

## ALGUNOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD NEONATAL EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY, 2012.

SOME RISK FACTORS ASSOCIATED WITH NEONATAL MORTALITY IN THE HOSPITAL CENTRAL OF MARACAY , 2012.

Maily Tang P<sup>1</sup>; Nelly González<sup>1</sup>; Luisana Lugo<sup>1</sup>; Yeisiret Medina<sup>1</sup>; Lisbesith Mendoza<sup>1</sup>; Cindy Vargas<sup>1</sup>

### ABSTRACT

*The objective of this research was to analyze risk factors associated with neonatal mortality occurred in the Central Hospital of Maracay Aragua - Venezuela, during the year 2012. In order to achieve this aim a epidemiological study case was conducted and controls (unpaired), included 70 case histories of newborn deaths (cases) and 140 live births that did not die during the study period (controls) from January to December 2012. the statistical analysis test was used  $X^2$  or Fisher exact test, the reason of sired products and range of confidence at 95%. Results: Statistically significant risk factors were: maternal age of 31-36 years complete primary education, married and stable union, home occupation; poor prenatal care, birth weight less than 2499 g., preterm gestational age, APGAR (moderate and severe depression), weight / small for gestational age gestational age, breech presentation, newborn diseases, conditions at birth (bad) and the presence of complications. Conclusion: Whereby information should still be disclosed about factors associated with neonatal deaths occur at home by social territory to the social and political actors forma king effective, efficient and timely decisions to reduce neonatal deaths.*

**KEY WORDS:** Infant mortality, neonatal mortality, mortality in neonates.

### RESUMEN

*El propósito de esta investigación fue analizar algunos factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal ocurrida en el Hospital Central de Maracay estado Aragua - Venezuela, durante el año 2012. Para lograr este propósito se realizó un estudio epidemiológico de casos y controles (no pareados), incluyó 70 historias clínicas de recién nacidos fallecidos (casos) y 140 de recién nacidos vivos que no fallecieron durante el lapso de estudio (controles) de Enero a Diciembre del 2012. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de  $X^2$  o prueba exacta de Fisher, la razón de productos cruzados y límites de confianza al 95%. Resultados: los factores de riesgo estadísticamente significativos fueron: edad materna de 31 - 36 años, educación primaria completa, estado civil casada y unión estable, ocupación del hogar; mal control prenatal, peso del recién nacido menor de 2499 g., edad gestacional pretérmino, APGAR (depresión moderada y severa), relación peso/edad gestacional pequeño para edad gestacional, presentación podálica, patologías del recién nacido, condiciones al nacer (malas) y presencia de complicaciones. Conclusión: Se debe dar a conocer la información de los factores asociados a muertes neonatales que ocurran en el país por territorio social a los actores sociales y políticos para la toma de decisiones eficaces, eficientes y oportunas para disminuir las muertes neonatales.*

**PALABRAS CLAVE:** Mortalidad infantil, mortalidad neonatal, mortalidad en neonatos.

### INTRODUCCIÓN

La mortalidad neonatal se perfila como uno de los problemas de salud pública de mayor relevancia e interés en el mundo, se define como: la muerte ocurrida entre el nacimiento hasta los 28 días de vida y es un indicador que muestra el riesgo de fallecer o la

expectativa de vida de un recién nacido durante sus primeros 28 días de vida, bien sea en un continente, país, región, población o centro de atención perinatal. No sólo nos muestra las condiciones del embarazo y parto en una población sino que tiene relación directa con el estado socioeconómico y oportunidades de calidad de atención de los servicios de salud.<sup>1</sup>

La situación de las muertes neonatales es de gran magnitud: en el mundo mueren 11 millones de niños antes de cumplir 5 años de edad, de estos 38% mueren durante las primeras 4 semanas de vida (período neonatal), 62% restante ocurre en un período de 1800 días,<sup>2</sup> por lo que podemos deducir que la tasa promedio de mortalidad diaria en el período neonatal es casi 30 veces mayor que en el período post-neonatal.

