

# Morbilidad de los recién nacidos prematuros en el Servicio de Neonatología

(Morbility of the premature newborn ones in the Neonatology Service)

Ricardo Rincón Ramírez,\* Carolina Aranda Beltrán\*\*

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer los diagnósticos al egreso de los niños recién nacidos prematuros atendidos en el Servicio de Neonatología (SN).

**Material y métodos:** Se revisaron los expedientes clínicos de niños prematuros que egresaron del SN en el primer semestre de 2005 y obtuvieron los diagnósticos de 428 neonatos, registrados de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades-10 (CIE-10).

**Resultados:** Las enfermedades que tienen relación con la vía respiratoria, septicemia, anemia e ictericia, todas dentro de la clave P de la CIE-10, fueron las más frecuentes.

**Conclusiones:** Se considera necesario adoptar medidas que permitan prestar atención a los niños con las enfermedades atendidas con mayor frecuencia.

**Palabras clave:** Prematurez, morbilidad neonatal.

## SUMMARY

**Objective:** To know the morbidity of prematures newborn infants attended in the neonates ward of the hospital.

**Material and methods:** Clinical files of premature newborn babes attended in the first semester of 2005 were revised. There was obtained diagnostics done in 428 neonates, all of them according to the International Classification of Diseases-10 (ICD-10).

**Results:** The diseases more frequently seen were related to pulmonary problems, septicemia, anemia and jaundice.

**Conclusions:** It is considered necessary to take measurements for the attention of children with this illnesses.

**Key words:** Prematurity morbidity, neonatal morbidity.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) adoptó el criterio como pretérmino a aquel nacimiento de más de 20 semanas y menos de 37 de gestación. La tasa de prematurez en Europa es de 5-7%, para los EUA de 11% que, a pesar de los avances en la atención obstétrica, estas cifras no han disminuido en los últimos 40 años. En los países desarrollados la prematurez es responsable de 60-80% de las muertes en recién nacidos sin malformaciones; en los menores de 32 semanas de gestación representan el 1-2% de los nacimientos y es responsable de cerca de 60% de la mortalidad neonatal.<sup>1,2</sup>

La prematurez y el bajo peso al nacimiento son las variables más importantes en la mortalidad y morbilidad

de los recién nacidos: entre 60-80% de las admisiones a las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Por otra parte, se estima que en el mundo nacen al año alrededor de 20 millones de niños y de ellos 40 a 70% son prematuros,<sup>3,4</sup> incrementándose el riesgo de morbilidad y mortalidad<sup>5</sup> y en los que llegan a sobrevivir, con frecuencia tienen ulteriormente secuelas en su desarrollo mental.<sup>6</sup>

Para abatir el problema de la mortalidad neonatal en estos niños pretérmino; calificados como prematuros menores a los de 37 semanas de edad de gestación e inmaduros de menores a los de 27 semanas,<sup>7</sup> es pertinente conocer las enfermedades asociadas con su muerte para investigar en ellas y poder evitarlas. A este respecto algunos autores<sup>8,9</sup> señalan que las principales enfermedades involucradas en el padecimiento, muerte y causa de secuelas en los recién nacidos, son: membrana

\* Pediatra, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

\*\* Investigadora y Docente, Universidad de Guadalajara.

na hialina, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante, displasia broncopulmonar, sepsis, persistencia del conducto arterioso, retinopatía del prematuro, hipoxia neonatal severa, encefalopatía hipóxico isquémica, convulsiones, hipoglucemia sintomática, shock, meningitis e hiperbilirrubinemia,<sup>10</sup> varias de éstas con consecuencias neurológicas y en el desarrollo mental a largo plazo.<sup>11</sup> Otros reportes indican que en la mortalidad neonatal se encuentran implicadas: la hemorragia intraventricular, sepsis, persistencia del conducto arterioso y enterocolitis, barotrauma y malformaciones congénitas.<sup>12</sup> Entre estos estudios cabe hacer especial mención sobre el informe acerca de 2,400 niños prematuros (entre los 57,431 niños recién nacidos), de los cuales 1,621 fueron atendidos en la unidad de cuidados intensivos; en ellos la principal causa de su ingreso fue la enfermedad de membrana hialina con 644 (26.8%), seguida de neumonía con 495 (20.6%) y asfixia con 221 (9.2%); con menor frecuencia se mencionan también septicemia, malformaciones, cardiopatías y enterocolitis.<sup>13</sup>

