Factores de riesgo para la mortalidad neonatal en el Hospital Nacional Almanzor Aginaga Asenjo

DR. HUGO VILLATE-ALVARADO¹, DR. JORGE LUIS SOSA-FLORES²

RESUMEN

El presente trabajo se realizó con el objetivo de determinar los factores de riesgo para mortalidad neonatal, para contar con elementos epidemiológicos que permitan organizar adecuados programas de intervenciones. Es un estudio analítico, de casos y controles, la población de estudio fueron los recién nacidos vivos que pesaron 1 000 g o más al nacer o que alcanzaron 28 semanas o más de edad gestacional, en el período 2001-2005 y que fallecieron hasta los 28 días de haber nacido. Los fueron 78 casos y se eligieron 246 controles. Se elaboró un instrumento para la recolección de información sobre la gestación, parto, y puerperio, así como datos del recién nacido. La información se recolectó de las historias clínicas de madres y neonatos. Los resultados mostraron que la presentación podálica alcanzó un OR: 0,22 (0,11-0,45) $p = 0,000025$ y el líquido amniótico meconial, obtuvo un OR: 0,40 (0,21-0,75) $p = 0,002$; por lo que se concluye, que fueron factores protectores para la mortalidad neonatal. El peso al nacer OR: 24,29 (11,67-51,25) $p < 0,05$; y la edad gestacional del neonato OR: 17,20 (8,72-34,24); $p < 0,05$; se concluye que estas variables, son factores de riesgo elevado para la mortalidad neonatal. Se recomienda, que se debe realizar acciones de Fortalecimiento en los programas preventivos promocionales en la atención de la madre.

Palabras clave: Factores de riesgo, Mortalidad neonatal.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad neonatal (MN) es el indicador más básico para expresar el nivel de desarrollo que tiene la atención del recién nacido (RN) en una determinada área geográfica o en un servicio. La MN es un indicador del nivel de vida de los países, así como de la calidad de la atención médica perinatal. La elevada incidencia de morbilidad y la excesiva tasa de mortalidad en los primeros días de vida, en países en desarrollo como el nuestro, pone de relieve la necesidad de identificar tan pronto como sea posible los fetos y neonatos con mayor riesgo. Muchos RN que mueren innecesariamente cada año, y es de justicia buscar las causas para que esto pueda ser evitado, a fin de que todos tengan acceso justo y equitativo al más básico de los derechos humanos, la salud y la vida.

Según la OMS⁽¹⁾. Las principales causas directas de la MN en el mundo fueron asfixia (21%), neumonía (19%), tétanos (14%), malformaciones congénitas (11%), prematuridad (10%) y sepsis (10%). EL 98% de las muertes neonatales ocurren en países en desarrollo⁽²⁾.

El desarrollo de técnicas y procedimientos sofisticados para la atención de los neonatos ha permitido la supervivencia de los RN de bajo peso y prematuros en las unidades neonatales⁽³⁾.

Si embargo, la organización de estas unidades tienden a una complejidad cada vez mayor, lo que hace necesario a su vez contar con elementos epidemiológicos válidos y confiables para su planeación y proyección no solo dirigidos hacia un mayor desarrollo interno, sino hacia la prevención de los factores de riesgos maternos y obstétricos que no sean estrictamente hospitalarios.

En la quinta década de la vida de la madre hay un riesgo mayor de muerte neonatal e infantil^(4,5). En Perú, la tasa de MN es de alrededor de 19‰, por lo que se hace necesario conocer los factores de riesgos específicos asociados a la MN, para poder orientar las intervenciones a llevar a cabo en los campos de promoción, prevención y atención, y de esta manera intervenir de manera consistente este problema de salud pública.

En todos los países en América, han disminuido los niveles de MN. Se acepta que la mayor parte de esta disminución se ha debido a mejoras en la nutrición, agua potable, viviendas y educación^(6,7).

La experiencia obtenida en los países desarrollados y en los que están en vías de desarrollo sugiere que podría reducirse

Hospital Nacional Almanzor Aginaga Asenjo, Essalud. Lambayeque.

1. Jefe del Servicio de Neonatología.

2. Jefe del Servicio de Pediatría.

la mortalidad perinatal (MPN) y así la MN en un 30 a 40% en pocos años aplicando ciertas medidas simples y lógicas^(8,9).

