

## Perfil epidemiológico del recién nacido pretérmino en una institución privada del Occidente de México

Jiménez-Acosta Yenesi del Carmen, Gómez-Garnica María Fernanda, Contreras-Peregrina María del Rosario, Ávila-Verduzco Francisco Rafael, Salas-Ochoa Jesús, Montes-Esquivel Lizette María, González-Gutiérrez Edgar, Tapia-Hernández Erick, Maciel-Ramos Emmanuel, Rubio-Anguiano Brenda Lorena, Magallanes-García Viviana Alejandra, Wheber-Hidalgo Katia Alejandra, Rentería-Hernández José Antonio, Morales Carolina y Hernández-Camarena Ricardo Alejandro.

### Autor para correspondencia

Yenesi del Carmen Jiménez Acosta

Dirección: Club Pintitas #1. Club de golf Atlas. Tlaquepaque, Jalisco. CP 45693. Tel: 3689-4661

Contacto al correo electrónico: yenesi.ja@gmail.com

**Palabras clave:** Morbilidad neonatal, mortalidad neonatal, prematuridad.

**Keywords:** caustics, esophageal cancer, esophageal reconstruction, esophageal stenosis.



## Perfil epidemiológico del recién nacido pretérmino en una institución privada del Occidente de México

Jiménez-Acosta YC, Gómez-Garnica MF, Contreras-Peregrina MR1, Ávila-Verduzco FR, Salas-Ochoa J, Montes-Esquivel LM, González-Gutiérrez E, Tapia-Hernández E, Maciel-Ramos E, Rubio-Anguiano BL, Magallanes-García VA, Wheber-Hidalgo KA, Rentería-Hernández JA, Morales C, Hernández-Camarena RA

### Resumen

#### Introducción

El nacimiento pretérmino o prematuro se define como todo recién nacido que nace antes de la semana 37 de edad gestacional, tiene un importante impacto en la morbilidad y mortalidad en todo el planeta y es causa de discapacidad entre los bebés sobrevivientes, discapacidades relacionadas con el aprendizaje y problemas visuales y auditivos. El objetivo del estudio fue conocer el comportamiento y la morbilidad y mortalidad de los recién nacidos en una institución privada en el occidente de México.

#### Material y Métodos

Se trata de un estudio retrospectivo. El periodo de estudio fue de enero del 2000 al 31 de diciembre de 2015, se utilizaron los expedientes clínicos de recién nacidos de menos de 37 semanas de edad gestacional de una institución particular del occidente de México. Se analizaron: sexo, talla, edad gestacional por Capurro, puntaje APGAR, Silverman-Anderson, los padecimientos asociados a la prematuridad y la vía de nacimiento. Todas las variables fueron analizadas con estadística descriptiva utilizando porcentajes, promedios, desviación estándar y media. El proceso de datos fue en el programa Excel.

#### Resultados

Durante el periodo de estudio se tuvieron 8,311 nacimientos, de los cuales 1,691 fueron recién nacidos pretérmino. De estos, 847 (50.27%) fueron masculinos y el resto femeninos. El peso promedio fue de 2,528 gramos y la talla promedio fue de 47 cm. El puntaje de APGAR fue de 8 y 9 al minuto y a los 5 minutos respectivamente, mientras que el puntaje de Silverman-Anderson tuvo una media de 0. Se reportaron 50 defunciones, 32 de ellas con diagnóstico exclusivo de prematuridad, 16 con síndrome de dificultad respiratoria y 2 con sepsis, con una tasa de mortalidad fue de 2.95.

#### Discusión

La atención del recién nacido prematuro debe ser de buena calidad siguiendo las normas oficiales vigentes, de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio sugieren que el control prenatal de estas mujeres fue adecuado para que los recién nacido prematuro alcanzaran los valores antes mencionados. El proceso de la atención de las madres y recién nacidos de esta institución privada está certificada y ayuda a que los recién nacidos tengan buenos indicadores de salud y buena integración con su madre.

**Palabras clave:** Morbilidad neonatal, mortalidad neonatal, prematuridad.

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Campus Guadalajara. Carrera de Medicina.

#### Autor para correspondencia

Yenesi del Carmen Jiménez Acosta.  
Dirección: Club Pintitas #1. Club de golf Atlas. Tlaquepaque, Jalisco. CP 45693  
Tel: 3689-4661  
Contacto al correo electrónico: yenesi.ja@gmail.com

# Epidemiologic profiles of premature newborns at a private institution in Western Mexico

## Abstract

### Introduction.

Premature or preterm birth is defined as every newborn delivered before 37 gestational weeks. It has an important impact in morbidity and mortality in the whole plant and is a cause of impairment among survivors. Some of these involve disabilities related to hearing, visual and learning problems. The objective was to describe the performance, morbidity and mortality of newborns at a private institution in western Mexico.

