo con investigaciones revisadas. Castillo y colaboradores ⁽¹¹⁾ en Chile 1983 en su investigación determinó que 11 de cada 1000 nacidos vivos, mueren por causas que podrían ser evitables por una adecuada atención durante el embarazo y parto. Campa Cruz y colaboradores ⁽¹⁵⁾ en Cuba 1992 cuya investigación arrojó como factores de riesgo para la mortalidad infantil, la no lactancia materna, menor número de asistencia a las consultas, dificultades en las visitas prenatales.

Aunque los países, estados y municipios están haciendo grandes esfuerzos para reducir la mortalidad infantil en cumplimiento al mandato del 4to. objetivo del milenio: reducir la mortalidad infantil en dos terceras partes entre 1990 y 2015, continúa siendo difícil disminuirla, porque se requiere de iniciativas para mejorar el acceso y la calidad de la atención materno infantil, es decir, cobertura de la atención prenatal con calidad que contribuya al manejo adecuado de los factores de riesgo prenatales con el fin de asegurar el parto en establecimientos de salud, brindar atención especializada a los neonatos prematuros y de bajo peso al nacer, así como un adecuado control y seguimiento del neonato en el contexto familiar y comunitario.

La mortalidad infantil en el municipio Sucre, objeto de esta investigación está determinada en gran parte por todo lo antes expuesto, además de tener un alto porcentaje de población social, cultural y económicamente deprimida, se espera que las autoridades nacionales, estatales y municipales que gerencian las políticas de salud tomen en cuenta esta realidad.

REFERENCIAS

- 1 Buchibinder, M. Mortalidad Infantil y Desigualdad Socioeconómica en la Argentina Tendencia Temporal. Arch. Argent. Pediatr 2008; 106(3): 212-218.
- 2 Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2005. New York; 2005. DPI/2390.
- 3 Organización Panamericana de la Salud. Desigualdades en la Mortalidad Infantil en la Región de las Américas: Elementos Básicos para el Análisis Bol. Epidem. para América Latina. Who Diciembre 2001; 22(2): 4-7
- 4 López JD. Mortalidad infantil potencialmente reducible comparada contra el mejor patrón de referencia. Manizales 2004. Arch Med 2006; 12: 34-40.
- 5 Gómez, A. Mortalidad Infantil en Venezuela, sus disparidades socioeconómicas y territoriales. Tesis de Grado para optar al título de Socióloga 2001. Biblioteca Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Escuela de Sociología UCV
- 6 Díaz Elejalde Y, Alonso R. La mortalidad infantil. Indicador de excelencia. Rev Cubana Salud Pública 2005; 6: 21-28.
- 7 Suárez EN, Ageitos ML, Yunes J. Algunas reflexiones en relación con la mortalidad infantil en América. Integración Latinoamericana. Título Serie Integración Latinoamericana 1991; 164: 56-59.
- 8 Ramirez AB. Death as a sentinel event: the mortality experience of Puerto Ricans in the United State. Bol Asoc Med Pto Rico. 2005; 92: 81-84.
- 9 Maydana E, Serral G, Borell C. Desigualdades socioeconómicas y mortalidad infantil en Bolivia. Rev Panam Salud Pública. 2009; 25: 401-410.
- 10 Patel D, Diotrowski ZH, Nelson M. Maternal and perinatal risk factors and adverse neonatal outcomes among Hispanic subgroups in Illinois. J Perinatal 2003;17:270-275.

