

Mortalidad de Recién Nacidos con un Peso Menor de 1000 g en el Hospital General de Culiacán del año 2004 al 2007

PIÑEYRO-BELTRÁN E¹, HERNÁNDEZ-PÉREZ MA², MURILLO-LLANES J³

RESUMEN

Objetivo: Conocer la mortalidad de los recién nacidos de muy bajo peso en una unidad de terapia intensiva neonatal. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo, revisando el expediente clínico de 66 pacientes con un peso menor de 1000 g, que ingresaron a sala de neonatología del Hospital General de Culiacán "Bernardo J. Gastélum" del 1 de enero del 2004 al 31 de diciembre del 2007. Se tomó en cuenta su edad gestacional, peso al nacer, sexo, los primeros tres diagnósticos de ingreso, los tres principales diagnósticos de defunción, los días de estancia hospitalaria y la cantidad de defunciones, los datos se analizaron con el programa estadístico Stata V.6. **Resultados:** De 17,587 RNV, 987 (5.6%) fueron hospitalizados en sala de neonatología y 66 (0.37%) tuvieron un peso menor o igual a 1000g. Los tres principales diagnósticos de ingreso fueron SDR en 60 (90%), sépsis temprana en 51 (77%) casos y hemorragia intra-periventricular con 8 (12%) casos. Fallecieron 35 pacientes (53.03%), 21 (60%) fueron del sexo masculino. **Conclusiones:** La mortalidad de los recién nacidos vivos de muy bajo peso al nacer de nuestra institución se encuentra dentro de los rangos reportados a nivel nacional e incluso a nivel de Latinoamérica, sin embargo, estamos por encima de rangos reportados en países de primer mundo.

Palabras clave: Mortalidad neonatal, peso extremadamente bajo al nacimiento.

ABSTRACT

Objective. To know the mortality of newborn with very low weight in a unit of neonatal intensive therapy. **Methods.** An observational, cross-sectional, descriptive and retrospective study was carried out, reviewing the clinical file of 66 patients with a weight smaller than 1000 g, who entered Neonatology service of the General Hospital of Culiacán "Bernardo J. Gastélum" from January 1st 2004 to December 31 2007 year. Its gestational age was taken into account, weight when being born, sex, the first three diagnoses of entrance, the three main diagnoses of death, the days of hospital stay and the amount of deaths, the data were analyzed with the statistical program Stata V.6. **Results.** From a total of 17587 RNV, 987 (5.6%) were hospitalized in Neonatology room, 66 (0.37%) of them had a smaller or equal weight to 1000g. The main diagnoses of hospitalization were SDR 60(90%) patient, early sepsis in 51(77%) cases and hemorrhage of intra-periventricular with 8 (12%) cases. **Conclusions.** The mortality of new born with a very low weight in this hospital are within the reported national level and even concerning Latin America ranks. Nevertheless, the index found is higher than the reported in developed countries.

Key words. Neonatal mortality, extremely low weight of newborn.

¹ Residente de 3er año de Pediatría, ² Médico Pediatra Neonatólogo, ³ Departamento de Investigación del Hospital General de Culiacán.

Correspondencia, observaciones y sugerencias al Dr. Eduardo E. Piñeyro Beltrán, calle Rayo 125 fracc. Aeropuerto San Luis Potosí, S.L.P. Mexico. Cel. 6671 66 23 48 correo electrónico: pineyro@hotmail.com

Artículo recibido el 13 de septiembre del 2007.

Artículo aceptado para publicación el 22 de febrero del 2008.

Este artículo puede ser consultado en Imbimed, Latindex, Periódica y www.hgculiacan.com