Recibido: Diciembre, 2014 Aprobado: Marzo, 2015

<sup>1</sup>Unidad de Estudios e Investigación en Salud Pública, Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba". Facultad de Ciencias de la Salud Sede Aragua. Universidad de Carabobo. Correspondencia: matostang@hotmail.com.

Al mismo tiempo en el período neonatal hay una variación importante en el riesgo diario de muerte, siendo mayor en las primeras 24 horas de vida, donde se presentan entre 25 y 45% de las muertes; es también cierto que cerca de  $\frac{3}{4}$  partes de las muertes neonatales ocurren en la primera semana de vida,<sup>2</sup> razón por la cual la prevención de la mortalidad neonatal se convierte en una de las prioridades fundamentales en los programas de intervención, por lo que su disminución constituye una meta importante para la Organización Mundial de la Salud (OMS), debido al peso que representa en las muertes infantiles. En el objetivo número 4 de los Objetivos Del Milenio (ODM), Meta 5, los países se comprometieron a reducir la mortalidad de niños y niñas en dos terceras partes entre 1990 y 2015. En todas las regiones del mundo las posibilidades de sobrevivir a los primeros años de vida han aumentado en las últimas décadas. Treinta y nueve son los países que están en vías de alcanzar o han logrado la meta de rebajar las tasas en dos terceras partes. Los países exitosos representan ahora la mitad de la población de las economías de ingreso bajo y mediano. La mejoría es especialmente notable en las áreas de desarrollo de África al sur de Sahara con 25%, Europa y Asia central, con 54%, oriente medio y norte de África con 50%, Asia meridional con 21% y América Latina y El Caribe con un 53%.<sup>3,4</sup>

Según los Indicadores Básicos para el año 2014<sup>5</sup>, en Las Américas la tasa promedio de muerte infantil fue de 12,7 por 1000 NVR, en América Latina de 15,7 por 1000 NVR y en el Área Andina fue de 15,6 por 1000 NVR. Venezuela se encuentra ubicada en el Área Andina y su tasa de mortalidad fue de 15 por 1000 NVR; si observamos no hay casi diferencia con respecto al promedio de éstas grandes áreas, pero si la comparamos con Ecuador (10,1 por 1000 NVR) que se encuentra en la misma área Andina, tenemos que Venezuela tuvo 1,48 veces más riesgo de muerte infantil. Más preocupante es que el riesgo relativo (RR) de Venezuela es mayor en comparación a otros países del continente, tales son los casos de: Cuba con una tasa de 4,2 por 1000 NVR (RR=3,5), Chile con una tasa de 7,4 por 1000 NVR (RR=2), Costa Rica con una tasa de 8,7 por 1000 NVR (RR=1,7), por lo que a pesar de que el Ministerio del Poder Popular para la Salud (2013), refiere que estas tasas continúan en descenso paulatino, se puede seguir haciendo esfuerzos para alcanzar indicadores menores.<sup>5</sup>

En Venezuela la revisión de las cifras oficiales publicadas en 2010 por el Gobierno Nacional en su segundo informe de país sobre el progreso en el cumplimiento de los Objetivos del Milenio (ODM), así como el balance hecho en el Examen Periódico Universal

(2011), muestra una tendencia positiva en el cumplimiento de casi todas las metas. Sin embargo en el boletín epidemiológico (Nº 40), emitido por el Ministerio de Salud, se reseña que hasta el 4 de octubre de este año (2014) murieron 5.760 niños menores de 12 meses. Además, se indica que en la semana 40 del año fallecieron 144 bebés, de los cuales 114 eran neonatos. El promedio para ese período es de 16 recién nacidos fallecidos cada 24 horas.<sup>6,7</sup>

Se puede señalar que cada año suceden millones de muertes en niños menores de 5 años, la mayoría en países pobres y por causas previsibles. La mortalidad neonatal representa un problema de salud pública, debido a que a pesar de los avances tecnológicos no se ha observado una reducción de la misma, y ésta sigue siendo la que lleva mayor peso en cuanto a la mortalidad infantil.

