

# Identificación de las principales patologías y mortalidad en el Recién Nacido menor a 1500 g al nacimiento

Identification of major diseases and mortality in Newborns less than 1500 g at birth

Mery Camacho Arnez<sup>1,a</sup>

## Resumen

**Objetivos:** determinar la morbimortalidad de los recién nacidos de muy bajo peso al nacer en Unidad de Neonatología de maternológico HMIGU. **Métodos:** es un estudio prospectivo y descriptivo de todos los niños que nacieron con peso entre 500 y 1500 g, entre el 1° de enero al 31 de diciembre del 2011, con seguimiento desde su nacimiento hasta su alta o muerte hospitalaria. **Resultados:** se registraron 7938 nacimientos; 132 de Muy Bajo Peso, con una incidencia de 1,6%. La media de peso 1143 +/-247 gramos y la media de gestacional es de 29,6 +/- 2,8 semanas. Las intervenciones prenatales, como control prenatal y uso de corticoides se registró en 38%; la patología materna predominante es ruptura prematura de membranas (47%). En las intervenciones en sala de partos la reanimación con bolsa y máscara fue la más utilizada (37%). En UCIN la enfermedad de membrana hialina es la que más se detectó (57%). Requirieron asistencia respiratoria mecánica el 69%; la sepsis neonatal se presentó en 31% de los casos. El rango de peso en el que se observó mayor mortalidad es 501- 750 gramos. La principal causa de muerte fue sepsis (30%). La media de estancia hospitalaria fue de 44,3 +/- 30,12 días. **Conclusiones:** la incidencia de los recién nacidos de muy bajo peso es 1,6%. La morbilidad más frecuente es la enfermedad de membrana hialina con una letalidad de 36,6%. La mortalidad global del grupo fue de 64%, siendo las principales causas de muerte: sepsis neonatal, prematuridad y la hemorragia pulmonar.

**Palabras claves:** recién nacido; bajo peso; patologías; mortalidad.

## Abstract

**Objectives:** to determine the morbidity and mortality in neonates with very low birth weight infants in Neonatal Unit of maternológico HMIGU. **Methods:** a prospective, descriptive study of all children born weighing between 500 and 1500 g, from 1 January to 31 December 2011, with follow-up from birth until hospital discharge or death. **Results:** 7938 births were registered, 132 of Very Low Birth Weight, with an incidence of 1.6%. Mean weight 1143 +/- 247 g and the mean gestational is 29.6 +/- 2.8 weeks. Prenatal interventions such as antenatal steroid use and was recorded in 38%, predominant breast pathology is premature rupture of membranes 47%. Interventions in delivery room resuscitation bag and mask was used most often (37%). In the NICU hyaline membrane disease is the most frequently detected (57%). Mechanical ventilation was required for 69%, neonatal sepsis were present in 31% of cases. The weight range in which we observed increased mortality is 501-750 grams. The main cause of death was sepsis (30%). The mean hospital stay was 44.3 +/- 30.12 days. **Results:** 7938 births were registered, 132 of Very Low Birth Weight, with an incidence of 1.6%. Weight average 1143 +/- 247 g and the mean gestational is 29.6 +/- 2.8 weeks. Prenatal interventions such as antenatal steroid use and was recorded in 38%, predominant breast pathology is premature rupture of membranes (47%). Interventions in delivery room resuscitation bag and mask was used most often (37%). In the NICU hyaline membrane disease is the most frequently detected (57%). Mechanical ventilation was required for 69%, neonatal sepsis were presented in 31% of cases. The weight range in which we observed increased mortality is 501-750 grams. The main cause of death was sepsis (30%). The mean hospital stay was 44.3 +/- 30.12 days. **Conclusions:** the incidence of infants with very low weight is 1.6%. The most common morbidity is hyaline membrane disease with a fatality rate of 36.6%. The overall mortality of the group was 64%, with the main causes of death: neonatal sepsis, prematurity and pulmonary hemorrhage.

**Keywords:** newborn; low birth weight; diseases; mortality.

Los avances de las intervenciones perinatales de los últimos decenios como el uso de esteroides prenatales, las técnicas ventilatorias, el surfactante y una mejor nutrición, han producido una mejoría en la supervivencia de los recién nacidos de muy bajo peso al nacer. Estos niños con muy bajo peso al nacer contribuyen con la mayor parte de la mortalidad y morbilidad infantil, por lo que uno de los mayores retos de la atención de salud es la prevención del nacimiento de productos muy prematuros<sup>1</sup>.