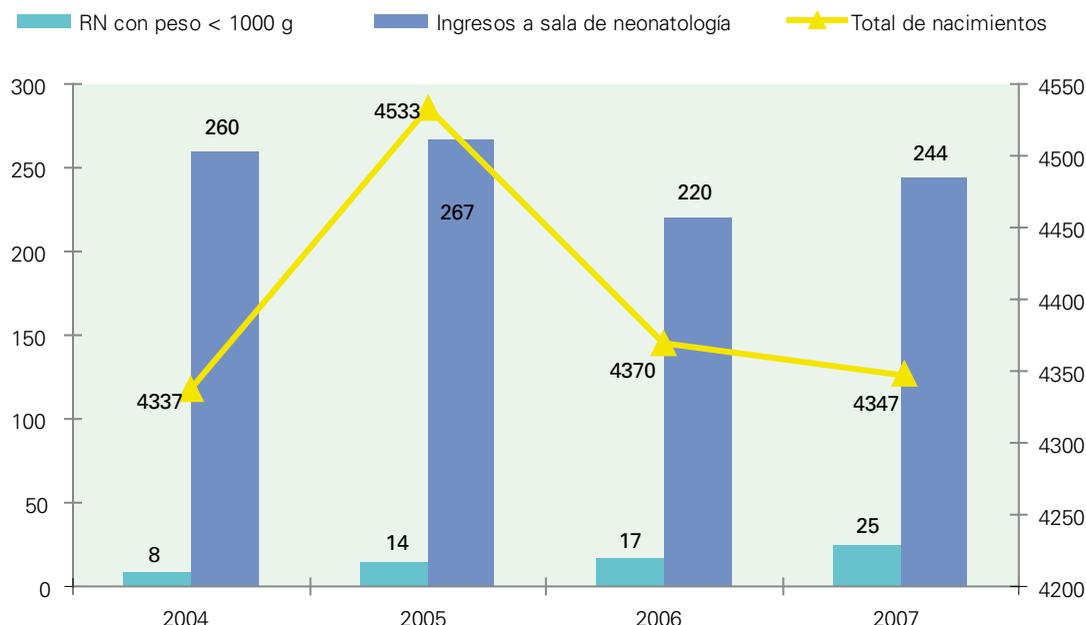


Figura 1. Distribución de total de nacimientos, ingresos a neonatología y pacientes con un peso menor de 1000 g por años de estudio.

INTRODUCCIÓN

La sobrevida de los recién nacidos (RN) prematuros en la etapa neonatal se ha incrementado progresivamente, sobre todo con la introducción de la ventilación mecánica y nuevas tecnologías para la monitorización y manejo de pacientes con estas características, por lo que en diversas partes del mundo se han realizado estudios para determinar los factores de riesgo, la incidencia de las complicaciones y la mortalidad que presenta este grupo especial de pacientes.¹

Aunque no se ha podido establecer los límites de viabilidad para un recién nacido, en la actualidad existen informes de sobrevida de neonatos de hasta 23 semanas de gestación. La mortalidad neonatal es causa del 50% de las muertes registradas en el primer año de vida, ocurriendo esto en la etapa neonatal precoz o temprana (antes de los 7 días de vida). Es por esto que la mortalidad neonatal es el principal componente de la mortalidad infantil.^{2,3}

Existen estudios en los que se menciona que aquellos neonatos con un peso menor a 1000 g tienen menos probabilidad de supervivencia que aquellos con un peso mayor a 1000g.⁴

En la época de los 70's, se introdujo el término "niños de peso extremadamente bajo al nacer" (PEBN), que denomina a los pacientes con un peso menor a 1000 g,⁵ siendo esto útil para clasificar y entender mejor los problemas de estos pacientes y buscar mejorar su atención. Es por eso que actualmente se observan grandes progresos en su manejo con tasas de supervivencia mayores. De ahí la importancia de conocer la mortalidad en instituciones involucradas en el manejo de dichos pacientes.

La incidencia de nacimientos de productos con un peso menor a 1000 g en países desarrollados es de alrededor del 1.2%, y su mortalidad cuenta con variaciones en los reportes de acuerdo con países, siendo de un 20 a 30 % en países desarrollados y del 50 hasta un 90% en países en vías de desarrollo, en México es del 40 al 70%.⁶ Las principales causas de mortalidad en este grupo de estudio son la enfermedad de membrana hialina, hemorragia intra-periventricular, sépsis, enterocolitis necrozante y persistencia del conducto arterioso.⁷

Existen artículos nacionales, en los que se encuentra una relación inversa en la tasa de mortalidad, con el peso y la edad gestacional al nacer, así como una disminución en las probabilidades de supervivencia con un peso menor a 1000 g y con edad gestacional menor de 25 semanas.⁶

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo de los expedientes clínicos de pacientes que ingresaron al servicio de Neonatología del Hospital General de Culiacán "Dr. Bernardo J. Gastélum" en el periodo de 1 de enero del 2004 al 31 de diciembre del 2007. Se incluyeron recién nacidos prematuros con un peso menor o igual a 1000 g, de ambos sexos, nacidos en hospital de estudio y atendidos en sala de UCIN. Se excluyeron pacientes por síndrome dismórfico y aquellos atendidos en otros hospitales. Se eliminaron aquellos pacientes atendidos en otras salas del hospital y los que tenían expedientes incompletos.

