

**Caracterización de los recién nacidos extremadamente bajo peso en el hospital “Ernesto Guevara de la Serna”, 2007- 2010**

**Characterization of Extremely Low Weight Newborns in “Ernesto Guevara de la Serna” Hospital, 2007 - 2010**

**Autores:** Dra. Martha Pequeño Rondón\*, Dra. Yodalis Cedeño Ramírez\*\*, Dra. Xiomara Bermúdez Pérez\*\*\*, Dr. Rigoberto Rodríguez Arévalo\*\*\*\*, Dr. Adolfo Alfredo Arzuaga Nuñez\*\*\*\*\*

\* Especialista de I Grado en Neonatología. Máster en Atención Integral al Niño. Profesora Asistente de Pediatría. Hospital General Docente “Ernesto Guevara de la Serna”, Las Tunas.

\*\* Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de I Grado en Neonatología. Hospital General Docente “Ernesto Guevara de la Serna”, Las Tunas.

\*\*\* Especialista de II Grado en Neonatología. Máster en Atención Integral al Niño. Profesora Asistente de Pediatría. Hospital General Docente “Ernesto Guevara de la Serna”, Las Tunas.

\*\*\*\* Especialista de II Grado en Neonatología. Máster en Atención Integral al Niño. Profesor consultante de Pediatría. Hospital General Docente “Ernesto Guevara de la Serna”, Las Tunas.

\*\*\*\*\* Especialista de II Grado en Neonatología. Máster en Atención Integral al Niño. Profesor Auxiliar de Pediatría. Hospital General Docente “Ernesto Guevara de la Serna”, Las Tunas.

**Correspondencia a:**

Dra. Martha Pequeño Rondón

E-mail: [xiomab@cucalambe.ltu.sld.cu](mailto:xiomab@cucalambe.ltu.sld.cu)

**RESUMEN**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, longitudinal, con el objetivo de caracterizar clínico-epidemiológicamente a los recién nacidos extremadamente bajo peso al nacer, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Docente “Dr. Ernesto

Guevara de la Serna”, en el periodo comprendido desde enero 2007 hasta diciembre 2010. El universo estuvo constituido por 17517 nacidos vivos, tomándose como muestra 36 recién nacidos prematuros extremos. La información se obtuvo de los expedientes clínicos de los recién nacidos pretérminos y del libro de morbilidad de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Se concluyó que el índice de extremos bajo peso en nuestra maternidad estuvo en 0,2%, la causa más frecuente de ingreso en la unidad de Cuidados Intensivos Neonatales fue el síndrome de dificultad respiratoria, el peso que predominó fue entre 900 y 999 gramos, prevaleció el recién nacido prematuro extremo de 27 semanas y más, predominó el sexo masculino. Se hicieron recomendaciones al respecto.

**Palabras clave:** NACIDOS VIVOS; RECIÉN NACIDO EXTREMADAMENTE BAJO PESO.

**Descriptor:** RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO; RECIEN NACIDO CON PESO AL NACER EXTREMADAMENTE BAJO.

## **ABSTRACT**

A descriptive and retrospective study was carried out to determine the survival of extremely low weight newborns in “Ernesto Guevara de la Serna” hospital, from January 2007 to December 2010. The universe comprised 17517 live births, taking 36 extremely premature newborns as the sample. This information was obtained using the clinical files of the premature newborns and from the morbidity book of the neonatal intensive care units. It was concluded that the extremely low weight was in a 0, 2%; the most frequent cause for admission in the Neonatal Intensive Care Unit was the respiratory distress syndrome, the average weight was between 900- 999 grams, there was a prevalence of extreme premature newborns of 27 weeks and more, also males prevailed. Recommendations were made for the matter.

**Key words:** LIVE BIRTHS; NEWBORNS WITH EXTREME LOW BIRTH WEIGHT.

**Descriptors:** INFANT, LOW BIRTH WEIGHT; INFANT, EXTREMELY LOW BIRTH WEIGHT.

## **INTRODUCCION**

El cuidado y el estudio de la evolución de los niños muy pretérminos o de muy bajo peso (peso al nacimiento < 1500 gramos) han sido el objetivo prioritario de los equipos de neonatología y, durante las dos últimas décadas, numerosísimos estudios se ocupan de todos los aspectos en relación con la atención de estos niños.

