

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato

Morbidity and mortality in premature newborns in the Irapuato General Hospital

Rosalinda Pérez Zamudio,¹ Carlos Rafael López Terrones,¹ Arturo Rodríguez Barboza²

RESUMEN

Introducción. El parto pretérmino es el principal problema obstétrico en la actualidad. Afecta entre el 5 y 12% de todos los nacimientos. El objetivo de este estudio fue conocer la incidencia de la prematuridad y las principales causas de morbilidad y mortalidad del recién nacido prematuro en el Hospital General de Irapuato.

Métodos. Se llevó a cabo un estudio retrospectivo en el que se analizaron los expedientes de los recién nacidos prematuros de 2011 a 2012.

Resultados. Se registraron 10,532 nacimientos. De estos, 6.9% (736) fueron prematuros. Ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales 64% (472) de los nacimientos prematuros y 4.4% del total de nacimientos. En 2012 se observó un incremento en los ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (n =266) en relación con 2011 (n =206). Las principales causas de ingreso fueron la enfermedad de membrana hialina con 248 casos (52.5%), septicemia con 12 casos (12.7%) y asfixia con 43 casos (9.1%). Las principales causas de muerte neonatal fueron septicemia (n =12, 32.4%), enfermedad de membrana hialina (n =8, 21.6%) y cardiopatía congénita (n =4, 10.8%). La tasa de mortalidad neonatal fue 3.5.

Conclusiones. La incidencia de prematuridad incrementó de 6.5% en 2011 a 7.4% en 2012. Se requiere identificar los factores de riesgo para establecer medidas de prevención.

Palabras clave: prematuridad, morbilidad, mortalidad, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

ABSTRACT

Background. Preterm birth is currently the leading obstetric problem, affecting between 5 and 12% of all births. The aim of this study was to determine the incidence of prematurity and major causes of morbidity and mortality in preterm infants in the Irapuato General Hospital.

Methods. Retrospective study analyzing the clinical records of preterm infants from 2011–2012.

Results. There were 10,532 births registered; 736 (6.9%) were premature and of these 472 were admitted to the Neonatal Intensive Care Unit, corresponding to 64% of premature births and 4.4% of all births. An increase was shown in cases of prematurity during the year 2011 (n =206) compared to the year 2012 (n =266). The main causes of admission were hyaline membrane disease, 248 cases (52.5%); septicemia, 12 cases (12.7%) and asphyxia, 43 cases (9.1%). The main causes of neonatal death were sepsis (n =12, 32.4%), respiratory distress syndrome (n =8, 21.6%) and congenital heart disease (n =4, 10.8%). Neonatal mortality rate was 3.5.

Conclusions. The incidence of prematurity increased from 6.5% in 2011 to 7.4% in 2012. We must identify the risk factors in order to establish preventive measures.

Key words: prematurity, morbidity, mortality, Neonatal Intensive Care Unit.

INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino es el principal problema obstétrico en la actualidad. Su diagnóstico y tratamiento oportuno son de importancia básica en el manejo de la prematuridad.^{1,2}

¹ Pediatras Neonatólogos, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

² Jefatura de Pediatría

Hospital General de Irapuato
Irapuato, Guanajuato, México

Fecha de recepción: 29-01-13
Fecha de aceptación: 03-05-13

La Organización Mundial de la Salud, con el apoyo de centros europeos, definió como prematuro al producto de edad gestacional menor de 37 semanas cumplidas (259 días) con peso al nacer menor de 2,500 g.²⁻⁴

Cada año hay alrededor de 13 millones de partos pretérmino en el mundo. La mayoría de estos nacimientos se presenta en países emergentes. Se estima que la prematuridad afecta entre 5 y 10% de los nacimientos a nivel internacional. En los Estados Unidos ocurre de 8 a 11%, en tanto que en Europa varía de 5 a 7%.⁵⁻¹⁰ En países subdesarrollados el problema tiene mayores repercusiones. En Bangladesh, la incidencia de prematuridad reportada es de 17%; en Cuba, 38.4%.^{7,11,12}