Estos niños tienen un riesgo mayor de desarrollar una amplia variedad de morbilidades a largo plazo, que incluyen parálisis cerebral, retardo mental, desempeño escolar deficiente, déficit del crecimiento y morbilidad respiratoria aumentada<sup>2</sup>.

Las patologías reportadas con impacto significativo en este grupo de pacientes son la broncodisplasia pulmonar (BDP),

la hemorragia intraventricular severa (HIV), la leucomalacia periventricular (LPV) y la retinopatía severa del prematuro (ROP)<sup>3</sup>. Cada una contribuye por sí sola a la morbilidad, pero su asociación predice fuertemente el riesgo de muerte tardía y déficit neurosensorial<sup>3</sup>.

También se deben tener presentes otros factores de crucial importancia en el manejo de estos niños, como el mantenimiento de una nutrición adecuada. La desnutrición fetal y durante el período neonatal afecta el crecimiento del sistema nervioso central y causa cambios microscópicos, así como alteraciones en la maduración funcional del cerebro determinando efectos permanentes sobre la capacidad cognitiva y el comportamiento<sup>4</sup>.

Por otro lado los niños con deterioro del estado nutricional están más susceptibles de desarrollar broncodisplasia pulmonar y sepsis tardía<sup>5</sup>. Por lo que el objetivo de este trabajo es determinar la morbimortalidad de los niños con peso menor a 1500 g al nacer, en el Servicio de Neonatología del Hospital Materno infantil Germán Urquidí (HMIGU), de la ciudad de Cochabamba, Bolivia.

<sup>1</sup>Seguro Social Universitario, Cochabamba, Bolivia.

<sup>a</sup>Médico Pediatra - Neonatóloga

\*Correspondencia a: Mery Camacho Arnez.

Correo electrónico: merycamachoa@hotmail.com

Recibido el 11 de noviembre 2013. Aceptado el 29 de noviembre de 2013

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, observacional y descriptivo de todos los recién nacidos con peso al nacer entre 501 y 1500 gramos del HMIGU, durante el periodo comprendido entre enero a diciembre de 2011.

Se incluyeron todos los recién nacidos con peso menor a 1500 g que nacieron dentro de la institución, pacientes con historia completa para dicho análisis y pacientes sin malformaciones congénitas.

Los pacientes fueron excluidos con los siguientes criterios: fallecido antes de su ingreso al servicio de neonatología, traslado definitivo a otro centro asistencial, presencia de malformaciones letales y neonatos referidos de otros centros.

Se obtuvieron las historias completas de 114 niños, que fueron analizadas en su totalidad.

Como fuente de información, se realizó la revisión de historia clínica, registro de certificado de defunción, cuaderno de registro de recién nacidos.

Para la realización de este estudio se utilizó una ficha pre-codificada confeccionada para tal fin.

La información obtenida se incluye en las siguientes áreas: 1) características demográficas/maternas: control prenatal (al menos una visita de control), corticoides prenatales (al menos una dosis), sexo, peso al nacer, edad gestacional (semanas y días); 2) acciones en sala de parto y resucitación: tipo de parto, APGAR al 1' y 5'; 3) patologías prevalentes: síndrome de dificultad respiratoria (SDR), neumotórax, displasia broncopulmonar (DBP) (definida con suplemento de oxígeno a los 28 días de vida y 36 semanas de edad postconcepcional), conducto arterioso persistente (DAP) sintomático o por ecocardiografía, sepsis connatal o intrahospitalaria (con signos clínicos de sepsis o aislamiento de microorganismos con cultivo positivo), enterocolitis necrosante (ECN) etapa II o mayor, hemorragia intraventricular (evaluación con ecografía transfontanelar y presencia de hemorragia intracerebral en sus diferentes grados y leucomalacia periventricular); 4) intervenciones clínicas: uso de oxígeno, presión continua de la vía aérea (CPAP), ventilación mecánica convencional, administración de surfactante (edad de administración primera dosis); 5) condición al alta: vivo y fallecido.

Para los datos descriptivos se usó el promedio como medida de resumen central y el desvío estándar como medida de dispersión. Para los datos cualitativos se utilizó el Chi cuadrado. Para comparar datos cuantitativos se utilizó el test de t de student para muestras dependientes e independientes según el caso.