Se define al recién nacido (RN) extremadamente bajo peso al nacer (EBPN) al menor de 1000 gramos (g) al nacer. La contribución de este hecho a la morbilidad y mortalidad es alta, debido a las características fisiológicas y anatómicas, entre ellas, la deficiente termorregulación, la dificultad en su nutrición, las necesidades especiales de líquidos y electrolitos, el deficiente control metabólico, la falta de madurez orgánica (especialmente pulmonar) y la mayor susceptibilidad a las infecciones. Sin embargo, las alternativas actuales de tratamiento, como el uso prenatal de corticoides o el uso de surfactante pulmonar exógeno, contribuyen a mejorar la calidad de vida de estos y a reducir la edad mínima de viabilidad a 23 semanas de gestación. (1)

Los cuidados intensivos en pediatría han evolucionado a través del tiempo, mejoran cada día más gracias a los avances tecnológicos y son de importancia básica para todos los sistemas de prestación de servicios pediátricos. (2)

Son innumerables los problemas en el suministro de asistencia para estos niños: recursos limitados, personal especializado insuficiente y constante aumento de la demanda, debido al incremento del número de embarazos complicados en madres adolescentes. (3)

La prematuridad afecta entre el 5 y 10% de todos los nacimientos a nivel internacional. La mayoría de las enfermedades serias y muerte se concentra en el 1-2% de los recién nacidos pretérminos de 32 semanas y peso <1 500g. (4)

En los países desarrollados existen mejores condiciones para su manejo. En Francia el índice de nacimientos pretérminos es del 4,5%, la prematurez mediana (33 a 36,6 semanas) constituye 80% de los nacimientos pretérminos y la gran prematurez (28 a 32,6 semanas) corresponde al 10%. Los nacidos antes de las 33 semanas son los que presentan los principales problemas médicos, ocupando el 50% de las camas de las UCIN. (5) En países subdesarrollados el problema tiene mayores repercusiones, en Bangladesh, 17% de los nacidos vivos (NV) se consideran pretérminos, de ellos un 50% nacen con bajo peso. (6)

En Cuba, durante 5 años en el Hospital Gineco-obstétrico "América Arias" se produjeron 16 085 nacimientos, 18,3% de los cuales ingresaron a UCIN. De éstos, 38,4% nacieron menores de 37 semanas; 41% pesaron de 1500 a 2500 g y 5,7% < 1500 g. Los principales motivos de ingreso a UCIN asociados a sepsis fueron asfisia, prematurez y bajo peso. Los antecedentes de sepsis fueron ruptura prematura de membranas, uso de catéteres y ventilación mecánica. (7)

Estos resultados y la no existencia de estudios previos en nuestro servicio, donde se describa clínico-epidemiológicamente este tipo de pacientes, sirvió de estímulo para

realizar este trabajo, con el propósito de conocer la supervivencia y principales enfermedades de los recién nacidos extremadamente bajo peso, como factor determinante, en los índices de mortalidad infantil.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, longitudinal, para caracterizar clínico-epidemiológicamente a los recién nacidos extremadamente bajo peso al nacer en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna”, en el periodo comprendido desde enero 2007 hasta diciembre 2010. El universo: estuvo constituido por 17517 recién nacidos vivos y la muestra quedó conformada por 36 recién nacidos extremadamente bajo peso, atendidos en dicho período, con los siguientes criterios: se incluyeron los recién nacidos extremadamente bajo peso ingresados en la UCIN y se excluyeron los recién nacidos, cuyo expediente no se encontró en el Departamento de Archivo.