En una revisión sistemática realizada por Mejías<sup>8</sup> en inglés y español, de artículos científicos publicados durante 16 años, identifiqué factores de riesgo más referenciados en estudios clínicos epidemiológicos: algunos antecedentes maternos como la edad materna, el estado civil, condiciones socioeconómicas, antecedentes obstétricos, paridad, período intergenésico y control prenatal, además de patologías de la madre, el parto y sus condiciones, la distocia de presentación, cesárea o parto quirúrgico. Así mismo, identifiqué en la literatura revisada los factores de riesgo referidos a las condiciones del recién nacido, como por ejemplo el puntaje de Apgar, peso al nacer, retardo del crecimiento intrauterino (RCIU), edad gestacional, complicaciones respiratorias, infecciones y malformaciones congénitas entre otros.<sup>8</sup>

Con este estudio se obtuvo una visión general de los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal, sin embargo sabemos que este problema de salud pública (muerte neonatal) tiene que ser estudiado selectivamente por áreas o regiones de cada continente, en cada país por entidad federal, hasta las unidades territoriales más pequeñas, debido a que los contextos varían de un continente a otro, en el mismo continente de país a país, al interior de los países, de estados a estados y dentro de estas entidades entre sus unidades territoriales más pequeñas. En el estado Aragua, por ejemplo, observamos variaciones en nuestros hospitales. Según datos obtenidos de CORPOSALUD Aragua, el Hospital Central de Maracay (HCM) fue el que reportó la mayor tasa de mortalidad neonatal en el año 2011 en comparación con los otros hospitales del Estado, presentando una tasa de mortalidad neonatal de 38,1 por 1000 NVR, representando 3,7 veces más riesgo que en el Hospital José María Benítez de La Victoria, 1,4

veces más riesgo que el Hospital José María Vargas, 4 veces más riesgo que el Hospital del Sur, 5 veces mayor riesgo que el Hospital Doctor José Rangel y 8 veces más riesgo que el Hospital Nuestra Sra. de La Caridad del Cobre. Es por ello que el Hospital Central de Maracay, por ser el centro de salud más grande del estado y el que cuenta con la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) más grande del País, con áreas de cuidados pediátricos, cuidados intermedios y cuidados mínimos, fue considerado el punto de partida de la investigación tratando de responder la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con la mortalidad neonatal en el Hospital Central de Maracay durante el año 2012?, cuyo objetivo principal fue analizar los factores de riesgo asociados con la mortalidad neonatal en el Hospital Central de Maracay durante el año 2012, previa identificación de algunos factores de riesgo biológicos maternos y del recién nacido, de atención del parto y condiciones de atención con el propósito de sugerir estrategias para disminuir la mortalidad neonatal y garantizar el cuidado y manejo del neonato en este centro hospitalario.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló un estudio epidemiológico de casos y controles no pareados en el Hospital Central de Maracay año 2012. Se tomó como criterios de inclusión para los casos: todos los recién nacidos que nacieron y fallecieron durante el período de enero a diciembre del año 2012, cuyas madres tenían residencia en el estado Aragua, esto según los reportes del servicio de epidemiología y el servicio de historias médicas del hospital. Así mismo como criterio de inclusión de los controles se consideró a los dos niños nacidos inmediatamente después de cada caso según el libro de reportes de parto del hospital pero que no fallecieron en el período neonatal en el tiempo del estudio, y al igual que los casos sus madres procedían del estado Aragua. Los criterios de exclusión tanto de casos y controles fueron los recién nacidos que no nacieron en el Hospital Central de Maracay y/o sus madres no tenían residencia en el estado Aragua (en el período en estudio).

El tamaño de la muestra se determinó considerando una proporción de expuestos para los casos de 0,5, un Odds-Ratio de 2 y 2 controles por cada caso, obteniendo un tamaño de muestra de 70 casos y 140 controles con un índice de confianza de 95%.