Por la relevancia de este tema, para la mejor atención de estos niños, el objetivo de este trabajo fue conocer las enfermedades de los niños recién nacidos prematuros que ingresaron al Servicio de Neonatología de nuestro hospital.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Entre los 1,883 nacimientos ocurridos en el hospital entre diciembre de 2004 y junio de 2005, hubo 598 (31.7%) niños pretermínos (menores de 37 semanas de edad gestacional); de éstos fueron excluidos 104 por las siguientes razones: cuatro por defunción (en tococirugía), 10 fueron transferidos a otra unidad hospitalaria y 90 estuvieron en alojamiento conjunto con la madre sin ingresar al Servicio de Neonatología. De los 494 prematuros, 307 (62.2%) ingresaron a la UCIN y los 187 (37.8%) restantes fueron ingresados al cunero de pretermínos para enfermos (CPE) y al cunero de pretermínos para sanos (CPS); sin embargo se obtuvo información de 428 (86.6%) expedientes clínicos de niños. Es conveniente mencionar que la búsqueda inicial de los niños se hizo en el registro de ingresos en la Jefatura de neonatología, donde se obtuvo la fecha de nacimiento y el número de filiación de la familia, para luego rescatar el expediente clínico del archivo general del hospital.

Se obtuvo información acerca de la edad de los niños, la fecha de la última menstruación de la madre y de los diagnósticos de egreso, clasificándolos de acuerdo a la CIE-10 para enfermedades en neonatos prematuros.

La información se presenta en tablas, conforme al agrupamiento de los diagnósticos correspondiente a las claves E, G, H, K, O, P, R, T. El manejo estadístico y la presentación de la información se hizo mediante medidas de frecuencia.

#### RESULTADOS

La menor edad de gestación fue la de un niño de 22 semanas y la máxima fue de 36 semanas en 43 neonatos (10.0%); en 80 (18.7%) fue de 34 semanas y en 59 (13.8%) de 33 semanas, hubo también 52 (12.4%) de 32 semanas. La media de la muestra fue de 32 semanas. Entre 32 a 34 semanas hubo 194 (45.3%), seguido por el grupo de 29 a 31 semanas con 55 (12.9%); con más de 35 y menos de 37 semanas hubo 78 (18.2%). En sentido opuesto el grupo de 26 a 28 semanas de gestación fue de 55 (12.9%) y con 25 semanas hubo 8 (1.9%).

En cuanto al número de diagnósticos hechos en cada paciente varió entre uno y diecisiete. En el Servicio de Neonatología la mayoría tuvo dos diagnósticos: 91 (21.3%), seguido por tres diagnósticos: 90 (21.0%) y cuatro diagnósticos: 63 (14.7%). Según la CIE-10 en niños prematuros, las enfermedades más registradas con mayor frecuencia: se agrupan en los *cuadros 1 a 3* donde se presentan los principales diagnósticos. A continuación se hace mención de los más frecuentes, agrupados por las claves correspondientes en la CIE-10.

- Clave D-13: tumoración abdominal y D-19 hemangioma con un solo sujeto (0.2%) por cada diagnóstico; el D-69.3: púrpura trombocitopénica con 2 niños (0.5%).
- Clave I: la miocardiopatía hipóxico-isquémica, endocarditis con un niño cada una (0.2%) y la cardiomiotía dilatada con dos niños (0.5%).
- Clave J: derrame pleural 20 niños (4.7%) y sólo dos (0.5%) con neumonía intrahospitalaria.
- Clave K-71.0: colestasis 13 niños (3.0%), hernia umbilical 9 (2.1%), hernia inguinoescrotal 8 (1.9%), dientes caducos 2 (0.5%) y con megacolon congénito 1 (0.2%).
- Clave R: estado de choque 4 (0.9%), para el de origen séptico, 3 (0.7%) para el tipo mixto, 2 (0.5%) para el hipovolémico, y 2 (0.5%) para el cardiógenico.
- Clave H: retinopatía del prematuro en 44 (10.3%), intolerancia a disacáridos en 4 (0.9%), y 3 (0.7%) casos de neuroinfección.
- Clave P: los más altos corresponden a ictericia multifactorial con 282 (65.9%), hemorragia intra-peritoneal con 97 (22.7%), anemia del prematuro 75 (17.5%), sepsis tardía 52 (12.1%). También entida-

des relacionadas a la disfunción pulmonar del prematuro, ocuparon un sitio muy importante por su frecuencia: síndrome de adaptación pulmonar en 113 (26.4%) casos, taquipnea transitoria del recién nacido en 131 (30.6%) y el síndrome de dificultad respi-

**Cuadro 1.** Principales diagnósticos hechos en los niños, según la clasificación CIE-10, de las claves correspondientes a: K, R, E, G, H, L, O y T.