- 11 Castillo B, Mardones G, Solís F. Atención Médica y Mortalidad Infantil asociada al embarazo y parto. Rev Pediatr Santiago Chile, 1983; 26 (1/2): 40-6
- 12 León López R, Gallegos Machado B, Estévez Rodríguez E, Rodríguez García S. Mortalidad Infantil. Análisis de un decenio. Rev Cubana Med Gen Integr. 1998; 14 (6): 606-610.
- 13 Lujan Hernández M, Fabregat Rodríguez G. Mortalidad Infantil por Malformaciones Congénitas Rev Cubana Hig Epidemiol. 2001; 39 (1): 21-25.
- 14 Alonzo R, Lugo A, Álvarez V, Rodríguez B, Vasallo N, Remy M, et al. Mortalidad Neonatal Precoz Análisis de 15 años Rev Cubana de Obstet. Ginecol. 2005, 31 (3): 1-5.
- 15 Campa Cruz M, Martínez Camejo J, Russell González A, y Acosta Vidal Z. Algunos Factores de Riesgo de la Mortalidad Infantil, en un área de salud. Rev Cubana Med Gen Integr. 1995; 11(2): 121-129.
- 16 Donoso S. E, Donoso D A, Villarroel L. Mortalidad Perinatal e Infantil y el bajo peso al nacer en Chile y Cuba en el periodo 1991-2001. Rev Chil Obstet Ginecol. 2004; 69 (3): 203-208.
- 17 Caro M, Flores G, Ortiz F. Anwandter C, Rodríguez D. Pronóstico Neonatal del Recién Nacido de Muy Bajo Peso: Hospital Regional de Puerto Montt, 2000-2005. Rev. Chil Obst. Ginecol 2007; 72 (5): 283-291.
- 18 Faneite P, Rivera C. Recién Nacido de bajo peso. Evaluación. Rev .Obst Ginecol Venez 2000; 62 (1): 5-10.
- 19 Jordan Severo T, Oramas González R. González Cárdenas L. Comportamiento de la Mortalidad Infantil en el Municipio Boyeros en los últimos cinco años 2000-2004 Rev Cuba Med Gen Integr 2007: 23(3): 1-3
- 20 Rodríguez Almada H, Ferrari A, Arzuaga L, Echenique M, Mederos D. La Muerte Neonatal en domicilio diez años después. Montevideo Rev Med Urug. 2006; 23(4): 360-368.

- 21 Kaempffer A, Medina E, Mortalidad Infantil reciente en Chile; Éxitos y Desafíos Rev Chil Pediat. 2006; 77(5): 492-500
- 22 Mendoza L, Perez B, Sanchez Bernal S. Estado Nutricional de embarazadas en el último mes de gestación y su asociación con las medidas antropométricas de sus recién nacidos. Pediatr. Asunción 2010; 32 (2): 91-96
- 23 Castillo C, Salgado E, Roca A, Desigualdades en la Mortalidad Infantil en las regiones de las Américas, Elementos Básicos para el análisis. Bol Epidem 2001; 22(2): 4-7
- 24 Unicef. Objetivos de Desarrollo del Milenio 4 Mortalidad Infantil. Reducción de la Mortalidad Infantil, www.unicef.org/spanish/mdg/Child_mortality.html.
- 25 Álvarez G, Harlow SD, Denman C, Hofmeister MJ. Quality of cause-of-death statements and its impact on infant mortality statistics in Hermosillo, Mexico. Rev Panam Salud Pública. 2009; 25: 120-127.
- 26 Volpe FM, Abrantes MM, Capanema FD, Chaves JG. The impact of changing health indicators on infant mortality rates in Brazil, 2000 and 2005. Rev Panam Salud Pública. 2009; 26: 478-484.
- 27 Morra LG, Friedlander AC. Evaluaciones mediante estudios de caso. Am J Method. 2001; 66: 1089-1097.
- 28 Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) La Reducción de la Mortalidad Infantil en America Latina y el Caribe: El estado de la mortalidad infantil en la región. Nueva York EE.UU; diciembre; . Boletín Desafíos 2007; 6: 5-5
- 29 Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). La Reducción de la Mortalidad Infantil en America Latina y el Caribe: Las múltiples causas de la mortalidad infantil. Nueva York EE.UU; diciembre; Boletín Desafíos; 2007; 6: 6-6
- 30 Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) La Reducción de la Mortalidad Infantil en America Latina y el Caribe: Desigualdades