Para la recolección de los datos se revisaron las historias clínicas tanto de los casos como de los controles, así como las historias clínicas de las madres, tomando en cuenta criterios de inclusión y exclusión,

por cada caso se seleccionaron 2 controles, además se revisó el libro de nacimientos para la selección de los casos y controles posteriores. Para la recolección de la información se utilizó la encuesta propuesta por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social de Venezuela en el año 2000, la cual fue ajustada tomando en cuenta las variables que se deseaban estudiar. Posteriormente los datos obtenidos fueron incluidos en una base de datos Excel 97 - 2003 y para el análisis estadístico se utilizó el programa informático EPI INFO versión 3.5.4 donde se agruparon las variables del estudio, utilizando cuadros estadísticos, aplicando pruebas de significancia como chi cuadrado y prueba exacta de Fisher según como correspondiera, además se usó la razón de productos cruzados = Odds Ratio (OR) como medida de asociación con sus límites de confianza al 95% y el p-valor.

## RESULTADOS

En la tabla 1, se muestra la asociación de las muertes neonatales y algunos antecedentes maternos, los cuales aumentaron el riesgo de morir de los neonatos. En primer lugar la edad materna de 31 a 36 años presentó una fuerte asociación (OR 4,50 y L.C. 95% = 1,8 - 11,22), seguida de la educación primaria completa (OR 4,38 y L.C. 95% = 1,2 - 15,11), después el estado civil casada con OR de 3,0 (L.C. 95% = 1,7 - 8,04) y unión estable con un OR de 3,54 (L.C. 95% = 1,50 - 8,37), mientras la variable ocupación del hogar presentó un OR de 2,33 (L.C. 95% = 1,30 - 4,19) y por último en esta categoría el control prenatal (mal controlado) tuvo un OR de 2,93 (L.C. 95% = 1,47 - 5,84).

Así mismo se puede señalar en la tabla 2, las variables estadísticamente significativas que resultaron factores de riesgo, demostrando la asociación de algunos factores biológicos del recién nacido y de atención del parto con las muertes neonatales. Estos son: peso del recién nacido de 500 - 999 g, de 1000 - 1499 g y de 1500 - 2499 g con un OR 47,88 (L.C. 95% = 6,23 - 367), OR 8,51 (L.C. 95% = 2,39 - 31,63) y OR 2,34 (L.C. 95% 1,13 - 4,86) respectivamente. Además destacan por su fuerte asociación: Apgar-depresión severa, condición al nacer malas, patologías del recién nacido y complicaciones. Otros factores de riesgo de esta categoría fueron: edad gestacional pre-término, Apgar-depresión moderada, relación peso/edad gestacional pequeño para la edad gestacional y presentación podálica.

Por otra parte en la tabla 3 se destacan 12 variables del estudio que resultaron factores de protección ( $X_z = >3,84$ ,  $OR < 1$  y  $p > 0,05$ ). A saber: edad materna de 18 a 24 años, estado civil soltera, ocupación estudiante, peso del recién nacido entre 2500

**Tabla 1. Factores de Riesgo de Mortalidad Neonatal: Antecedentes Maternos. Hospital Central de Maracay. Año 2012**

Factores de Riesgo	Proporción de Expuestos				X <sup>2</sup>	OR	L.C. 95%	p
	Casos	%	Controles	%				
Edad materna: 31 a 36 años	15/70	21,42	8/140	5,71	11,8	4,50	1,8 - 11,22	0,0000
Educación: Primaria Completa	8/70	11,42	4/140	2,85	*	4,38	1,2 - 15,11	0,0143
Edo. Civil: Casada	11/70	15,71	8/140	5,71	5,67	3,07	1,17 - 8,04	0,0123
Edo. Civil: Unión Estable	15/70	21,42	10/140	7,14	9,08	3,54	1,50 - 8,37	0,0022
Ocupación: Del Hogar	39/70	55,71	49/140	35,00	8,22	2,33	1,30 - 4,19	0,0043
Control Prenatal: Mal controlado	23/70	32,81	20/140	14,28	9,88	2,93	1,47 - 5,84	0,0012

Fuente: Encuesta adaptada al estudio. \*Fischer.