Se diseñó una hoja de recolección de datos con las siguientes variables: el número de nacimientos por año, nú-

mero de internamientos a sala de neonatología por año, el total de paciente con un peso menor a 1000g, así como el número de defunciones en el grupo de estudio, edad gestacional, peso y sexo, las tres causas más frecuentes de ingreso al servicio de neonatología y de defunción de acuerdo con el certificado de defunción.

Se realizó análisis estadístico descriptivo, calculándose medias, medianas, rangos para variables de tipo cuantitativo y para variables de tipo cualitativo se obtuvieron frecuencias e intervalos de confianza; las medidas de asociación utilizadas para determinar los factores asociados a defunción fueron la razón de momios, calculados mediante regresión logística, formando una base de datos en el programa Excel y posteriormente transferirlo al programa estadístico Stata V6.

RESULTADOS

En el periodo comprendido para el estudio se registraron un total de 17,587 RNV de los cuales 987 (5.6%) son internados en sala de neonatología. De éstos, 66 (0.37%) presentaron un peso menor o igual a 1000 g y la distribución de ingresos por año de estudio (Figura 1). El peso al nacer en promedio fue de 887.5 g con un mínimo de 550 g y un máximo de 1000 g, 34 del sexo femenino (51.2%) y 32 (48,4%) del sexo masculino.

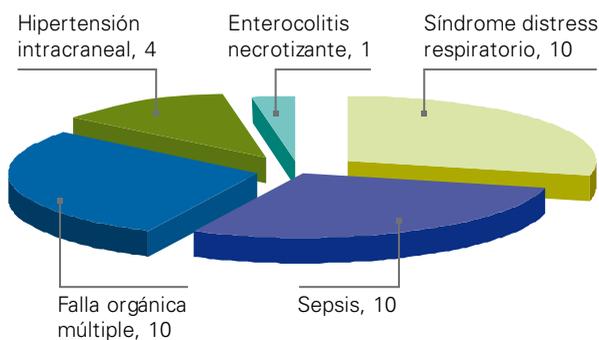


Figura 2. Principales diagnósticos de defunción.

La edad gestacional a las 24 horas de vida extrauterina por medio del sistema de madurez física y neurológica de Ballard Modificado fue en promedio de 26.5 semanas de gestación (SDG) con una mínima de 24 y una máxima de 33 SDG. Al ingreso de los pacientes al servicio de neonatología los tres principales diagnósticos fueron: SDR en 60 (90%) pacientes, sospecha de sepsis temprana en 51 (77%) casos y hemorragia intraperiventricular con 8 (12%) casos y los principales diagnósticos de defunción (Figura 2).

Durante el periodo de estudio fallecieron 35 (53.03%) pacientes de los cuales el 14 (40%) fueron del sexo femenino y 21 (60%) del sexo masculino, de acuerdo con la regresión logística univariada entre defunción y sexo masculino encontramos que el masculino presenta un OR: 2.7_{IC 95% 1-}

7.4 (Cuadro 1). En cuanto a los días de estancia encontramos un promedio de 28.5 días con 1 día como mínimo y 115 días como máximo, se realizó un análisis de regresión lineal y el peso predice de forma negativa los días de estancia, $p < 0.016$. (Figura 3).

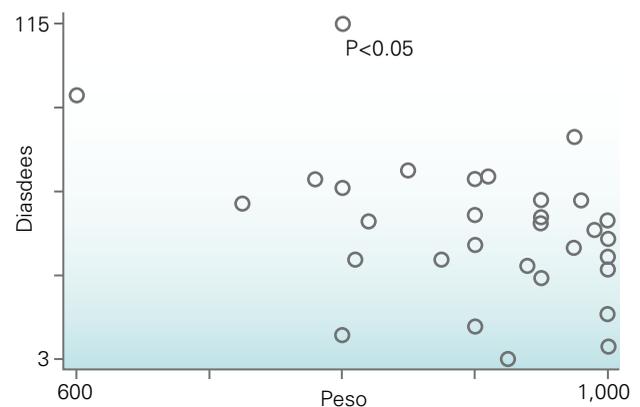


Figura 3. Correlación entre peso al nacer y días de estancia hospitalaria

Al realizar una regresión logística de factores asociados a defunción encontramos que una edad gestacional menor de 26 semanas y SDR estadio 4 presentan mayor riesgo de muerte y se encuentra que SDR estadio 1 y peso mayor de 750 g son factores de protección (Cuadro 1 y Figura 4).