Los principales factores que han contribuido a la disminución de la MN en diversos países han sido, además de la mejoría socioeconómica, el buen CPN y atención profesional del parto; la regionalización de la atención perinatal; el inicio del cuidado intensivo neonatal, el advenimiento del surfactante pulmonar exógeno y la buena atención del RN al nacer, que incluye una adecuada reanimación^(10,11).

Se plantea el problema, ¿cuales serán los factores de riesgo para la MN, en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA)?, por lo tanto, el objetivo principal es determinar los factores de riesgo para MN, para contar con elementos epidemiológicos que nos permitan organizar adecuados programas de intervenciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio analítico, con diseño para dos grupos, uno de casos y otro de control, con dos observaciones, que se llevó a cabo en el servicio de neonatología del HNAAA de Lambayeque. Hospital de referencia materno-infantil, de IV nivel de complejidad, que cuenta con 250 camas. Es además centro de referencia de los niveles I y II de atención de gestantes de alto riesgo y de RN con problemas severos de su salud. Cuenta con un sistema de vigilancia epidemiológica que recolecta y sistematiza la información sobre los eventos de la MPN y la mortalidad materna que ocurren en la institución. El hospital atendió en promedio 180 partos por año.

La población de estudio fue de 78 RN en el período 2002-2006 y que fallecieron hasta los 28 días de haber nacido y que constituyeron la muestra de estudio. El estudio consideró 246 controles que se recolectaron de los registros manuales e informáticos del servicio de neonatología.

Se definen los casos, como los neonatos que pesan 1000 g o más al nacer o que alcanzaron 28 semanas o más de edad gestacional, nace vivo y fallece hasta los 28 días de vida. Los controles fueron los RN en el mismo período de tiempo, que pesan 1000 g o más al nacer o que había alcanzado 28 semanas o más de edad gestacional, que fueron dados de alta vivos dentro de sus primeros 28 días de vida.

Los controles se eligieron de manera aleatoria sistemática por año. A las historias clínicas seleccionadas se les aplicará un instrumento de recolección e datos. El instrumento recolectará información de la historia materna como la historia neonatal. Datos como edad, número de controles prenatales, tipo de parto, antecedentes patológicos maternos, factores obstétricos, historia del neonato: sexo, peso al nacer y edad gestacional. Los criterios de inclusión fueron: RN con un peso de 1000 g o más al momento del nacimiento y haber cumplido 28 semanas de edad gestacional. Se excluyeron los neonatos nacidos extrahospitalariamente.

RESULTADOS

Los factores de riesgos maternos edad, paridad, controles prenatales maternos, antecedente de cesárea, antecedente de aborto, complicaciones maternas y mortinatos previos no mostraron diferencias estadísticas significativas entre los casos y controles. Tabla 1.

Entre los factores de riesgos del parto, se encontró que la presentación podálica, tuvo una diferencia estadística muy significativa 0,0000025 y como factor protector, OR: 0,22 (0,11-0,45). No hubo significancia en cuanto a RPM y tipo de parto. Tabla 1.

En relación al recién nacido, en el sexo se encontró diferencias significativas (p: 0,047). El sexo femenino tiene un OR 1,68 (0,97-2,84) más probabilidad de MN que los varones. De igual manera, el color del líquido amniótico (claro y verde) mostró una diferencia estadística muy significativa; p: 0,002 y un OR: 0,40 (0,21-0,75) para líquido claro. Tabla 2.

DISCUSIÓN

En un estudio en Chile, encontraron que la tasa de MN en madres adolescentes menores de 15 años fue de 15,2 (por 1000 nacidos vivos) mientras que en adultas de 20 a 34 años dicha tasa fue de 6,7. En las adolescentes menores de 15 años, se detectó un riesgo significativamente mayor de muerte neonatal (OR = 2,27; IC95%: 1,92 a 2,68; P < 0,0001). Entre las madres adolescentes de 15 a 19 años, el riesgo de muerte neonatal (OR = 1,20; IC95%: 1,16 a 1,25; P < 0,0001) fue significativamente superior a la del grupo testigo (mujeres de 20 a 34 años)⁽¹²⁾.