- territoriales y socioeconómicas en la mortalidad infantil. Nueva York EE.UU.; diciembre; Boletín Desafíos; 2007; 6: 7-8
- 31 Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas, Washington DC. II. 2005; 772
- 32 Wagstaff A, Bustreo F, Bryce J Salud Infantil consecuencias de la pobreza. Am J Public Health 2004; 94(5): 726-736.
- 33 Mejías S H. Factores de Riesgo para la muerte neonatal Rev Soc Bol Ped. 2000; 39(3): 104-117.
- 34 Aliño SM, Álvarez Fumero R, Urra Covas L, Algunas reflexiones sobre el bajo peso al nacer. Repercusión de los factores de riesgo en el bajo peso al nacer Resumed 2001; 14(3) : 115-21
- 35 Muzzo S. Crecimiento Normal y Patológico del Niño y del Adolescente Rev Chil Nutr 2003; 30 (1): 92-100
- 36 Paredes L, Calle M. Como influyen la talla materna en el peso del recién nacido. Bol Pediatr 2011; 51 (215): 53-59
- 37 Velazquez N. Recién Nacidos con bajo peso, causas, problemas y perspectiva a futuro. Bol Med. Hosp Infant Mex 2004; 61 (1): 73-86
- 38 Hernández Bringas H. Algunos determinantes de la Mortalidad Infantil. Tesis para optar por el grado de Doctor en Ciencias Sociales con especialidad en Estudios de población 1978 Universidad Nacional Autónoma de México
- 39 Ticona-Rendón M, Huanco-Apaza D. Curva de Referencia Peruana del Peso de Nacimiento para la edad gestacional y su aplicación para la identificación. Rev Peru Med Exp Salud Pública 2007; 24(4): 325-335 <http://www.ejournal.unam.mx/dms/no11/DMS01105.pdf>
- 40 Ramírez Z, Richarson V, Ávila H. Atención prenatal en la ciudad fronteriza de Tijuana México. Rev Panam Salud Pública. 2000; 7(2): 97-101.
- 41 Faneite AP, Rivera C, Rodríguez F, Amato R. Consulta prenatal: Motivos de inasistencia ¿se justifica? Rev Obste Ginecol Vzla. 2009; 69 (3): 147-151

- 42 Riverón Corteguera R. Estrategias para reducir la mortalidad infantil Cuba 1959-1999 Rev Cubana Ped 2000; 72(3): 147-64
- 43 Nieto García M, Ramos Ruiz M. Evolución de la mortalidad infantil, neonatal y posneonatal en Andalucía, 1975-1998. Rev Esp Salud Pública. 2003; 77(3): 363-371
- 44 Garrido Torrecillas F. Programa de Control Niño Sano. Evidencias Científicas. Ped Rur Ext. 2007; 37 (350): 195-201.
- 45 Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF) Medidas vitales de alimentación. Estado mundial de la infancia 1985. p 108. <http://www.books.google.co.ve/books?isbn=9682313376>

ANEXOS

Anexo 1

Caracas, 27 de julio de 2010

Ciudadano
Dr. Rafael Rodríguez.
Director del Distrito Sanitario 7
Su despacho.

Cordialmente me dirijo a usted para hacer solicitud formal de su autorización para la revisión de los datos de hechos vitales que están relacionados con la mortalidad infantil en el período 2006-2008 y las cuales, serán utilizadas con fines de investigación y ajustados a los principios de bioética; por motivo de estar realizando mi Trabajo de Grado de la especialidad en Epidemiología, en la Escuela de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.

Agradeciendo a usted la receptividad y una respuesta positiva a la presente.

Atentamente,



Carmen Yáñez.

C.I: 4.578.015

Anexo 2



La Urbina, 27 de Julio de 2010

Ciudadana

Dra. Carmen Yáñez

Presente-

Reciba un cordial saludo, la presente es para suministrarle la información requerida de los datos de Hechos Vitales que están relacionados con la mortalidad infantil en el período 2006-2008, las cuales serán utilizadas con fines de investigación y ajustados a los principios de bioética. Por motivo de estar realizando su trabajo de Grado de la especialidad en Epidemiología, en la Escuela de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.

Sin más nada que agregar, se suscribe de usted.



Atentamente,

Dr. Rafael Ricardo Rodríguez
Director del Distrito Sanitario N° 7

Anexo 3

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACION

MORTALIDAD INFANTIL

Número _____

Fecha _____

1. Fecha de la defunción: _____
2. Parroquia de residencia de la madre.
Petare _____
Leoncio Martinez _____
La Dolorita _____
Caucaguita _____
Mariches _____
3. Género: Masculino _____
Femenino _____
4. Edad: Neonatal precoz (0 a 6 días) _____
Neonatal tardía (7 a 27 días) _____
Post neonatal (28 días a 11 meses) _____
5. Peso al nacer: (< 1000 grs) _____
(1000 – 2499 grs) _____
(2500 – 3999 grs) _____
(4000 – 4999 grs) _____
6. Talla al nacer: 25-----35cmts _____
36-----46cmts _____
47-----57cmts _____
7. Causa básica de defunción Sepsis Neonatal _____
Malformaciones congénitas _____
Neumonía _____
Síndrome membrana Hialina _____
Síndrome de dificultad respiratoria del prematuro ____
Asfixia perinatal severa _____
Otras _____
8. Control prenatal < 12 controles _____