**Tabla 2. Factores de Riesgo de Mortalidad Neonatal: biológicos del recién nacido y de atención del parto. Hospital Central de Maracay. Año 2012**

Factores de Riesgo	Proporción de Expuestos				X <sup>2</sup>	OR	L.C. 95%	p
	Casos	%	Controles	%				
Peso (RN): 500 - 999 g	17/70	24,28	0/140	0	*	47,88	6,23 - 367	0,0000
Peso (RN): 1000 - 1499 g	11/70	15,71	3/140	2,14	*	8,51	2,29 - 31,63	0,0005
Peso (RN): 1500 - 2499 g	18/70	25,71	18/140	12,85	5,43	2,34	1,13 - 4,86	0,0198
Edad Gestacional: Preterm.	47/70	61,14	48/140	34,28	20,3	3,91	2,13 - 7,19	0,0000
Apgar: depresión severa	18/70	25,71	0/140	0	*	50,54	6,60 - 387	0,0000
Apgar: depresión moderada	26/70	37,14	23/140	16,42	11,19	3	1,55 - 5,81	0,0008
Relación P/EG: PEG	41/70	58,57	24/140	17,14	37,4	6,68	3,51 - 12,71	0,0000
Presentación Podálica	11/70	15,71	6/140	4,28	8,19	4,16	1,47 - 11,78	0,0041
Patología del RN: Si	70/70	100	2/140	1,42	*	69	16,43 - 289,68	0,0000
Condic. Al nacer: malas	53/70	75,71	3/140	2,14	129,16	142,37	40,07 - 505,78	0,0000
Complicaciones: Sí.	51/70	72,81	11/140	7,85	94,75	31,47	13,99 - 70,77	0,0000

Fuente: Encuesta adaptada al estudio. \*Fischer. Peso/Edad Gestacional = P/EG. Pequeño para la edad gestacional = PEG.

**Tabla 3. Factores Protectores de Mortalidad Neonatal. Hospital Central de Maracay. Año 2012**

Factores de Riesgo	Proporción de Expuestos				X <sup>2</sup>	OR	L.C. 95%	p
	Casos	%	Controles	%				
Edad materna: 18 a 24 años	22/70	31,42	67/140	47,85	5,15	0,49	0,27 - 0,21	0,0231
Estado civil: soltera	44/70	62,85	121/140	86,42	15,4	0,26	0,13 - 0,52	0,0001
Ocupación: estudiante	14/70	20,00	61/140	43,57	11,29	0,32	0,1 - 0,63	0,0008
Peso (RN): 2500 – 3499 g	19/70	27,14	89/140	63,57	12,63	0,33	0,18 - 0,62	0,0004
Edad Gestacional a término	22/70	31,42	91/140	65,00	21,16	0,24	0,13 - 0,45	0,0000
Apgar Normal	26/70	37,14	117/140	83,57	45,88	0,11	0,06 - 0,22	0,0000
Relación P/EG: AEG	25/70	35,71	114/140	81,42	43,57	0,12	0,06 - 0,24	0,0000
Condiciones al nacer Buenas	16/70	22,85	136/140	97,14	128,82	0,008	0,002 - 0,02	0,0000
Presentación Cefálica	59/70	84,28	131/140	93,57	4,66	0,36	0,14 - 0,93	0,0324
Control PN: Bien Controlado	23/70	32,85	115/140	82,14	50,31	0,1	0,05 - 0,20	0,0000
Lugar de Control PN: Ambulatorio	46/70	65,71	117/140	83,57	8,59	0,37	0,19 - 0,73	0,0333
Lugar de Control PN: Privado	1/70	1,42	12/140	8,57	*	0,15	0,01 - 1,21	0,0343
Complicaciones: No	19/70	27,14	129/140	92,14	94,75	0,03	0,01 - 0,07	0,0000

Fuente: Encuesta adaptada al estudio. \*Fischer. Peso/Edad Gestacional = P/EG. Apropiado para la edad gestacional = AEG.