Para la recolección de los datos primarios se consultaron los expedientes clínicos de los RN BPE y el libro de morbilidad de la UCIN. Se calculó la tasa de incidencia y la tasa de supervivencia del recién nacido extremadamente bajo peso con las siguientes fórmulas:

$$\text{Tasa de incidencia del EBP} = \frac{\text{Total de nacidos EBP}}{\text{Total de nacidos vivos}} \times 100.$$

$$\text{Tasa de supervivencia del EBP} = \frac{\text{Total de sobrevivientes EBP}}{\text{Total de nacidos vivos EBP}} \times 100.$$

El peso al nacimiento se clasificó en: menos de 700 gramos, de 700 a 799 gramos, de 800 a 899 gramos y de 900 a 999 gramos, y según la edad gestacional se agruparon en 24 semanas, 25 semanas, 26 semanas, 27 semanas y más. Se señalaron algunas enfermedades del extremadamente bajo peso, teniendo en cuenta las que con mayor frecuencia se presentan en estos.

Los datos se almacenaron en una base de datos aplicando el software Microsoft Excel, luego se procesaron mediante estadística descriptiva utilizando el mismo software, cuyos resultados se expresaron en tablas.

## **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

En la **tabla 1** se observa que el índice de recién nacidos EBP fue de un 0,2% del total de nacimientos reportados en el mismo período (17517), es decir, un caso por 486,5 nacimientos, existiendo una tasa de supervivencia de 69,4%.

En un trabajo de la universidad de Guanajuato, desarrollado del 1 de enero del 2005 a abril del 2007, se encontró una incidencia de 1%; esta baja incidencia, comparada con países desarrollados, se debe a que en ese hospital sólo se atienden embarazos de bajo riesgo, además de que las tasas de prematuridad internacionales analizan a todos los pacientes pretérminos y no sólo a aquellos que ingresan a la UCIN. Se han hecho muchos esfuerzos para prevenir la prematuridad, sin embargo, la incidencia de ésta no ha disminuido, como se observa en EEUU en los últimos 25 años; con la excepción de Francia y Finlandia ningún país ha comunicado una disminución en la incidencia del parto prematuro. (8)

En países subdesarrollados, con respecto a la incidencia de bajo peso al nacer y muy bajo peso, existen grandes variaciones entre regiones, oscilando entre un 31% la más alta en Asia Meridional, hasta un 7% la más baja en el Pacífico. La incidencia de muy bajo peso al nacer en estos países ronda entre un 0,5% y un 5%. (9) Existe gran variabilidad intercentros en relación con la tasas de sobrevivencia para RNPT. Recientemente se publicó un estudio multicéntrico, llevado en 11 centros de Sur América (Grupo Colaborativo Neocosur), en el cual incluyeron 385 RNPT (500 a 1500 g). (10) Reportan diferencias en las tasas de mortalidad, que oscilan entre el 11-51%, con una media del 27%.

**TABLA 1. Comportamiento del EBP**

CONCEPTOS	NÚMERO
Total de nacidos vivos	17517
Total de nacidos vivos EBP	36
Sobrevivientes EBP	25
INDICE DE EBP	0,20
TASA SUPERVIVENCIA EBP	69,4

El peso y edad gestacional más bajos, la ausencia de esteroides prenatales y los síndromes de fuga de aire (neumotórax, neumomediastino, etc) se correlacionaron con una mayor mortalidad. La variabilidad en los resultados entre los diversos centros se

atribuye a diferencias de la población en el cuidado prenatal y en la organización e implementación del cuidado neonatal. (11) En síntesis muchos RNPT sobreviven en la actualidad, pero la meta es mejorar la sobrevivencia y calidad de vida de éstos pacientes. Para ello es indispensable ofrecer una atención médica integral y completa, la cual debe comenzar con el cuidado prenatal y en todo momento debe ir de la mano de un trato humano.

La mayoría de los recién nacidos EBP presentaron peso al nacimiento entre 900-999 g (21 casos, 58,3%); 6 casos presentaron peso entre 800-899 g (16,7%), 5 casos (13,9%) entre 700-799 g de peso y 4 casos (11,1%) menos de 700 g de peso (**tabla 2**).