Clave "K"	Niños (n)	%
K-40 Hernia inguinoescrotal	8	1.9
K-42 Hernia umbilical	9	2.1
K-71.0 Colestasis	13	3.0
Clave "R"		
R-57.8 Choque séptico	4	0.9
R-71.0 Colestasis	13	3.0
Clave "E"	f	%
E-73 Intolerancia a disacáridos	4	0.9
Clave "G"		
G-00.9 Neuroinfección	3	0.7
Clave "H"		
H-35.1 ROP (Retinopatía del prematuro)	44	10.3
Clave "L"		
L-21.1 Dermatitis seborreica	2	0.5
Clave "O"		
O-41 Anhidramnios	1	0.2
Clave "T"		
T-88.9 Eventración posquirúrgica	1	0.2

ratoria (enfermedad de membrana hialina) en 103 casos (24.1%).

- Clave Q: entre los más frecuentes se observaron: persistencia del conducto arterioso con 37 casos (8.6%), foramen oval 12 pacientes (2.8%), seguido por hidrocefalia 11 (2.6%).

Cabe mencionar que se registraron 1,784 diagnósticos en los niños, de los cuales 702 (39.3%) fueron en mujeres, y 1,082 (60.7%) en hombres. Hubo un niño con 17 diagnósticos de egreso y otro con 13 diagnósticos, dos con 15, tres con 12 y siete con 11.

En el cuadro 4 se muestran los veinte principales diagnósticos registrados por su frecuencia, de los que cabe resaltar: la ictericia multifactorial se observó en 282 (65.8%), la taquicardia transitoria del RN con 131 (30.6%), el síndrome de adaptación pulmonar 113 (26.4%), el síndrome de dificultad respiratoria 103 (24.0%), la hemorragia intraventricular 97 (22.6%), la anemia del prematuro 75 (17.5%) y la sepsis tardía 52 (12.1%) ocuparon los primeros lugares. La media de comorbilidad para la muestra de 4.2 enfermedades por paciente, de acuerdo al número de diagnósticos anotados en el expediente.

## DISCUSIÓN

En lo general, los hallazgos acerca de las enfermedades registradas en los neonatos están de acuerdo con otros

**Cuadro 2.** Veinte principales diagnósticos, según la clasificación CIE-10 (Claves P) en los 428 neonatos estudiados.

Clave "P"	Patología	f	%
P-00.0	Fetopatía toxémica	35	8.2
P-05.9	RCIU (retraso de crecimiento uterino)	18	4.2
P-21	HN (hipoxia perinatal)	22	5.1
P-22.0	SDR = EMH (síndrome de dificultad respiratoria)	103	24.1
P-22.1	TTRN (taquipnea transitoria del recién nacido)	131	30.6
P-22.8	SAP (síndrome de adaptación pulmonar)	113	26.4
P-23.9	NIU (neumonía <i>in utero</i> )	35	8.2
P-27.1	DBP = EPC (displasia broncopulmonar o enfermedad pulmonar crónica)	47	11.0
P-28.0	Atelectasia	27	6.3
P-36.0	Sepsis temprana ( <i>o in utero</i> )	40	9.3
P-36.1	Sepsis tardía = sepsis nosocomial	52	12.1
P-36.5	Potencial infección o riesgo de sepsis	38	8.9
P-36.9	SSGA (sepsis sin germen aislado)	40	9.3
P-39.1	Conjuntivitis	16	3.7
P-52.3	HIV (hemorragia intraventricular)	97	22.7
P-55.1	Ict. ABO (ictericia por incompatibilidad ABO)	38	8.9
P-59.8	Ict. MF (ictericia multifactorial)	282	65.9
P-61.2	Anemia del prematuro	75	17.5
P-74.4	DHE (desequilibrio hidroelectrolítico)	42	9.8
P-92	ERGE (enfermedad reflujo gastroesofágico)	36	8.4