**Tabla 4. Factores de Exposición de Mortalidad Neonatal. Hospital Central de Maracay. Año 2012.**

Factores de Exposición	Proporción de Expuestos			
	Casos	%	Controles	%
Edad materna: <18 años	9/70	12,85	20/140	14,28
Edad materna: 25 a 30 años	23/70	32,85	43/140	30,71
Educación: analfabeta	1/70	1,42	0/140	0,00
Educación: secundaria incompleta	11/70	15,71	27/140	19,28
Educación: secundaria completa	37/70	52,85	76/140	54,28
Educación: superior	2/70	2,85	31/140	22,14
Ocupación: trabajo estable	16/70	22,85	22/140	15,71
Ocupación: desempleada	1/70	1,42	8/140	5,71
Peso (RN): 3500 ó más gr	5/70	7,14	30/140	21,42
Sexo (RN): masculino	30/70	42,85	67/140	47,85
Sexo (RN): femenino	40/70	57,14	73/140	52,14
Edad Gestacional: Postérmino	1/70	1,42	1/140	0,71
Relación P/EG: GEG	4/70	5,71	2/140	1,42
Terminación: cesárea	36/70	51,42	72/140	51,42
Terminación: vaginal	34/70	48,57	68/140	48,57
Control Prenatal: No controlado	21/70	30,00	4/140	2,85
Control Prenatal: Óptimo	3/70	4,28	1/140	0,71

Fuente: Encuesta adaptada al estudio. X<sup>2</sup><3,84; p-valor>0,05

Peso/Edad Gestacional = P/EG. Grande para la edad gestacional = GEG.

- 3499 grs, edad gestacional a término, Apgar-normal, relación peso/edad gestacional, condición al nacer buena, presentación cefálica, control prenatal bien controlado, lugar del control prenatal ambulatorio (público) y privado, y sin complicaciones.

En cuanto a la tabla 4 se observan las variables que evidenciaron ser solo factor de exposición (sin asociación estadística).

## **DISCUSIÓN**

Es reconocida la edad materna como un factor de riesgo de muerte neonatal, identificándose específicamente dos grupos de mayor riesgo, como son: las madres adolescentes y las mayores de 35 años<sup>8,9,10,11,12</sup>. Por el contrario en nuestro estudio el grupo de edad < 18 años solo resultó un factor de exposición como ocurrió en otro trabajo de investigación donde no hubo asociación estadística,<sup>11</sup> habría que tomar en cuenta que según la Norma Oficial para la Atención Integral en Salud Sexual y Reproductiva se ofrece en los servicios de salud sexual y reproductiva, atención integral a lo largo del proceso reproductivo a la embarazada adolescente.<sup>12</sup> En este mismo orden, la edad materna de 31 - 36 años resultó un factor de riesgo con fuerte asociación estadística (OR = 4,50); llama la atención que este grupo de edad es inferior al grupo de riesgo tradicional, por lo que podemos sospechar que los grupos de edad que se comportaban como factores protectores están variando y hay que investigar a que se deben estos cambios.

Otros de los factores de riesgo materno que arrojaron significancia estadística fueron: la educación primaria completa, edad gestacional menor de 37 semanas (pre-término), similares a los descritos en trabajos sobre mortalidad neonatal y factores asociados realizados en México.<sup>13</sup> El control prenatal: mal controlado, resultó en este estudio ser un factor de riesgo con un OR 2,93, estos resultados son similares a otros detectados.<sup>8,11,13</sup> En un estudio realizado en Bucaramanga Colombia se estimó que 17.9% de las muertes evitables hubiesen sido prevenidas con control prenatal adecuado.<sup>1</sup>