### Material and Methods.

This is a retrospective study from January 2000 to December 2015. We used medical records of newborns less than 37 gestational weeks from a private institution in western Mexico. The following factors were analyzed: gender, height, gestational age by Capurro, APGAR and Silverman Anderson scores, procedures associated to prematurity and mean of delivery. All variables were analyzed with descriptive statistics, using percentages, averages, standard deviation and media. Data process was done using excel.

### Results.

During the study period we registered 8,311 births, 1691 were premature. Out of these 847 (50.27%) were male and the rest females. The average weight and height was 2528 grams and 47cm respectively. APGAR scores were 8 and 9 at the first and 5 minutes. Silverman Anderson score had a media of 0. 50 deaths were reported, 32 of them with prematurity diagnosis exclusively, 16 with respiratory distress syndrome and 2 with sepsis. The death rate was 2.95.

### Discussion.

Attention to premature newborns must be of high quality and according to updated official guidelines. Results obtained by our study suggest that prenatal control among these women was adequate so that newborns would have reached the above standards. The attention process of mothers and neonates from this private institution is certified and it helps the newborns to reach good health indicators along with a correct maternal integration.

**Key Words:** neonatal morbidity, neonatal mortality, prematurity.

## Introducción

El nacimiento pretérmino o prematuro se define como todo recién nacido que nace antes de la semana 37 de edad gestacional. Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función a la edad gestacional, se conoce como prematuros extremos a recién nacidos que nacen antes de la semana 28 de gestación, los muy prematuros son aquellos recién nacidos que nacen entre la semana 28 a 32 de gestación, y finalmente, los prematuros moderados a tardíos, aquellos recién nacidos que nacen entre la semana 32 a 37 de gestación. El recién nacido pretérmino tiene un importante impacto en la morbilidad y mortalidad en todo el planeta y es causa de discapacidad cognitiva, problemas visuales y auditivos.<sup>1</sup>

De toda la variedad de métodos que se utilizan para medir la edad gestacional, el más útil es la antropometría fetal la cual se puede observar mediante ultrasonido. A nivel mundial se estima que por cada 100 nacidos vivos 11 son pretérmino, lo que da un total de un aproximado de 15 millones de recién nacidos pretérmino anuales, esta cifra sigue en aumento. Las complicaciones relacionadas con la prematuridad, principal causa de defunción en los niños menores de 5 años, provocaron en el 2013 cerca de un millón de muertes. La incidencia no es uniforme en ciertas regiones, pero lo que sí es más uniforme, es la tasa de mortalidad en países en vías de desarrollo.<sup>2</sup>

En los últimos 15 años los avances más importantes para la prevención del recién nacido pretérmino son control prenatal adecuado con revisiones mensuales a las madres durante la gestación y que en la república Mexicana se rigen con la Norma Oficial Mexicana NOM-007, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido que se publicó en el diario oficial de la federación.<sup>3</sup>

Desde 1990 y hasta la actualidad han aparecido nuevas modalidades terapéuticas como es la aplicación de corticoides durante el periodo gestacional entre la semana 30-34 para inducir la maduración de los fetos que se encuentran en riesgo inminente de ser prematuros, además los métodos diagnósticos como ecosonografía y Doppler han tenido modificaciones tecnológicas para aumentar la certeza diagnóstica terapéutica y la prevención de los nacimientos prematuros.<sup>4</sup> La disponibilidad de factor surfactante y los métodos como INSURE (INTubación, SURfactante y Extubación) y la aplicación de CPAP nasal (presión positiva continua) han hecho que la mortalidad de estos pacientes disminuya de una manera significativa con menores tiempos de exposición a ventilación asistida.<sup>5,6</sup>

La mortalidad del recién nacido (RN) prematuro en instituciones públicas del país ha sido extensamente estudiada y descrita y se han establecido medidas de prevención y terapéutica de acuerdo a los recursos institucionales del sector salud mexicano.<sup>7</sup>

La morbilidad y la mortalidad de los prematuros de las instituciones privadas no se conoce con exactitud y solo existen reportes aislados de algunos centros hospitalarios en el país por lo que uno de nuestros objetivos con la presente investigación fue conocer el comportamiento y la morbilidad y mortalidad de los recién nacidos en una institución privada en el occidente de México.

La escala de Silverman-Anderson (SA) es una escala clínica que compone los siguientes elementos: tiraje intercostal, disociación toraco-abdominal, aleteo nasal, retracción xifoidea y quejido respiratorio. Dicha escala tiene una puntuación entre 0-2, tomando como valor mínimo un recién nacido sin los elementos antes mencionados y el valor máximo como el puntaje de mayor gravedad. Esta escala permite estimar, en los recién nacidos, la presencia o ausencia de dificultad respiratoria.<sup>8</sup> El presente estudio se realizó con el objetivo de realizar un análisis de las variables cuantitativas y cualitativas que integran la evaluación de los recién nacidos prematuros en el medio privado, conocer su perfil epidemiológico y trascendencia en relación a la morbilidad y mortalidad del neonato.