En México, el Instituto Nacional de Perinatología reporta una incidencia de prematuridad de 19.7% que contribuye con 38.4% de muertes neonatales, por lo que se ubica como la primera causa de mortalidad perinatal.^{1,5} El Instituto Mexicano del Seguro Social reporta una frecuencia de prematuridad de 8%, con cifras que van desde 2.8% en Sinaloa hasta 16.6% en Hidalgo.^{7,13} En el Hospital General de México, la incidencia de prematuridad reportada fue 4.1%, con 2.8% de ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) en un estudio realizado de 1995 a 2001.¹⁴ En el año 2005, el Hospital Materno Infantil de León reportó una incidencia de 22.4% de ingresos de pacientes prematuros a la UCIN.⁷

La morbilidad asociada a pacientes prematuros es elevada. Las principales causas de ingreso reportadas son enfermedad de membrana hialina, sepsis, neumonía y asfixia.^{5,7,14,15}

Las tasas de mortalidad neonatal se encuentran estrechamente ligadas con la incidencia de la prematuridad. Los nacimientos pretérmino representan tres cuartas partes de todas las muertes neonatales no asociadas con malformaciones. La tasa de mortalidad neonatal es uno de los indicadores de salud más importantes de un país, pues permite plantear políticas y estrategias para mejorarlo.¹⁶⁻¹⁹ En Bolivia se ha reportado una tasa de mortalidad neonatal de 30 por cada 1000 nacidos vivos; en Brasil y México, de 15; en Chile, de 6; en Estados Unidos, de 5; en Canadá, de 4; y en España, de 3. El reporte de UNICEF de mortalidad por prematuridad y sus complicaciones es de 28%; por asfixia, 23%; sepsis, 36%.⁴

Dada la magnitud del problema de salud, es necesario conocer tanto la incidencia como las principales causas de morbilidad y mortalidad de los pacientes prematuros del servicio de Neonatología del Hospital General Irapuato para que se puedan llevar a cabo las medidas preventivas necesarias.

MÉTODOS

Se efectuó un estudio retrospectivo, con la revisión de expedientes y de libretas de captación de ingresos y egresos de pacientes de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), Terapia Intermedia y Cúmulos. Fueron analizados los recién nacidos de menos de 37 semanas, ingresados en el servicio de Neonatología del Hospital General de Irapuato, Guanajuato, del 1º de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2012.

La edad gestacional se calculó con la fecha de la última menstruación. Cuando esta no fue confiable se utilizó el método de Capurro. En los recién nacidos con edades gestacionales menores de 30 semanas, la valoración se hizo por el método de Ballard. Se revisó, además, la estadística del subsistema automático de egresos hospitalarios. Se utilizó el programa de estadística SSPS 19 de Windows para el análisis descriptivo y porcentual.

La tasa de mortalidad neonatal resultó del cociente de defunciones en los primeros 28 días de vida/total de nacidos vivos x 1000.

A los recién nacidos con peso menor al percentil 10 para la edad gestacional se les denominó de “bajo peso”; a los menores de 1,500 g, de “muy bajo peso”; y a los de menos de 1,000 g, como “extremadamente bajo peso” o “prematuros extremos”, si la edad gestacional fue menor de 26 semanas.²

RESULTADOS

En el periodo de estudio se documentaron 10,532 nacimientos. De estos, 736 (6.9%) fueron prematuros, de los cuales 472 ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), cifra que correspondió al 64% de los nacimientos prematuros y al 4.4% del total de nacimientos. De los pacientes que ingresaron hubo un predominio del sexo masculino (57.2%) sobre el femenino (42.7%), con una proporción de 1.3:1. En cuanto a las defunciones, fallecieron en total 45 pacientes. De estos, 37 fueron prematuros (7.8% de los recién nacidos pretérmino ingresados, 5% del total de neonatos prematuros y 0.3% del total de nacimientos), representando una tasa de mortalidad neonatal por prematuridad de 3.5%. La tasa de mortalidad neonatal fue 4.2 por mil nacidos vivos.