La relación Peso/Edad Gestacional (pequeño para la edad gestacional) tuvo una fuerte asociación (OR = 6,68) a semejanza con otros estudios en donde sus resultados encuentran asociación de la mortalidad neonatal con la primera gestación, el bajo peso al nacer y el antecedente de tener más de tres partos.<sup>8,10,11,14</sup> Se destaca que la edad gestacional ideal es de 37 a 41 semanas, por lo tanto por encima y por debajo de este

rango se presentan más muertes neonatales; sin embargo, la sobrevida ha aumentado debido a los avances y disponibilidad de la tecnología en las unidades de cuidados intensivos neonatales.<sup>8</sup>

En cuanto al Apgar, los hallazgos encontrados en este trabajo indican que la variable con mayor riesgo de mortalidad neonatal fue depresión severa con un OR= 93,3, tal como refieren otras observaciones en el test de Apgar a los 5 minutos de vida, en donde la mayoría presentaron hipoxia severa y moderada.<sup>11,14</sup>

Como factor de riesgo importante de mortalidad neonatal, se obtuvo el peso al nacer menor de 2500 grs, encontrando relación entre nuestro estudio realizado y otras investigaciones.<sup>1,8,10,15,17</sup> Lo anterior resalta la importancia en el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de la restricción del crecimiento intrauterino ya que es el punto vulnerable para disminuir la mortalidad neonatal.

Dentro de las características socio-demográficas encontradas como factor de riesgo para la mortalidad neonatal fueron: el estado civil (casada y unión estable) y la ocupación del hogar, los cuales difieren con trabajos realizados y literatura revisada,<sup>8,11</sup> esto nos advierte que lo que se toma como factor de riesgo de muerte neonatal no es homogéneo para todos los contextos.

La variable presentación podálica como factor de riesgo con un OR de 4,16, coincide con la literatura consultada,<sup>11</sup> alguna establece que la mortalidad perinatal en presentación podálica representa 5,5 veces más riesgo que en el resto de las presentaciones.<sup>8</sup>

Después de este estudio se recomienda: implementar estrategias para asegurar la captación precoz de la embarazada en el estado Aragua, desde fases tempranas del embarazo, con una planificación y una organización de los servicios de salud integrados para las futuras madres a fin de garantizar la continuidad de la asistencia. También es necesario considerar las acciones de capacitación del personal del primer nivel de salud para la identificación precoz de los factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal y así reducir la misma, a través del diseño de una estrategia que pueda ser llevada a cabo por los médicos de atención primaria en salud, dirigido a promover salud sobre los factores de riesgo prevenibles y la importancia del control prenatal a fin de reducir la mortalidad neonatal y así asegurar que el control prenatal sea de buena calidad, no solamente evaluativo sino educativo.

Se debe dar a conocer la información de los factores asociados a muertes neonatales que ocurran en el país según territorio social a los actores sociales y políticos, para la toma de decisiones eficaces, eficientes y oportunas para disminuir no sólo las muertes infantiles sino las maternas por asociación. Por ser un problema complejo de salud pública donde se involucra el binomio