**Cuadro 3.** Diez principales diagnósticos de la clasificación CIE-10 Clave Q.

Clave	Enfermedad	n	%
Q-03	Hidrocefalia	11	2.6
Q-21	FO (foramen oval)	12	2.8
Q-21.0	CIV (comunicación interventricular)	4	0.9
Q-21.1	CIA (comunicación interauricular)	4	0.9
Q-25.0	PCA (persistencia del conducto arterioso)	37	8.6
Q-54	Hipospadias	5	1.2
Q-61.4	Ectasia renal	4	0.9
Q-65.2	Displasia de cadera	6	1.4
Q-89	Síndrome dismórfico	7	1.6
Q-89.7	Malformaciones congénitas múltiples	5	1.2

**Cuadro 4.** Veinte principales diagnósticos en los 458 recién nacidos

Enfermedad	n	%
Ictericia multifactorial	282	65.8
Taquipnea transitoria del recién nacido	131	30.6
Síndrome de adaptación pulmonar	113	26.4
Síndrome de dificultad respiratoria	103	24.0
Hemorragia intraventricular (HIC)	97	22.6
Anemia del prematuro	75	17.5
Sepsis tardía	52	12.1
Displasia broncopulmonar	47	10.9
Retinopatía del prematuro	44	10.2
Desequilibrio hidroelectrolítico	42	9.8
Sepsis temprana	40	9.3
Sepsis sin germen aislado	40	9.3
Potencial infección	38	8.8
Ictericia por incompatibilidad a Grupo ABO	38	8.8
Persistencia del conducto arterioso	37	8.6
Enfermedad por reflujo gastroesofágico	36	8.4
Fetopatía toxémica	35	8.1
Neumonía intrauterina	35	8.1
Apnea obstructiva	31	7.2
Atelectasia	27	6.3
Enterocolitis necrotizante	14	3.2

reportes<sup>8-10,12,13</sup> pero cabe destacar el hecho de que si 31.7% de los niños nacidos en el hospital fueron prematuros es debido a que las mujeres con embarazos de alto riesgo en la población derechohabiente son referidas a éste para su atención, por lo que también el número de complicaciones en estos niños va más allá del promedio esperado.

Otros autores<sup>3,4</sup> refieren que los que ingresan a la UCIN 60% son niños prematuros, en tanto que en este estudio 71% requirieron cuidados intensivos iniciales. En cuanto a la edad de gestación observada por otros,<sup>3,13</sup> la semana 32 es la más frecuente con un pro-

medio de 30,<sup>12</sup> mientras que nosotros encontramos que la edad promedio fue de 32 semanas, con una desviación estándar de  $\pm 2$  semanas.

En cuanto a los días de hospitalización de los niños prematuros, que esta investigación fue en promedio de 24 días, y no se aleja mucho de lo reportado en el país que es alrededor de 20 días, pero dista de los 14 días que, en promedio, permanece un niño prematuro de un país desarrollado.<sup>1,14</sup>

El diagnóstico más frecuente fue de hiperbilirrubinemia multifactorial, lo que visto desde la perspectiva de una complicación es un problema esperado en la generalidad de los neonatos prematuros y se asocia a su permanencia hospitalaria. Las enfermedades encontradas fueron las que con mayor frecuencia se mencionan: como relacionadas a problemas respiratorios, síndrome de dificultad respiratoria, taquipnea transitoria del recién nacido y síndrome de adaptación pulmonar, con más de 25% de los casos para cada diagnóstico, o sea que el 75% de todos los niños motivo de estudio tuvieron alguna de estas complicaciones, lo que coincide con lo mencionado en diversos estudios: que 60% o más de los niños prematuros padecen alguna de estas complicaciones.

En cuanto a la hemorragia intraventricular, se ha reportado que ocurre en 20% de los prematuros<sup>13</sup> mientras que en esta serie se encontró con una frecuencia de 23%, un poco por arriba de esta cifra. En cuanto a la sepsis: observada en 12.1% como sepsis tardía, y 9.3% de tipo temprana, se reporta en otros informes 4.8%;<sup>13</sup> además se apreció un porcentaje alto de neonatos con sepsis tardía por gérmenes intrahospitalarios: lo que muestra su vulnerabilidad para adquirir infecciones durante su manejo intrahospitalario por medidas invasivas con catéteres vasculares, sondas, venopunciones, drenajes pleurales, cánula endotraqueal, nutrición parenteral y otras. Fue notoria la frecuencia de infecciones

tempranas por gérmenes de origen materno, lo que hace evidente la necesidad de incidir en la educación y vigilancia hacia las madres gestantes para mantener una condición de salud óptima para el nacimiento de sus hijos, con clara responsabilidad en quienes se involucran en el control que se lleva en ellas en la consulta prenatal.