En el Cuadro 1 se especifican estos resultados por año. Se puede observar que hubo un incremento de prematuridad en los casos reportados del 2012 con relación al 2011, con un total de nacimientos menor en el 2012. En el Cuadro 2 se especifica la tasa de mortalidad neonatal asociada a prematuridad de acuerdo con el periodo de ocurrencia: mortalidad neonatal inmediata (dentro de las primeras 24 horas), mediata (de las 24 a las 168 horas) y tardía (7 a 28 días).

La edad gestacional mínima de ingreso fue de 25 semanas y la máxima 36 semanas. La mayoría de los prematuros se encontró en el grupo de 34 a 35 semanas (36%), seguido del grupo de 32 a 33 semanas (29%).

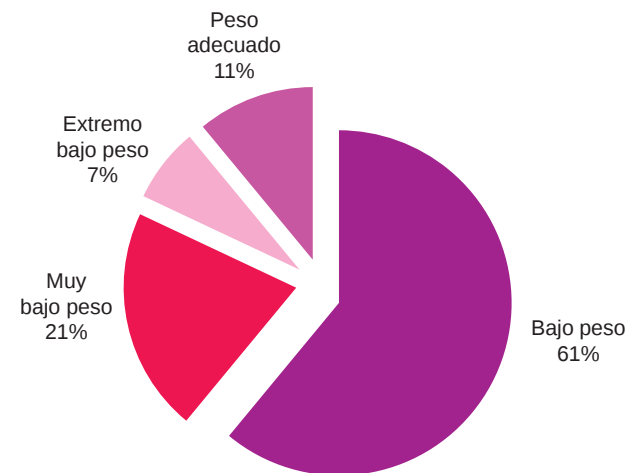
Cuadro 1. Nacimientos prematuros por año, ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, sexo y defunciones

Año	Nacimientos	Prematuros	UCIN	Masculino	Femenino	Defunciones
2011	5,308	349 (6.5%)	206 (64%)	118 (57.2%)	88 (42.8%)	20
2012	5,224	387 (7.4%)	266 (68.7%)	152 (57.1%)	114 (42.9%)	17
Total	10,532	736 (6.9%)	472 (64.1%)	270 (57.2%)	202 (42.8%)	37

UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

Cuadro 2. Tasa de mortalidad neonatal asociada con prematuridad

Año	Inmediata	Mediata	Tardía	Total
2011	6	9	5	20
2012	5	6	6	17
Total	11 (1.04%)	15 (1.42%)	11 (1.04%)	37 (3.5%)

**Figura 1.** Clasificación del peso de recién nacidos prematuros de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Hospital General de Irapuato (2011-2012).

En cuanto al peso, se encontraron 34 pacientes menores de 1,000 g (7.2%), con una mortalidad de 41.1% (n=14); 97 entre 1,000 y 1,499 g (21.1%), con una mortalidad de 16.4% (n=16); 289 entre 1,500 y 1,999 g (61.2%), con una mortalidad de 2% (n=6); 32 entre 2,000 y 2,499 g (6.7%), con 3% de mortalidad (n=1); y 20 de 2,500 a 3,000 g (4.2%), sin defunciones en este grupo de edad.