## Material y métodos

Se trata de un estudio retrospectivo. El periodo de estudio fue de enero del 2000 al 31 de diciembre de 2015; se utilizaron los expedientes clínicos de los recién nacidos de menos de 37 Semanas de edad gestacional. Se analizaron las siguientes variables del recién nacido: sexo, talla, edad gestacional por Capurro, puntaje APGAR, puntaje Silverman-Anderson, los padecimientos asociados a la prematurez y la vía de nacimiento. Todas las variables fueron analizadas con estadística descriptiva utilizando porcentajes, promedios, desviación estándar y media. El proceso de datos fue en el programa Excel.

## Resultados

En el periodo de estudio, se tuvieron 8,311 nacimientos. De estos se identificaron 1,691 nacimientos de recién nacidos pretérmino. De estos, 847 (50.27%) pertenecían al sexo masculino y 838 (49.73%) al sexo femenino (Tabla 1). El peso promedio de los recién nacidos del sexo masculino prematuros fue de 2,528 gr., mientras que fue de 2,475 gr en el sexo femenino. Con un rango a 1 desviación estándar (DS) de 1919- 2137 gr. para el sexo masculino y 1,847- 31104 gr. para el sexo femenino. Por otro lado, el promedio de talla del recién nacido prematuro del género masculino fue de 47 cm y del género femenino fue de 46 cm, con un rango a 1 DS de 43-50 cm y 46-50 cm respectivamente.

El promedio de APGAR durante el primer minuto, para ambos sexos fue de 8, con un valor mínimo de 2 y máximo de 10; mientras se reportó a los 5 minutos un APGAR de 9, con un rango de 5 a 10 en el sexo masculino y 6 a 10 en el sexo femenino. Con 1 DS al minuto en los varones fue de 6-10 y a los 5 minutos de 7-10. Mientras que las niñas se presentaron con 1 DS al minuto de 6-9 y a los 5 minutos de 7-10. 687 niños contaban con datos para cálculo de Silverman-Anderson reportándose una media en ambos sexos de 0.

De los 1,691 se reportaron 50 defunciones, de los cuales 32

**Tabla 1.** Características generales de los recién nacidos prematuros

Característica	Niños	Niñas
Recién nacidos prematuros (%)	49.7	50.9
SDG en RN prematuros	35.38	35.37
Peso (g)	2,528	2,475
Talla (cm)	47	46
APGAR		
Primer minuto	8.1	8.1
Cinco minutos	8.9	9.0

Principales características de recién nacidos prematuros nacidos en un hospital privado en un periodo comprendido del año 2000 al 2015. RN, recién nacido; SDG, semanas de gestación;

fueron en prematuros extremos sin una causa identificable, 16 en prematuros extremos secundario a síndrome de dificultad respiratoria y finalmente 2 prematuros extremos secundario a sepsis. La tasa de mortalidad fue de 2.95.

Finalmente el promedio de las semanas de gestación (SDG) fue de 35.38 SDG en el sexo masculino, y 35.37 SDG del femenino.

## Discusión

De acuerdo a la NOM 007 que se publicó en el diario oficial de la federación, la atención del Recién nacido prematuro debe ser de buena calidad siguiendo las normas oficiales vigentes.<sup>3</sup> Dichas normas se apegan a que el embarazo debe tener una duración de 38 a 40 SDG para considerarse a término. En nuestros resultados encontramos que este grupo de pacientes tenían un APGAR promedio en sexo masculino al minuto de 8 y a los cinco minutos de 9 mientras que los del sexo femenino tenían un promedio de 1 minuto de 8 y a los cinco minutos de 9, aunque en otras publicaciones se han presentado con puntajes de APGAR más bajos y son más propensos a patologías neurológicas y pulmonares. El peso promedio del recién nacido prematuro masculino fue de 2,528 gramos mientras que en el sexo femenino fue de 2,475 gramos, en correlación con lo publicado en otras series.<sup>9</sup>

La talla promedio del recién nacido prematuro masculino fue de 47 cm mientras que en el sexo femenino fue de 46 cm. Los datos anteriores sugieren que el control prenatal de estas mujeres fue relativamente adecuado para que los recién nacido prematuro alcanzaran los valores antes mencionados. El proceso de la atención de las madres y los recién nacidos prematuros en esta institución privada y certificada, traduce que los recién nacidos prematuros y madres recibieron buena calidad de servicio con apego a la Norma Oficial Mexicana NOM 007. Como acciones para la prevención se considera de gran importancia difundir esta información a todos los profesionales de la salud a fin de que conozcan el perfil epidemiológico en las instituciones privadas de los recién nacidos prematuros.