Otro estudio estadounidense estableció que el riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer y retraso del crecimiento intrauterino, era significativamente mayor en hijos de adolescentes y que no dependía de factores sociales y demográficos. Esto significa que la adolescencia de la madre, es de por sí, un factor biológico que aumenta el riesgo de muerte neonatal en el hijo⁽¹³⁾.

Donoso y Becker (2000), en Chile, obtuvieron los siguientes resultados. En las mujeres de 40 o más años el riesgo de MN fue OR 1,62(1,50-1,75), significativamente mayor que el de mujeres de 20 a 34 años, en ellas, los nacimientos aumentaron significativamente⁽¹⁴⁾.

Si bien en nuestro estudio, no hubo diferencias entre asistir o no a controles prenatales, si se tienen reportes de los beneficios para el neonato, por haber asistido a controles prenatales (CPN)^(15,16).

Kogan y colaboradores⁽¹⁷⁾ llegaron a la conclusión de que este tipo de cuidados (CPN) disminuía la incidencia de RN de bajo peso; variable a su vez asociada a mayor probabilidad de morir.

En otros estudios el número de controles prenatales si mostraron diferencias, con un gradiente que aumenta la protección para el neonato por cada CPN al cual la madre asiste⁽¹⁵⁾.

En Colombia, encontraron, que el parto por cesárea resulto una variable asociada a la MN. El parto programado frente a

Tabla I. Factores de riesgo maternos y del parto para la mortalidad neonatal. HNAAA Essalud. 2002-2006

Característica	Casos (%)	Controles (%)	OR (IC 95%)	P
• Factores de riesgo maternos				
- Edad materna				
- 15-19	3 (3,85)	3 (1,22)		
- 20 - 34 años	48 (61,54)	163 (66,26)	3,40 (0,53 - 21,94)	0,12
- 35 - 44 años	26 (33,33)	80 (32,52)	0,00 (0,00 - 5,88)	0,08
- > 45 años	1 (1,28)	0 (0,00)		
- Paridad				
- Nulípara	14 (18,00)	56 (22,76)		
- Primípara	19 (24,36)	71 (28,86)	0,93 (0,40 - 2,16)	0,863
- Múltipara	34 (43,59)	112 (45,53)		
- Gran múltipara	4 (14,05)	7 (2,85)	0,53 (0,13 - 2,32)	0,329
- Control prenatal				
- No (Ninguno)	8 (10,25)	31 (12,60)		
- Sí (1 o más)	70 (89,75)	215 (87,40)	0,79 (0,32 - 1,91)	0,579
- Antecedentes de cesárea				
- Sí	20 (25,64)	52 (21,14)	1,29 (0,68 - 2,42)	0,498
- No	58 (74,36)	194 (78,86)		
- Antecedentes de aborto				
- No (Ninguno)	50 (64,10)	168 (68,29)	0,83 (0,47 - 1,47)	0,492
- Sí (1 o más)	28 (35,90)	78 (31,71)		
- Mortinatos previos				
- Sí	2 (2,56)	6 (2,44)		
- No	76 (97,44)	240 (97,56)	1,05 (0,14 - 5,92)	0,950
- Complicaciones maternas				
- Sí	25 (32,04)	92 (37,40)		
- No	53 (67,96)	154 (62,60)	0,79 (0,44 - 1,40)	0,392
• Factores de riesgo de parto				
- Rotura prematura de membranas				
- < 6 horas	60 (76,92)	194 (78,86)		
- > 6 horas	18 (23,08)	52 (21,14)	0,89 (0,47 - 1,72)	0,717
- Presentación				
- Cefálica	55 (70,5)	225 (91,46)		
- Podálica	23 (29,5)	21 (8,54)	0,22 (0,11 - 0,45)	0,0000025
- Tipo de parto				
- Vaginal	28 (36,00)	118 (47,97)		
- Cesárea	50 (64,00)	128 (52,03)	0,61 (0,35 - 1,06)	0,062

Tabla 2. Características neonatales de la mortalidad neonatal. HNAAA Essalud. 2002-2006