La mayoría de los recién nacidos pretérmino presentaron bajo peso al nacimiento (289 casos); 97 casos presen-

Cuadro 3. Principales causas de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

Enfermedad	Casos	
	n	%
Enfermedad de membrana hialina	248	52.5
Sepsis	60	12.7
Asfixia neonatal	43	9.1
Periodo transicional adaptativo	33	7.0
Neumonía	13	2.8
Cardiopatía congénita	11	2.3
Malformaciones intestinales (atresia intestinal y defectos de pared abdominal)	7	1.5
Fetopatía diabética	5	1.0
Enterocolitis necrotizante	5	1.0
Otros (ictericia, hidrocefalia, etcétera)	47	10.0

Cuadro 4. Principales causas de muerte en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General de Irapuato (2011-2012)

Enfermedad	Casos	
	n	%
Sepsis	12	32.5
Enfermedad de membrana hialina	8	21.6
Cardiopatía congénita	4	10.9
Hipertensión pulmonar persistente del recién nacido	3	8.1
Hemorragia intraventricular	3	8.1
Malformaciones intestinales (defectos graves de pared abdominal)	2	5.4
Enterocolitis perforada	2	5.4
Malformación pulmonar con hemorragia	1	2.7
Falla orgánica múltiple	1	2.7
Asfixia neonatal	1	2.7

taron muy bajo peso; 52 casos, peso adecuado; y 34 casos, peso extremadamente bajo (Figura 1).

El tiempo promedio de estancia intrahospitalaria fue de 19.8 días. De los 472 pacientes que ingresaron, 432 se

egresaron por mejoría (91.5%), 2 se refirieron a unidad de tercer nivel de atención (0.4%) y 37 fallecieron (7.8%). La tasa de mortalidad neonatal por prematuridad fue de 3.5 por 1000 nacidos vivos.

Las principales patologías que causaron el ingreso de los prematuros a la UCIN se muestran en el Cuadro 3. Se observa que la enfermedad de membrana hialina fue la causa principal, seguida de sepsis (corroborada con cultivos positivos) y asfixia neonatal (de acuerdo con los criterios diagnósticos establecidos). Las principales causas de muerte se enumeran en el Cuadro 4.

DISCUSIÓN

En el Hospital General de Irapuato, durante el periodo de estudio (de 2011 a 2012), se documentaron 736 recién nacidos prematuros de un total de 10,532 nacimientos, es decir, 6.9% de recién nacidos prematuros.

De acuerdo con la literatura mundial, la incidencia de prematuridad se estima, aproximadamente, entre el 5 y 10%, aunque en países subdesarrollados y en algunos hospitales de nuestro país la incidencia es mucho más alta.^{5,14} En el Hospital General de Irapuato la incidencia encontrada es baja. Sin embargo, se encontró un incremento en el número de nacimientos prematuros en 2012 con relación al año anterior.

El total de pacientes que ingresa a las unidades de cuidados intensivos neonatales corresponde aproximadamente al 5% del total de nacimientos. En este estudio el total de ingresos encontrado es el esperado para una unidad de cuidados intensivos.^{14,16}

La Sociedad Iberoamericana de Neonatología (SI-BEN) reporta una gran disparidad en la tasa de mortalidad neonatal (TMN) en diferentes regiones entre países y dentro del mismo país. En México, por ejemplo, la TMN es de 15, con 6 como la tasa más baja y 35 como la más alta.⁴ La tasa de mortalidad neonatal de este estudio fue de 4.2 y la tasa de mortalidad neonatal por prematuridad de 3.5, lo que corresponde al 5% del total de ingresos.

La mayoría de las enfermedades graves y muerte se reportan en los recién nacidos prematuros menores de 32 semanas de gestación y peso <1,500 g.²⁰ En una unidad de tercer nivel se reporta una TMN para menores de 750 g de 597 por 1,000 nacidos vivos y para menores de 1,000 g de 457.¹⁹ En Chile, la sobrevivencia para los niños entre 1,000 y 1,499 g es de 71%, mientras que para recién nacidos entre

500 y 900 g es de solo 34.4%.³ En la UCIN del Hospital General de Irapuato se presentó una mortalidad de 41.1% en menores de 1,000 g y de 16.4% en los recién nacidos pretérmino entre 1,000 y 1,500 g.