DISCUSIÓN

A principios de 1970 con el resurgimiento de las áreas de cuidados intensivos neonatales y la aparición de nuevas terapéuticas en el cuidado respiratorio, como lo son los ventiladores neonatales y años más tarde la aplicación de surfactante exógeno, logrando con ello una notable mejoría en la sobrevivencia de los pacientes prematuros, esto hace necesario una clasificación de los recién nacidos de acuerdo con el peso, ya que éste es un predictor importante de mortalidad en los sistemas de evaluación de gravedad en los recién nacidos y desde entonces se introduce el término “niños de peso extremadamente bajo al nacer” (PEBN), que denomina a los pacientes con un peso menor a 1000g siendo útil para comprender los problemas que afectan a este grupo de pacientes y al clasificarlos, poder lograr con ello una disminución en la morbi-mortalidad de estos pacientes; actualmente se observan grandes progresos en su manejo con tasas de supervivencia mayores. De ahí la importancia de conocer la mortalidad en instituciones involucradas en el manejo de dichos pacientes.^{3,5}

La frecuencia de productos con un peso menor a 1000g en nuestro estudio, es menor que en los países desarrollados donde es alrededor del 1.2%, debido a que en este estudio es mucho mayor el número de nacimientos que en

los países desarrollados y esto disminuye la incidencia de manera notable.

Si se compara la frecuencia con los estudios realizados en nuestro país por instituciones privadas como en Monterrey, Nuevo León, donde la incidencia fue de 1.6%, la incidencia en nuestro estudio sigue siendo menor, esto es debido a que el número de nacimientos registrados en estos hospitales es más bajo, mostrando un resultado similar a un análisis realizado en Canadá donde la frecuencia fue de 0.3%.^{6,8}

Cuadro 1. Factores asociados a defunción en PEBN

	OR	IC	SIG
Edad gestacional	9.7	1.9 - 46.4	0.006
SDR 4	9.75	1.14 - 82.2	0.030
SDR 3	1.12	0.33 - 3.7	0.85
SDR 2	1.4	0.40 - 4.9	0.59
SDR 1	0.25	0.008 - 0.76	0.015
Masculino	2.7	1 - 7.4	0.049
Peso < 750 g	8.56	1.7 - 41.9	0.008
Peso > 750 g	0.11	0.02 - 0.57	0.008

SDR: Síndrome de distrés respiratorio.
Edad Gestacional: menor de 26 semanas.

Los neonatos con un peso menor a 1000gr son un reto para el personal a cargo de su cuidado debido a sus características fisiológicas, ya que se busca mejorar la sobrevida de estos pacientes y disminuir las posibles secuelas asociadas. Esto ha sido posible en países desarrollados que cuentan con hospitales equipados, personal capacitado y con todos los recursos materiales requeridos por estos pacientes. La mortalidad en nuestro estudio es muy elevada a diferencia de los países desarrollados como EUA y Canadá cuya frecuencia es sólo de 20 a 30%. Estudios realizados en la ciudad de Monterrey revelan una mortalidad del 79% para pacientes con peso de 501 g a 1000 g.^{6,8}

La mortalidad en nuestro estudio es similar a la reportada en países de Sudamérica donde es del 52% en menores de 1000g. En un estudio realizado por Ugalde y colaboradores en el año 2000 se reportó una mortalidad del 48% en 25 pacientes con un peso menor de 1000 g.^{9,10}

En nuestro estudio se observó que el sexo masculino presenta un riesgo mayor de fallecer que el sexo femenino. Los tres principales diagnósticos de ingreso a sala de neonatología son: síndrome de dificultad respiratoria, en segundo lugar encontramos la sepsis neonatal temprana, siendo mayor que lo reportado en un estudio realizado en la India en el 2003 con un 52% y mucho mayor a lo reportado por Hinojosa-Pérez en el 2003 que fue del 16%. En tercer

lugar encontramos la hemorragia intra-periventricular.¹¹

Las principales causas de mortalidad en este grupo de estudio son la enfermedad de membrana hialina, hemorragia intra-periventricular, sepsis, enterocolitis necrozante y persistencia del conducto arterioso. Se encontró que los tres principales diagnósticos de defunción son: SDR o enfermedad de membrana hialina, falla orgánica múltiple y sepsis neonatal tardía.⁷