Característica	Casos (%)	Controles (%)	OR (IC 95%)	p
• Sexo				
- Masculino	43 (55,13)	104 (42,28)		
- Femenino	35 (54,87)	142 (57,72)	1,68 (0,97-2,84)	0,047
• Líquido amniótico				
- Claro	53 (67,95)	207 (84,15)		
- Meconial	25 (32,05)	39 (15,85)	0,40 (0,21-0,75)	0,002
• Peso al nacer				
- < 2,500 gramos	49 (62,82)	16 (6,50)		
- > 2,500 gramos	29 (37,18)	230 (93,50)	24,29 (11,67-51,25)	< 0,05
• Edad gestacional				
- 28-36 semanas	49 (62,82)	22 (8,94)		
- 37-41 semanas	29 (37,18)	224 (91,06)	17,20 (8,72-34,24)	< 0,05

la cesárea programada, favoreció a esta última, siendo significativamente menor la frecuencia de trauma, convulsiones, hipotonía, Ápgar bajo, acidosis, necesidad de intubación, alimentación por sonda. En este mismo estudio se encontró que el antecedente de mortinato previo resulto asociado a MN⁽¹⁵⁾.

El peso al nacer mayor y menor de 2500 g fue otro de los factores que resultó asociado a la MN. OR: 24,29 (11,67-51,25) y $P < 0,05$. El peso al nacer resulta asociado a la MN, esto se confirma, con los hallazgos de la literatura, donde es más frecuente la mortalidad entre neonatos que pesan $<$ de 1500 g, situación que va descendiendo a medida que aumenta el peso.

Rodríguez y col. (2004) obtuvieron los siguientes resultados. El peso al nacer de menos de 2 500 g aportó el mayor porcentaje de defunciones perinatales (64%), donde la MN precoz fue de 62,1%. Específicamente dentro del mismo grupo, los de peso entre 1 000 y 1 499 g aportaron mayor porcentaje de defunciones para la MPN I, donde el número de defunciones para la MN precoz fue de 24,3%. El grupo de 4 000 g y más fue el de menor porcentaje para la MN precoz 2,1%⁽¹⁸⁾.

Los factores de riesgo para MN establecidos son el bajo peso al nacer (BPN) y la prematuridad. Además, se ha reconocido una serie de factores socioeconómicos y biológicos que con mayor o menor fuerza de asociación se ha relacionado con la MN⁽¹⁶⁾.

El BPN y la prematuridad están, a su vez, determinados por otros llamados intermedios, como la historia obstétrica de la madre (edad, paridad, intervalo intergenésico, CPN) y los aspectos sociales (embarazo en la adolescencia, estado civil, nivel educacional, acceso a atención en salud) entre otros⁽¹⁹⁾.

La MN se relaciona con el peso al nacimiento más que con la edad materna^(20,21).

La edad gestacional de 28 a 36 semanas; de 37 a 41 semanas fue estadísticamente significativo, OR: 17,20 (8,72 - 34,24) $P < 0,05$.

Con respecto a la edad gestacional al parto, el grupo con menos de 37 semanas es el de mayor porcentaje de defunciones para la MPN, con un 53,2%, y para el componente, neonatal precoz correspondió el 47,9%⁽¹⁸⁾.

Campa y col., en Cuba, determinaron que los factores biológicos como la madre joven, el BPN y la gestación pretérmino, presentaron cifras de riesgo (OR) los más altos obtenidos. Cifras entre 4,6 y 9,2 veces más riesgo de fallecer cuando estaba presente el factor que cuando estaba ausente.⁽²²⁾

Cáceres y col. determinaron en su estudio, que los factores de riesgo significativos fueron el menor grado de escolaridad de la madre (OR = 0,569 por cada grado aprobado, IC 95% 0,341-0,947, $p=0,030$), ocupación en actividades del hogar (OR=9,19, IC 95% 1,626-52,039, $p=0,012$), número de controles prenatales (OR = 0,844, IC 95% 0,718-0,991, $p = 0,039$), antecedentes de al menos un mortinato (OR = 16,705, IC 95% 4,22-66,10, $p = 0,000$), peso del neonato (OR = 0,998 por cada gramo $>$ 600 g, IC 95% 0,997-0,998, $p = 0,000$), Ápgar al minuto (OR = 0,408 por cada punto, IC 95% 0,305-0,547, $p = 0,000$)⁽¹⁵⁾.