## Resultados

De un total de 7938 nacidos vivos, 132 fueron recién nacidos de muy bajo peso, representando el 2%; ingresaron al estudio 114 niños. Del grupo de estudio fallecieron 73, sobreviviendo 41 pacientes.

En cuanto a las características demográficas de la madre (tabla 1), en el grupo de los recién nacido vivos la media de la edad de la madre fue de 26,5, la media de peso fue  $1293 \pm 202$

gramos y la edad gestacional media fue de  $29,6 \pm 2,8$  semanas, el sexo femenino 54% nacimientos por cesárea 60%. En el grupo de los recién nacido fallecidos la media de la edad de la madre fue de 24,5, la media de peso fue  $1099 \pm 243$  gramos y la edad gestacional media fue de  $29,6 \pm 2,8$  semanas, el sexo masculino 53% y cesárea 50%. Intervenciones prenatales tales como control prenatal y uso de corticoides se registró lo siguiente en el grupo de los recién nacido vivos: con corticoides antenatales 53%, con algún control prenatal 68%. En el grupo de los recién nacidos fallecidos: con corticoide antenatal 32%, con controles prenatales 17%. Otros datos se encuentran en la tabla 1.

En cuanto al peso al nacer, cuatro fueron de 501 a 750 g donde ninguno sobrevivió; de 751 a 1000 g fueron 29 pacientes y fallecieron 23; de 1001 a 1250 g fueron 30 y fallecieron 24; de 1251 a 1500 g fueron 51 pacientes y fallecieron 22. Es importante mencionar que el mayor número de niños fallecidos es de menos 1000 g.

En cuanto a la presencia de morbilidad y acciones realizadas en etapa temprana en UCIN se presenta los siguientes datos: grupo de RN vivos; dificultad respiratoria en el 88% de los casos, enfermedad de membrana hialina en el 22% de los casos, requirieron CPAP 73%, ARM 39% y se administro surfactante 100% de los detectados con enfermedad de membrana hialina; En grupo de RN fallecidos: dificultad respiratoria 100%, enfermedad de membrana hialina 76%, requirieron CPAP 10%.

En los recién nacidos que sobrevivieron se registraron las siguiente patologías (tabla 2), enterocolitis necrotizante en 41% de los casos, displasia broncopulmonar en 22%, sepsis temprana en 10%, sepsis tardía en 15% y persistencia de conducto arterioso en 22% de los casos. Se realizó ecografía cerebral a 88% de los pacientes que sobrevivieron y el reporte es el siguiente: hemorragia cerebral grado II 17% de los casos, grado III-IV en 25%, leucomalacia periventricular en 8% y sin alteración en el 50 %.

Los pacientes que no presentaron ninguna patología desde su ingreso hasta el egreso fueron 12%.

El 63% falleció en forma precoz y en forma tardía 37% de los casos.

En cuanto a los días de estancia hospitalaria, la media de días en los pacientes que sobrevivieron fue de 19 días (máximo 73 días), y en los fallecidos de 17 días (máximo 66 días).

## Discusión

La incidencia de prematuros de muy bajo peso al nacer en nuestro medio es mucho más elevado en relación a otros países como Chile, Argentina reportadas en el 2008 analizados por NEOCOSUR presentando mortalidad elevada.

El análisis de las características demográficas maternas como la edad, sexo, edad gestacional y vía de nacimiento no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, la edad con el Chi cuadrado para la mortalidad o supervivencia.

En cuanto a las intervenciones prenatales realizadas se observa diferencias estadísticamente significativas, ya que el grupo de niños que sobrevivieron recibieron más controles

**Tabla 1.** Características demográficas maternas.

Variables	Vivos (n=41)	Fallecidos (n=73)
Edad de la madre	26	25
Controles prenatales	28 (68,20)	17 (23,22)
Corticoides antenatales	22 (53,33)	23 (31,50)
Peso al nacimiento	1293 (202)	1099 (243)
Edad gestacional	30	28,9
Cesárea	25 (60,00)	37 (50,60)
Parto	16 (40,00)	36 (50,70)
Ruptura prematura de membranas	19 (46,00)	35

prenatales y corticoides antenatales; al realizar los controles prenatales se puede identificar los embarazos de alto riesgo y de esta manera, mejorar las condiciones de nacimiento y la administración de corticoides hace que madure muchos órganos vitales y además de prevenir algunas patologías propias del prematuro.