Un recién nacido que pesa 750 g será catalogado como adecuado para la edad gestacional desde las 22 semanas a las 26 semanas, pero este rango de 4 semanas puede significar una sobrevivencia que va entre 0% al 64%. (12)

El rápido incremento en la sobrevivencia con cada semana adicional de edad gestacional entre 22 y 26 semanas está, probablemente, en gran parte relacionado al crítico desarrollo pulmonar que ocurre en este intervalo. El uso de la edad gestacional (cuando se conoce) y su relación con la sobrevivencia parece ser muy superior. Aunque no hay un acuerdo sobre cuánto es demasiado pequeño, existe una aceptación tácita que 23 semanas sería el límite de la viabilidad. (13)

**TABLA 2. Distribución según grupos de peso en gramos**

GRUPOS DE PESO EN GRAMOS	NÚMERO	PORCIENTO
Menos de 700 gramos	4	11,1
700 gramos – 799 gramos	5	13,9
800 gramos – 899 gramos	6	16,7
900 gramos – 999 gramos	21	58,3
TOTAL	36	100

En la **tabla 3** se puede observar la edad gestacional, presentándose el mayor número de casos a las 27 semanas (18 casos, 50,0%), seguido por el de 26 semanas con el 25,0% (9 casos); en tercer lugar se situaron los que nacieron a las semanas con el 13,9% y en cuarto lugar los de 25 semana con 4 casos, para el 11,1%.

En relación a la edad gestacional promedio, el resultado coincide con lo reportado a nivel nacional e internacional. En el grupo de recién nacidos pretérmino (RNPT) los resultados a corto y largo plazo son muy diferentes, con sólo una semana de diferencia en la

duración del embarazo. (14) Teniendo en cuenta esto, los resultados globales tienen valor si se describen por grupo específico, semana a semana.

**TABLA 3. Distribución según edad gestacional en semanas**

EDAD GESTACIONAL EN SEMANAS	NÚMERO	PORCIENTO
24 semanas	5	13,9
25 semanas	4	11,1
26 semanas	9	25,0
27 semanas y más	18	50,0
TOTAL	36	100

La enfermedad más frecuente del EBP en la UCIN fue el Síndrome de dificultad respiratoria (SDR) con el 94,4% de los casos, dentro de este la Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) (27 pacientes, para el 75,0%) fue el más frecuente; a continuación se situó la Hemorragia Intraventricular (HIV) con 18 casos (50,0%); le siguió la depresión respiratoria con 9 casos, para el 25,0%; la bronconeumonía perinatal, el retraso del crecimiento intrauterino y la sepsis le siguieron en orden (**tabla 4**).

**TABLA 4. Principales enfermedades en recién nacidos EBP**

DIAGNÓSTICO DE INGRESO	NÚMERO	PORCIENTO
Síndrome de dificultad respiratoria	34	94,4
Enfermedad de membrana hialina	27	75,0
Hemorragia intraventricular	18	50,0
Depresión respiratoria neonatal	9	25,0
Bronconeumonía perinatal	8	22,2
Retraso del crecimiento intrauterino	6	16,7
Sepsis	5	13,9
Otros	12	33,3

En Uruguay, un estudio reciente (15) identificó como causas más frecuentes de ingreso de prematuros a UCIN broncodisplasia pulmonar, sepsis y persistencia del conducto arterioso. La EMH es causa de morbilidad y mortalidad. Su incidencia se estima en alrededor de un 10% de los recién nacidos pretérminos, ésta aumenta significativamente a menor edad gestacional y peso. (13, 16)

La incidencia de las hemorragias intracraneales en los diferentes reportes es muy variable, de un 40% en los nacidos con menos de 1500 g y un 50% en los de menos de 1250 g y constituye causa de muerte o secuelas invalidantes. (17) El recién nacido tiene gran susceptibilidad a desarrollar infecciones por sus características anatómicas y limitaciones en la inmunidad. El pulmón es el órgano que con mayor frecuencia se compromete en infecciones que se desarrollan en las primeras 24 horas de vida. El 90% de las infecciones fatales están acompañadas de compromiso respiratorio. (16)

Todo esto hace reflexionar acerca de la importancia del manejo multidisciplinario desde el momento de la concepción y en la necesidad de un seguimiento a corto, mediano y largo plazo de estos prematuros, dada la gran variabilidad de patologías y complicaciones que presentan. Es prioritario implementar una buena prevención primaria, para así evitar embarazos no deseados y disminuir la tasa de partos pretérmino. El valorar la calidad de atención y los resultados que se obtuvieron en la institución, constituye un esfuerzo para la mejora de la calidad de vida de estos pacientes, que se enfrentan a la vida a muy temprana edad gestacional.