La sobrevivencia de los prematuros de muy bajo peso ha experimentado una mejoría significativa debido, principalmente, a los avances en la medicina perinatal, al advenimiento de las unidades de cuidados intensivos neonatales, la utilización de ventilación mecánica, técnicas de monitoreo no invasivo, así como agentes farmacológicos.^{3,21} Se debe también a la mejoría en la práctica clínica y el nivel asistencial.⁴ Además, en la literatura se reporta una disminución significativa en la morbilidad y mortalidad al evitar los traslados de la unidad de nacimiento a otra unidad de mayor nivel de atención.^{22,23} El Hospital General de Irapuato es un hospital de segundo nivel de atención. Sin embargo, se ha convertido en un centro de referencia y su área de UCIN fue certificada en el año 2010 para el manejo de los recién nacidos pretérmino. Se atienden todos los recién nacidos, incluso de extremo bajo peso, y únicamente se trasladan pacientes con cardiopatías congénitas complejas que requieren cirugía. En 2010 se reportaron 32 defunciones; esta cifra disminuyó drásticamente en los años siguientes.

Las principales causas de ingreso fueron las patologías respiratorias (62.3%), seguidas de septicemia (12.7%) y asfixia (9.1%). El tiempo de estancia promedio fue de 19.8 días. Las principales complicaciones fueron sepsis, hiperbilirrubinemia y enterocolitis necrotizante, con mayores días de estancia hospitalaria.

La prematuridad se ha convertido en un problema grave de salud pública, y aunque la comprensión de la etiopatogenia del parto prematuro es una de las principales metas de las investigaciones biomédicas perinatales, aún no ha sido posible disminuir su incidencia.

En este estudio se observó que la incidencia de prematuridad incrementó de 6.5% en 2011 a 7.4% en 2012. Esta cifra, aunque no es estadísticamente significativa, obliga a implementar una buena prevención primaria cuyo objetivo sea disminuir la tasa de partos pretérmino. Sin embargo, para establecer estrategias de prevención, se requiere conocer los factores de riesgo asociados con la prematuridad. En el Hospital General de Irapuato no se tiene el registro de estos factores para la población. Por ello, una de las estrategias será el realizar una investigación dirigida a identificarlos.

La inquietud para realizar este trabajo surge como una necesidad de conocer nuestra realidad y hacer un ejercicio comparativo con otros reportes publicados. A partir de este diagnóstico situacional, nuestro reto es mejorar en cada punto que se observan debilidades. Tal vez no está en nuestras manos conseguir la disminución del número de prematuros, pero sí podemos establecer estrategias para intentar disminuir la morbilidad en los grupos vulnerables.

Autor de correspondencia: Dra. Rosalinda Pérez Zamudio
Correo electrónico: rosy_rpz@hotmail.com