≥ 12 controles _____
Especifique numero _____

Observaciones: _____

Responsable _____

Anexo 4

Cuadro 1
Mortalidad Infantil
Defunciones y Tasas x 1000 NVR
Municipio Sucre Estado Miranda
2006-2008

AÑOS	DEFUNCIONES	TASAS	Chi ²	p
2006	72	9,04	8,39	< 0,05
2007	83	10,38	2,28	NS
2008	103	17,64	22,99	< 0,05

FUENTE: Registros de Mortalidad

NS: No Significante > 0,05

Anexo 5

Cuadro 2

**Mortalidad Infantil Distribución según parroquia de residencia de la madre
Frecuencia y Tasas x 1000 NVR
Municipio Sucre Estado Miranda
2006-2008**

Parroquia	AÑOS											
	2006				2007				2008			
	Fr	Tasa	X ²	p	Fr	Tasa	X ²	p	Fr	Tasa	X ²	p
Caucaguita	10	34,24	21,17	< 0,05	9	30,40	12,8	< 0,05	15	59,52	28,58	< 0,05
Dolorita	13	20,96	12,48	< 0,05	11	17,54	4,43	< 0,05	10	22,32	1,04	NS
Mariches	11	17,16	4,99	< 0,05	11	17,05	4,04	< 0,05	15	33,48	8,69	< 0,05
Petare	36	6,22	20,22	< 0,05	47	8,10	7,15	< 0,05	60	15,29	13,70	< 0,05
Leoncio Martinez	2	3,20	2,63	NS	5	7,93	0,20	NS	3	3,92	7,69	< 0,05

FUENTE: Registros de Mortalidad

NS: No Significante >0,05

Anexo 6

Cuadro 3
Mortalidad Infantil según género
Frecuencia y Tasas x 1000 NVR
Municipio Sucre Estado Miranda
2006-2008

AÑOS	GÉNERO				Chi ²	p
	Masculino		Femenino			
	FRECUENCIA	TASA	FRECUENCIA	TASA		
2006	43	10,54	29	7,46	2,13	NS
2007	47	11,49	36	9,21	1,01	NS
2008	50	16,68	53	18,65	0,33	NS

FUENTE: Registros de Mortalidad

NS: No Significante >0.05

Anexo 7

Cuadro 4

**Mortalidad Infantil Distribución según edad
Frecuencia y Tasas x 1000 NVR
Municipio Sucre Estado Miranda
2006-2008**

AÑOS	EDAD						X ²	p
	Neonatal Precoz		Neonatal Tardía		Post Neonatal			
	Fr	Tasa	Fr	Tasa	Fr	Tasa		
2006	26	3,26	11	1,38	35	4,39	20,48	< 0,05
2007	35	4,37	8	1,00	40	5,00	32,44	< 0,05
2008	50	8,56	13	2,22	40	6,8	59,44	< 0,05

FUENTE: Registros de Mortalidad

Anexo 8

Cuadro 5

**Mortalidad Infantil Distribución según peso al nacer
Frecuencia y porcentaje
Municipio Sucre Estado Miranda
2006-2008**

PESO AL NACER	AÑOS					
	2006 FRECUENCIA	%	2007 FRECUENCIA	%	2008 FRECUENCIA	%
Menos de 1000grs	7	9,72	12	14,45	18	17,47
1000 - 1499	14	19,40	11	13,20	19	18,44
1500 - 1999	4	5,55	5	6,02	11	10,60
2000 - 2499	6	8,33	5	6,02	18	7,76
2500 - 2999	14	19,40	29	34,90	15	14,56
3000 - 3499	19	2,38	14	16,86	20	19,40
3500 - 3999	5	6,94	5	6,02	6	5,82
4000 - 4499	1	1,38	1	1,20	0	0,00
4500 - 4999	1	1,38	1	1,20	0	0,00
Desconocido	1	1,38	0	0,00	6	5,82
Total	72	100,00	83	100,00	103	100,00

FUENTE: Registros de Mortalidad

Anexo 9

Cuadro 6

**Mortalidad Infantil Distribución según
Talla al nacer Frecuencia y porcentaje
Municipio Sucre Estado Miranda
2006-2008**