## **CONCLUSIONES**

El índice de EBPN en nuestra maternidad fue de un 0,2% y la supervivencia de un 69,4%. El mayor porcentaje lo aportaron los RN con un peso entre 900 y 999 gramos, prevaleció el recién nacido EBP con 27 semanas y más. La enfermedad más frecuente fue el síndrome de dificultad respiratoria.

## **RECOMENDACIONES**

Favorecer investigaciones de intervención, que permitan estudiar los factores asociados a la prematuridad extrema para lograr disminuirlos. Insistir en el adecuado manejo y seguimiento de las gestantes, en aras de detectar y controlar precozmente aquellos

factores de riesgo maternos que pudieran aportar recién nacidos EBP, pues la mayoría de estos son evitables.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Swamy GK, Osbye T, Skjaerven R. Association of preterm birth with long term survival, reproduction and next generation preterm birth. JAMA. 2008; 299:1429-36.
2. Sola, A., Rogido, M. (2001). Cuidados especiales del feto y el recién nacido. Revista Científica Interamericana Buenos Aires 1: 67-79.
3. Gordon, B., et al. Neonatología, Fisiología y Manejo del Recién Nacido. México: Panamericana, 2001: p. 297-318.
4. Yurdakok, M. Antibiotic use in neonatal sepsis. Turkish Journal of Pediatrics. 1998; 40: 17-33.
5. Voyer, M., Coatside, Y. Encyclopedie Medico-Chirurgicale. París: Elsevier 2007: 1-31.
6. Arifeen, S., et al. Infant growth patterns in the slums of Dacca in relation to birth weight, intrauterine growth retardation and prematurity. American Journal of Clinical Nutrition. 2010; 72(4): 10-17.
7. Hernández M., et al. Análisis de episodios de sepsis en una unidad de cuidados intensivos neonatal. Revista Panamericana de Infectología. 2010; 7: 8-14.
8. Robinson J, Regan J, Norwitz E. The epidemiology of preterm labor. SeminPerinatol 2001; 25: 204-14.
9. Rincón, R., Aranda, C. Morbilidad de recién nacidos prematuros en el servicio de neonatología. Revista Mexicana de Pediatría. 2006; 73(5): 215-219.
10. Lemons JA, Bauer CH, Oh W, Korones SB, Papile LA, Stoll J 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: 1-8.
11. Gould J, Benitz W, Liu H. Mortality and time to death in very low birth weight infants: California, 1987 and 1993. *Pediatrics* 2000; 105: 1-5.
  12. Escobar GJ, Greene JD, Hulac P, Kincannon E, Bischoff K, Gardner MN, et al. Rehospitalisation after birth hospitalisation: patterns among infants of all gestations. *Arch Dis Child*. 2005; 90:125-31.
  13. Rincón, R., Aranda, C. Morbilidad de recién nacidos prematuros en el servicio de neonatología. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2006; 73(5): 215-219.
  14. Rogido M, Sola A. Cuidados Especiales del Feto y del Recién Nacido. 1º ed. Buenos Aires: Editorial Científica Interamericana, 2001: 1615-25.
  15. Costas, M., Domínguez, S. Morbimortalidad y crecimiento de los niños con muy bajo peso al nacer hospitalizados. *Archivos de Pediatría del Uruguay*. 2010; 76(4): 289-304.
  16. SivaSubramanian KN, Yoon H, Toral JC. Extremely Low Birth Weight Infant. *E Medicine J* 2001; 2: 6.
  17. De la Osa JA. Obra de la revolución. *Granma*. 2009 Enero 2. Edición única. Año 45/número 2. (N del T.: En Español. Artículo de periódico)