En relación a ruptura prematura de membranas también se observa diferencia significativa ya que el grupo de recién nacidos vivos presentaron más rupturas que el grupo de fallecidos, esto de alguna manera contribuiría a la maduración de lo que es el sistema respiratorio y mejorar la sobrevida como menciona la literatura revisada<sup>2</sup>.

En cuanto a requerimiento de reanimación hay diferencias estadísticamente significativas; el grupo de niños que fallecieron requirieron más de este procedimiento, sin duda las condiciones de nacimiento determinan la evolución del paciente.

En relación a la distribución de pacientes de acuerdo al peso se ha observado mayor número de niños con peso de 1251-1500g. La mejor sobrevida también está en este grupo, la sobrevida esta inversamente relacionado con peso y edad gestacional<sup>5</sup>.

En el análisis de la morbilidad y las acciones en UCIN se observa diferencia estadísticamente significativa, en el grupo de niños que fallecieron presentaron dificultad respiratoria en su totalidad y una mayoría cursó con enfermedad de membrana hialina y requirieron mas intervenciones como la administración del surfactante y la asistencia respiratoria mecánica, estas patologías podría estar relacionada a la falta de administración de corticoides.

**Tabla 2.** Principales patologías que presentaron los recién nacido vivos.

Morbilidad	n (%)
Persistencia del conducto arterioso	9 (22)
Enterocolitis necrotizante	4 (10)
Displasia pulmonar	9 (22)
Sepsis	
Temprana	4 (10)
Tardía	6 (15)
Ecografía cerebral se realizó a 36 RN MBPN	
Normal	18 (43,90)
HIV- II	6 (14,63)
HIV- III-IV	9 (21,95)
Leucomalacia periventricular	3 (7,31)

En el análisis de la presencia o ausencia de patologías en los recién nacidos prematuros que sobrevivieron se puede observar que solo una pequeña fracción de estos pacientes no presentó ninguna alteración, la sepsis fue la patología que predominó, las demás patologías (enterocolitis necrotizante, persistencia del conducto arterioso, displasia broncopulmonar) se presentaron en la misma proporción que en otros países presentado por Neocosur. El estudio de ecografía cerebral no se realizó a todos los recién nacidos que sobrevivieron esto debido a falta de personal, y los reportes de este estudio fue la hemorragia intraventricular grado III-IV, la leucomalacia periventricular se presentó en 3 niños.

Las cifras de descenso de peso es más alta en nuestros dos grupos de estudio comparado con lo que la literatura revisada menciona<sup>6</sup>; de la misma manera, el tiempo que demoran en recuperar el peso de nacimiento es mayor en nuestros grupos de estudio en comparación a lo mencionado en la literatura consultada<sup>7</sup>.

En relación al análisis de causas de defunción se observa la sepsis como principal causante de muerte seguida de falla orgánica múltiple, solo una pequeña proporción tuvo como causa de defunción la prematuridad propia.

El tiempo de hospitalización es más corto en relación a la literatura mencionada, esto está relacionada a las altas precoces por necesidad de espacio físico.

**Conflictos de interés:** la autora declara que no existe conflicto de intereses.

## Referencias bibliográficas

- Sola A, Urman J. Cuidados intensivos neonatales. Fisiopatología y terapéutica Tercera edición Buenos Aires: Científica Interamericana. 1988; 694.
- Bancalari E, del Moral T. Bronchopulmonary dysplasia and surfactant. Neonatology. 2004; 80(Suppl. 1): 7-13.
- Godoy R. Atención al Recién Nacido Pretérmino. Bogotá Ed McGraw Internacional. 2002.
- Tapia J, Reichhard C, Saldías MI, Abarzúa F, Pérez ME, González A, et al . Sepsis neonatal en la era de profilaxis antimicrobiana prenatal. Rev Chil Infect. 2007;24(2):111-16.
- Cernadas JMC, Fustiñana CA. Neonatología práctica: SciELO Argentina; 1999.
- Pérez CB, Sanabria LB. Conducta obstétrica basada en evidencias. Preeclampsia severa; ¿tratamiento agresivo o expectante? Ginecol Obstet Mex. 2007; 75: 95-103.
- Schaffer AJ, Avery ME. Enfermedades del Recién Nacido. Barcelona. Salvat Editores, 1991.