madre-hijo se debe reconocer aquellos factores de riesgo y factores protectores que influyen en la mortalidad neonatal, además no centrar la atención únicamente en lo biológico, sino en otros aspectos (determinantes sociales) y así contribuir de alguna manera en la realización de protocolos de actuación o intervención e incidir en la aplicación de las políticas de salud pública.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Delgado M., Muñoz A., Orijuela L., Sierra C., Algunos factores de riesgo para mortalidad neonatal en un hospital de III nivel, Popayán. *Colomb Med*, 2003; 34; (4) 179 - 185.
- 2) Bardales A., Cáceres E., Guevara S., Hurtado R., Amat R., Vallenás G., et al. Capítulo I: Componente estadístico. En: Estudio sobre la dimensión cuantitativa y concepciones y cuidados comunitarios de la salud del recién nacido, en un área rural andina y amazónica del Perú. Lima : Perú Offset Editores E.I.R.L.; 2010, p. 10 - 23.
- 3) Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe 2013. Nueva York; 2013 [Documento en línea]. Disponible: <http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/mdg-report-2013-spanish.pdf> [Consulta diciembre 05, 2014].
- 4) El Banco Mundial. Tasa de mortalidad neonatal (por cada 1.000 nacidos vivos) [Documento en línea]. Disponible: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SH.DYN.NMRT> [Consulta octubre 30, 2014].
- 5) OPS/OMS. Situación de Salud de las Américas. 20 años Indicadores Básicos 2014 [Documento en línea]. Disponible: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=category&id=1775&layout=blog&Itemid=1866&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=1775&layout=blog&Itemid=1866&lang=es) [Consulta Noviembre 18, 2014].
- 6) UNICEF Venezuela. Situación de los Derechos de la Niñez. Disponible: [http://www.unicef.org/venezuela/spanish/overview\\_4200.htm](http://www.unicef.org/venezuela/spanish/overview_4200.htm) [Consulta octubre 30, 2014].
- 7) Ministerio del Poder Popular para la Salud. Boletín Epidemiológico. Semana Epidemiológica N° 40. 28 de septiembre al 04 de octubre 2014. Disponible: [http://www.bvs.gob.ve/boletin\\_epidemiologico/Boletin%2040%202014.pdf](http://www.bvs.gob.ve/boletin_epidemiologico/Boletin%2040%202014.pdf) [Consulta octubre 30, 2014].
- 8) Mejía H. Actualización. Factores de riesgo para muerte neonatal. Revisión sistemática. *Rev. Soc. Bol. Ped*, 2000; 39: (3): 104-117. Disponible: <http://www.ops.org.bo/textocompleto/mnsbp00390303.pdf> [Consulta diciembre 1, 2014].
- 9) Vázquez A, Guerra C, Herrera V, de la Cruz F, Almirall A. Embarazo y adolescencia: Factores biológicos maternos y perinatal más frecuentes. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [revista en internet]. 2001 Ago [citado 2014 Dic 05]; 27(2): 158-164. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X200100012&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X200100012&Ing=es).
- 10) De la Cruz C, Robles V, Hernández J. Mortalidad neonatal y factores asociados, Macuspana, México. *Rev. Cubana Salud Pública* [revista en internet] 2009 Mar [citado 2014 Dic 05]; 35(1): 1-12. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=346620090001000&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=346620090001000&Ing=es).
- 11) Tang M. Factores Asociados a la Mortalidad Neonatal en el Hospital José María Benítez - La Victoria Estado Aragua. *Revista Comunidad y Salud*, 2010; 8: (1) 7 - 15.
- 12) Ministerio del Poder Popular para la Salud. Norma Oficial para la Atención Integral en Salud Sexual y Reproductiva. Edición primera. Caracas: MPPS; 2013.
- 13) Fernández--Carrocera L, Corral-Kassian E, Romero-Maldonado S, Segura-Cervantes E, Moreno-Verduzco E, Aguinaga-Ríos M, et al. Mortalidad neonatal en 2007 y 2008 en un centro de tercer nivel de atención. (Spanish). *Boletín Médico Del Hospital Infantil De México* [serial on the Internet]. (2011, July), [citado Junio 17, 2013]; 68(4): 284-289. Obtenido de: *MedicLatina*.
- 14) Osorio C, Romero A. Factores de riesgo asociados a mortalidad neonatal precoz. Hospital General "Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez," Tabasco, 2005. *Salud en*

- Tabasco. [revista en internet] enero-agosto 2008 [citado 2014 Dic 05]; 1-2(14):121-126. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711537002>.
- 15) Campa M, Martínez J, Russell A, Acosta Z. Algunos factores de riesgo de la mortalidad infantil, en un área de salud. 2004. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en internet] 1995 Abr [citado 2014 Dic 05]; 11(2): 121-129. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21251995000200003&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251995000200003&Ing=es).
- 16) López J, Lugones M, Valdespino L, Virella J. Algunos factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en internet] 2004 Abr [citado 2014 Dic 05]; 30(1): 1-12. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2004000100001&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2004000100001&Ing=es).
- 17) Ticona M, Huanco D. Mortalidad Perinatal Hospitalaria en el Perú: Factores de Riesgo. Rev Chil, 2005; 70 (5): 313-317.