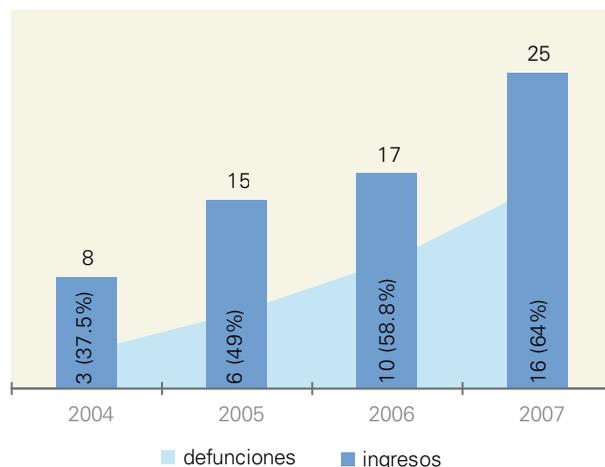


Figura 4. Ingresos de pacientes con un peso menor de 1000 g y defunciones por año.

Encontramos que la edad gestacional valorada por el sistema de madurez física y neurológica de Ballard Modificado es inversamente proporcional a los días de estancia, ya que a menor peso mayor será el tiempo de estancia en el servicio. Lo cual resulta predecible ya que el grado de inmadurez y complicaciones es mayor, lo que hace más prolongada su estancia en las áreas de cuidados intensivos neonatales.

Mediante regresión logística los factores asociados a defunción fueron edad gestacional menor de 26 semanas, SDR grado 4, sexo masculino, y peso menor de 750 g y como factores protectores encontramos al peso menor de 750 g y SDR grado 1. Este estudio abre la posibilidad para nuevas investigaciones, en busca de factores asociados a la alta mortalidad en este grupo y factores de riesgo para el nacimiento de productos con un peso menor de 1000 g en nuestra Institución.

CONCLUSIONES

Las defunciones de esta Institución se encuentran dentro de los rangos reportados a nivel nacional e incluso a nivel Latinoamérica. Sin embargo, por encima de los reportados en países de primer mundo, la capacitación del personal que tiene la responsabilidad del cuidado de pacientes con estas características y los recursos necesarios resulta indispensable.

Bibliografía

1. García FY, Fernández RR. El recién nacido pretérmino extremadamente bajo peso al nacer. Un reto a la vida. *Cubana Pediatr* 2006; 78 (3):22-27.
2. Alexander GR, Kogan M, Baden D, Carlo W, Allen M, Mor J. US birth weight/gestational age-specific neonatal mortality: 1995-1997 rates for whites, Hispanics, and blacks. *Pediatrics* 2003; 111:61-6.
3. Behrman RE. Overview of pediatrics. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB (eds). *Nelson textbook of Pediatrics*. 17th ed. Philadelphia: Saunders; 2004.
4. Rivera RM, Hernández TM, Hernández PG, et al. Análisis de la mortalidad neonatal precoz en el Instituto Nacional de Perinatología. *Perinatol Reprod Hum* 2005; 19: 13-21.
5. Stevenson DK, Wright LL, Lemons JA, Oh W, Korones SB, Papile LA and et al. Very low birth weight outcomes of the national institute of child Health and Human Development Research Network, January 1993 through December 1994. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179:1632-9.
6. Sotelo SA, Mazatán DA, Guerra TA, Gómez GR, Ábrego MV. Estudio comparativo de recién nacidos vivos y muertos con peso menor de 1000 gramos en un hospital privado. Experiencia de 5 años. *Medicina Universitaria* 2006; 8 (30): 16-21
7. Galarza AM, Guerra TA, Hernández GM, Gallegos DJ, Rodríguez BI Aispuro GM, Guerra TA, et al. Incidencia de recién nacidos prematuros extremos y factores de muerte determinantes. *Medicina Universitaria* 2006; 8(30):22-27.
8. Comité d'Enquête sur la mortalité et morbidité, périnatale. Rap-port pour 1992. Collé des Médecins du Québec. 1995.
9. Grupo Colaborativo Neocosur. Very-low-birth-weight infant outcomes in 11 South American NICUS. *J Perinatol* 2002; 22:2-7.
10. Ugalde-Fernández JH, Rosado-Ávila GC. Experiencia en 100 prematuros con enfermedad de membrana hialina tratados con surfactante sintético. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2003; 60:571-8.
11. Hinojosa-Pérez JO, Piña-Ceballos VM, Tamez-Vargas A et al. Morbi-Mortalidad del recién nacido con un peso menor de 1500g en Monterrey, Nuevo León. *Bol Med Hosp <infant Mex* 2003; 60:571-8.