CONCLUSIONES

Las características maternas, como edad materna, paridad y controles prenatales, los antecedentes de cesárea, de aborto y mortinatos previos, las complicaciones maternas, la rotura prematura de membranas y el tipo de parto no son factores de riesgo para la MN. La presentación podálica y el líquido amniótico meconial son factores protectores para la MN.

El peso al nacer y la edad gestacional del neonato son un factor de riesgo elevado para la MN. El sexo femenino es un factor de riesgo para la MN.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Basic newborn resuscitation: A practical guide. Geneva: WHO; 1997.
2. Moss W, Darmstadt GL, Marsh DR, Black RE, Santosham M. Research priorities for the reduction of perinatal and neonatal morbidity and mortality in developing country communities. *J Perinatol*. 2002;22:484-495.
3. Cifuentes J, Bronstein J, Phibbs CS, Phibbs RH, Schmitt SK, Carlo WA. Mortality in low birth weight infants according to level of neonatal care at hospital of birth. *Pediatrics*. 2002;109:745-751.
4. Berg CJ, Atrash HK, Koonin LM, Tucker M. Pregnancy-related mortality in United States, 1987-1990. *Obstet Gynecol*. 1996;88:161-7.
5. Friede A, Baldwin W, Rhodes PH, Buheler JW, Lilo TS. Older maternal age and infant mortality in the United States. *Obstet Gynecol*. 1988;72:152-7.
6. OPS. La Salud en las Américas. Publicación Científica N° 569. 1998
7. Zurita J, Furzan JA, García Benavides J. Predicción de mortalidad en una unidad de cuidado intensivo neonatal: un modelo de análisis discriminador. *Arch Venez Pueric Pediatr*. 1988;51:129-137.
8. Avery G. Neonatología: Fisiopatología y manejo del recién nacido. 3ª Ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1990.
9. Valenilla JM, Saulny de Jorges J, Villaroel W. Recién nacidos de madres drogadictas en la Maternidad Concepción Palacios. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 1999;59(4):237-43.
10. Chiswick ML. Commentary on current World Health Organization. Definitions used in perinatal statistics. *Arch Dis Child*. 1986;61:708-10.
11. Oto M, Henríquez M, Martínez V. Quince años de mortalidad neonatal en un hospital de la Región Metropolitana. *Rev Chil Pediatr* 2000;71(1):12-6.
12. Natalidad y riesgo reproductivo en adolescentes de Chile, 1990-1999. *Rev Panam Salud Publica*. 2003;14(1).
13. Fraser AM, Brockert JE, Ward RH. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. *N Engl J Med* 1995;332(17):1113-1117.
14. Donoso E, Becker J, Villarroel L. Evolución de la natalidad y del riesgo reproductivo en mujeres De 40 a más años en la década de los 90. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2002;67(2):139-142.
15. Cáceres FM, Meza E, Arias C. Factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal. Hospital Universitario Ramón González Valencia, 2000;4(11).
16. Rey H, Echandía C, Olaya J. Riesgo materno y problemas neonatales. *Colomb Med*. 1993;24:146-151.
17. Mosley WH, Chen LC. An analytical framework for the study of child survival in developing countries. En Higginbotham N, Albrecht G (eds.). *Health social science. Social, cultural and psychological determinants of disease*. Newcastle: University of Newcastle; 1992. p. 24-41.
18. Rodríguez A, Velazco A, Eunice N. Comportamiento de la mortalidad perinatal I en el hospital 'América Arias' en el período de 1993 a 2002. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2004;30(3).
19. Mejía-Salas H. Factores de riesgo para muerte neonatal: Revisión sistemática de la literatura. *Rev Soc Boliviana Pediatr*. 2000;39: 3-10.
20. Mendieta E, Battaglia V, Villalba B, Franco C. Mortalidad neonatal en el Paraguay: análisis de los indicadores. *Pediatr*. (Asunción) 2001;28(1):12-18.
21. Estrella B, Nicasio M, Justo J, Arismendy F, Peña M, Severino A. Morbimortalidad materno-fetal en 56 casos de ruptura uterina en partos de pacientes previamente cesareadas. *Acta Méd Domin*. 1997;19:215-9.
22. Campa M, Martínez M, Russell A, Acosta Z. Algunos factores de riesgo de la mortalidad infantil, en un área de salud. *Rev Cub Medicina General Integral*. 1995.