REFERENCIAS

1. Vilchis-Nava P, Gallardo-Gaona JM, Rivera-Rueda MA, Ahued-Ahued R. Mortalidad perinatal: una propuesta de análisis. *Ginecol Obstet Mex* 2002;70:510-520.
2. Ceriani-Cernadas JM. Aspectos epidemiológicos de la prematuridad y cuidados iniciales del prematuro de muy bajo peso. En: Ceriani-Cernadas JM, Fustiñana CA, Mariani G, Jenik A, Lupo AE, eds. *Neonatología Práctica*. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2009. pp. 223-238.
3. Hübner GME, Ramírez FR. Sobrevida, viabilidad y pronóstico del prematuro. *Rev Med Chile* 2002;130:931-938.
4. Sola A. Datos estadísticos vitales en Iberoamérica. Diferencias regionales y variabilidad intercentros. En: *Cuidados Neonatales. Descubriendo la Vida de un Recién Nacido Enfermo*. Argentina: Ediciones Médicas; 2011. pp. 1411-1418.
5. Fernández-Carrocer LA, Curiel-León G, Delgadillo-Avenida JM, Salinas-Ramírez V. Evaluación de la morbi-mortalidad neonatal con el uso de esteroides prenatales. *Perinatol Reprod Hum* 2005;19:133-140.
6. Yurdakök M. Antibiotic use in neonatal sepsis. *Turk J Pediatr* 1998;40:17-33.
7. Méndez-Silva LP, Martínez-León MG, Bermúdez-Rodríguez JM. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales: morbilidad en recién nacidos prematuros. *Acta Universitaria* 2007;17:46-51.
8. Voyer M, Coatsantec Y. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale*. París: Elsevier; 1997. pp. 1-31.
9. Scott J. *Clínicas Pediátricas de Norteamérica*. Tomo 3. México: McGraw Hill-Interamericana; 2002. pp. 787-802.
10. Saling E, Schreiber M. Generalidades en abortos y partos prematuros. Disponible en: <http://www.saling-institut.de/espanol/04infoph/01allg.html>
11. Arifeen SE, Black RE, Caulfield LE, Antelman G, Baqui AH, Nahar Q, et al. Infant growth patterns in the slums of Dhaka in relation to birth weight, intrauterine growth retardation, and prematurity. *Am J Clin Nutr* 2000;72:1010-1017.
12. Espino-Hernández M, Couto-Ramos MJ, Rojas-Hernández N, Fiol-Ferrer N, Torriente-Crespo M. Análisis de episodios de sepsis en una unidad de cuidados intensivos neonatal. *Rev Panam Infectol* 2005;7:22-28.
13. González G. Prematurez. En: Martínez R. *La Salud del Niño y del Adolescente*. México: El Manual Moderno; 2005. pp. 187-198.
14. Miranda del Olmo H, Cardiel-Marmolejo LE, Reynoso E, Osilas LP, Acosta-Gómez Y. Morbilidad y mortalidad en el recién nacido prematuro del Hospital General de México. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2003;66:22-28.
15. Rincón-Ramírez R, Aranda-Beltrán C. Morbilidad de los recién nacidos prematuros en el Servicio de Neonatología. *Rev Mex Pediatr* 2006;73:215-219.
16. Horbar JD, Badger GJ, Lewit EM, Rogowski J, Shiono PH. Hospital and patient characteristics associated with variation in 28-day mortality rates for very low birth weight infant. *Vermont Oxford Network. Pediatrics* 1997;99:149-156.
17. Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC. *Fanaroff & Martin's Neonatal-Perinatal Medicine. Diseases of the Fetus and Infant*. St. Louis: Mosby; 2000.
18. Fernández-Carrocer LA, Corral-Kasslan E, Romero-Maldonado S, Segura-Cervantes E, Moreno-Verduzco E, Hernández-Peláez G, et al. Mortalidad neonatal en 2007 y 2008 en un centro de tercer nivel de atención. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011;68:284-289.
19. Fernández-Carrocer LA, Salinas-Ramírez V, Guzmán-Bárcenas J, Flores-Ortega J, Rivera-Rueda MA, Rodríguez-Medina D. Análisis de la mortalidad neonatal en un centro de tercer nivel de atención. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2003;60:459-467.
20. Bolaños AR, Gorbea CV. Visión general del padecimiento pretérmino. En: Ahued AJR. *Prematurez, un Enfoque Perinatal*. México: Textos Mexicanos; 2004. pp. 1-8.
21. Stolz JW, McCormick MC. Restricting access to neonatal intensive care: effect on mortality and economic savings. *Pediatrics* 1998;101(3 Pt 1):344-348.
22. Obladen M, Luttkus A, Rey M, Metze B, Hopfenmüller W, Dudenhausen JW. Differences in morbidity and mortality according to type of referral of very low birthweight infants. *J Perinatol Med* 1994;22:53-64.
23. Hein HA. Regionalized perinatal care in North America. *Semin Neonatol* 2004;9:111-116.

www.medigraphic.org.mx