Talla al nacer ^(cmt)	AÑOS					
	2006		2007		2008	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
25-35	9	12,50	11	13,25	16	15,53
36-46	19	26,38	24	28,91	30	29,12
47-57	43	59,72	47	56,62	38	36,89
Desconocido	1	1,38	1	1,20	19	18,44
Total	72	100,00	83	100,00	103	100,00

**FUENTE: Registros de
Mortalidad**

Anexo 10

Cuadro 7

**Mortalidad Infantil Distribución según
Causa básica de defunción Porcentaje
Municipio Sucre Estado Miranda
2006-2008**

Causa básica	AÑOS		
	2006	2007	2008
	%	%	%
Sepsis (P36-P3))	25,00	19,27	17,17
Neumonías (J12-J18)	13,88	12,04	15,53
Malformaciones congénitas (Q00-Q99)	12,50	7,22	14,56
Broncoaspiración (P-24)	0,20	0,20	0,20
Membrana Hialina (P22)	11,11	8,43	11,65
Asfixia Perinatal Severa (P21.1)	5,55	2,40	2,91
Dificultad Respiratoria del RN (P22)	-	4,81	2,91
Prematuridad (P05-008)	1,38	3,61	0,00
Múltiples Causas	12,50	18,07	16,50
Total	100,00	100,00	100,00

FUENTE: Registros de Mortalidad

(*) Múltiples Causas

Anexo 11

Cuadro 8
Mortalidad Infantil Distribución según
Control Prenatal Frecuencia y Porcentaje
Municipio Sucre Estado Miranda
2006-2008

CONTROL PRENATAL	AÑOS					
	2006 FRECUENCIA	%	2007 FRECUENCIA	%	2008 FRECUENCIA	%
<12	71	98,20	83	100,00	103	100,00
≥12	1	1,38	0	0,00	0	0,00

FUENTE: Registros de Mortalidad

ANEXO 12

Operacionalización de las variables

Variable	Dimensión	Indicador	Medidas
Tiempo Calendario	Años	Años de Estudio	2006 2007 2008
Espacio	Parroquias del municipio Sucre	Parroquias de residencia de la madre	Petare Leoncio Martínez Dolorita Caucaguita Mariche
	Genero		Masculino Femenino
	Edad	Días Meses	0-6 días 7-28 días 28 días-11 meses
Persona Niños	Peso al nacer	Grs.	< 1000gr 1000 - 2499gr 2500gr-3999gr 4000gr- 4999gr
	Talla al nacer	cmts.	25-35cmts 36-46cmts 47-57cmts
	Causa de defunción	Causa básica de muerte	Sepsis Neonatal Malformaciones congénitas Neumonía Síndrome membrana Hialina Síndrome de dificultad respiratoria del prematuro Asfixia perinatal severa Otras
Madre	Control prenatal	Numero de controles	< 12 Controles (no adecuado) > /=12 Controles (adecuado)

ANEXO 13

OTRAS CAUSAS DE DEFUNCION

CAUSA	Nº
Tripanosomiasis (B57.4)	1
Enterocolitis Necrotizante (P77)	6
Síndrome Diarreico (A09)	7
Edema Cerebral de EAP (G93.6)	3
Hipovolemia por Lesión Vascular	
Accidente Vial (T14.5)(V01-V89)	1
Trastornos Metabólicos (E00-E88)	1
Doble Circular del Cordón Umbilical	
No Reductible (P02.5)	2
Tumor Cuello (C00-C14)	1
Desnutrición Severa (E40-E46)	1
Meningitis Bacteriana (G00)	2
Meningitis por TBC (A17.0)	1
Fractura de Craneo por HAF a la	
Cabeza (S.02)	1
Hidrocefalia (G91)	1
Fractura de Craneo por Explosion de	
Granada (S.02)	1
Hipovolemia por no Ligadura del	
cordón Umbilical (P51.8)	2
Bronquiolitis (J21)	1
Niño Maltratado (	1
Asma Aguda Severa (J45)	1
Atelectasia Pulmonar (P28.0)	1
Hipovolemia por Laceracion de Arteria	
Subclavia (T81.2)	1
Sufrimiento Fetal	3
Intoxicación por Organos Fosforados	
(T60.0)	1
Traumatismo Prenatal Severo de	
retencion de Hombros (P13.4)	1
Total	41