En cuanto a los casos de hipoxia perinatal, se ha reportado<sup>13</sup> una frecuencia de 7-25%, en tanto que en este estudio se encontró en 5%. La enterocolitis necrotizante se registró con una frecuencia de 3.3%, lo que va de acuerdo con 1-5% divulgado en otros estudios. Las cardiopatías congénitas fueron diagnosticadas en 5.9%, que resulta mayor a 1.3% registrado en los niños recién nacidos; en lo tocante a las malformaciones mayor es su frecuencia de 3.9%: por arriba de lo generalmente visto por otros autores, pero dentro de lo esperado en un hospital de concentración de casos a riesgo. En lo que atañe al número de diagnósticos por paciente, que fue de 4.2, se puede concluir que los recién nacidos prematuros, por razón de su inmadurez biológica, están sujetos a mayor riesgo de padecer complicaciones y que algunas pueden incidir en su evolución a largo plazo.

También es imprescindible el trabajo en conjunto del personal de la salud desde la etapa perinatal, así como de los obstetras en la etapa neonatal, debe ser dirigido a la prevención, por lo que es necesario el manejo correcto de los neonatos que son producto de un embarazo de alto riesgo o con malformaciones congénitas o con daños ocasionados por complicaciones. Si bien no es posible predecir con certeza el embarazo que culminará en un producto prematuro, se puede prever que el niño requerirá de un manejo especializado, por su inmadurez orgánica y por las complicaciones que puede tener si no se adoptan medidas preventivas.

## Referencias

1. Goldemberg RL. The management of preterm labor. *Obstet Gynecol* 2002; 100: 1020-37.
2. Mathews TJ, Menacker F, MacDorman MF. Infant Mortality Statistics from the 2000 period linked birth/infant death data set. *National Vital Statistics Reports* 2002; 50: 1-28.
3. Ventura JP. Prematuridad y bajo peso de nacimiento. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile. 2003.
4. Lemons JA, Bauer C, Oh William et al. Very Low Birth Weight Outcomes of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, January 1995 Through December 1996. *Pediatrics* 2001; 107:1.
5. Smith BR, Chu PW, Ecker J, Feldstein V et al. Adverse Birth Outcomes in Relation to Prenatal Sonographic Measurements of Fetal Size. *J Ultrasound Med* 2003; 22: 347-56.
6. Klassen AF, Lee SK, Raina P, Chan HWP, Matthew D, Braby D. Health Status and Health Related Quality of Life in a Population-Based Sample of Neonatal Intensive Care Unit Graduates. *Pediatrics* 2004; 113(3): 594-60.
7. Norma Oficial Mexicana, NOM-007-SSA2-1993. Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. *Revista de Salud Pública y Nutrición* 2001; 2(4).
8. García MR, Pérez VD, Lugonez BM et al. Betametasona como madurante pulmonar fetal. Influencia durante el embarazo y el parto. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2001; 27: 76-82.
9. Niño TMA. Manejo integral del recién nacido pretérmino de muy bajo peso y edad gestacional. <http://www.encolombia.com/medicina/pediatria38203manejointegral.htm>, 2003.
10. Figueras AJ. Mesa Redonda: Coordinación Interdisciplinaria de la Atención al Recién Nacido de Alto Riesgo. Propuestas de Actuación. *Bol Pediatr* 2004; 44: 182-4.
11. Rijken M, Stoelhorst GM, Martens S, Van ZP et al. Mortality and Neurologic, Mental, and Psychomotor Development at 2 Years in Infants Born Less Than 27 Weeks' Gestation: The Leiden Follow-Up Project on Prematurity. *Pediatrics* 2003; 112: 351-8.
12. Hinojosa PJO, Piña CVM. Morbimortalidad del recién nacido con peso menor de 1,500 g en Monterrey, Nuevo León. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México* 2003; 60(6): 571-7.
13. Miranda OH. Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2003; 66: 22-8.
14. Conde A, Diaz RJL, Belizan JM. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. <http://www.nichd.nih.gov/cochrane/conde-agudelo/conde-agudelo.htm>, 2003.

### Correspondencia:

Dr. Ricardo Rincón Ramírez  
Joaquín Aguirre Berlanga Núm. 970  
Col. Jardines Alcalde, 44270  
Guadalajara, Jalisco, México.  
E-mail: rincondr@yahoo.com.mx