Según la OMS en 184 países la tasa de recién nacidos

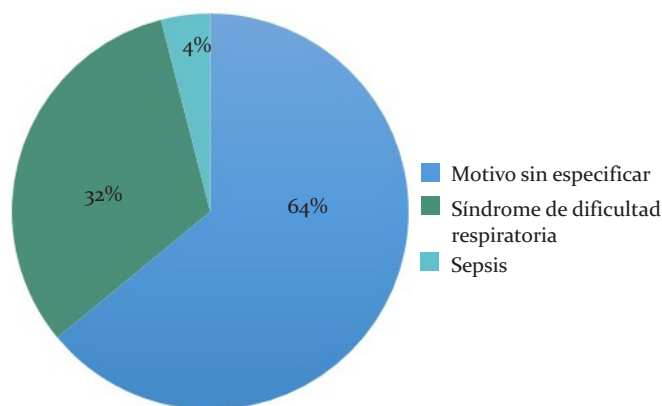


Figura 1. Gráfica de pastel que representa el porcentaje de las defunciones del recién nacido prematuro en un hospital privado en un periodo del año 2000 al 2015.

prematuros es de 5-18%, muchos de los recién nacidos prematuros nacidos vivos sufren algún tipo de discapacidad ya sea de aprendizaje, visuales o auditivos. Además de que el recién nacido prematuro vivo es la primera causa de muerte en niños menores de 5 años.<sup>1,4</sup>

El proceso de la atención de las madres y recién nacidos de esta institución privada está certificada mediante instituciones evaluadoras internacionales, resultados que se traducen en buenos indicadores de salud. En este hospital se brinda información durante la estancia hospitalaria respecto a la lactancia materna y las medidas higiénicas del recién nacido y prevención de accidentes.

## Referencias bibliográficas

- Organización mundial de la salud. [Internet]. c2016 [actualizado Noviembre 2015; consultado 10 de junio del 2016]. Centro de Prensa. Nacimientos prematuros. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
- Padilla Muñoz H, Gutiérrez-Padilla JA, González-Sánchez R, Ramírez-Ramírez FJ, Gutiérrez-González H, Martínez-Verónica R, et al. Perfil de morbilidad y mortalidad de la UCINEX del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde del 2005 al 2012. *Rev Med MD*. 2014; 5(4): 182-88.
- Norma Oficial Mexicana NOM 007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer en el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. Diario Oficial de la Federación, Estados Unidos Mexicanos, Secretaría de Salud, (07 abril del 2016).
- Oza S, Lawn JE, Hogan DR, Mathers C, Cousens SN. Estimaciones de las causas de muerte neonatal en los periodos neonatales tempranos y tardíos de 194 países: 2000-2013. *Bull World Health Org Suppl*. 2015; 93 (1): 1-64
- Gupta S, Donn SM. Novel Approaches to surfactant Administration. *Crit Care Res Pract*. 2012; (4): 278483 [acceso 09 de Junio de 2016]. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/ccrp/2012/278483/>
- Bustos R. Implementation of surfactant treatment during continuous positive airway pressure. *Arch Pediatr Urug*. 2007; 78(2): 159
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. [Internet] c2016; [acceso 07 Octubre 2015]. Tasa de mortalidad infantil 1990 a 2013. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484>
- CINETs. Guía de práctica clínica del recién nacido con trastorno respiratorio. Colombia: Ministerio de Salud y protección social; Abril de 2013.
- Rodríguez-Molina A, Rodríguez-Pargas A, Maurenza-González G, De la Cruz-Cardoso MA. Repercusión del bajo peso al nacer en la morbilidad durante el primer año de vida. *AMC* 2002; 6(2).

## Conclusiones

Dentro de las principales complicaciones encontradas en los niños recién nacidos encontramos que la prematuridad son la causa número uno de muerte en el hospital. Una mejor atención sanitaria junto con un servicio esencial durante el parto y periodo posnatal para todas las madres y los recién nacidos vivos prematuros ayudará a disminuir la tasa de recién nacidos prematuros. La importancia de conocer los datos de lo que sucede en nuestro país y más en concreto en nuestro estado, nos ayuda a verificar los factores de riesgo y a conocer el perfil epidemiológico del recién nacido prematuro en nuestra sociedad.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a la dirección médica del Hospital San Javier todas las facilidades otorgadas para la realización de este trabajo, al Dr. José Alfonso Gutiérrez Padilla y al Dr. Juan Carlos Altamirano por su asesoría para la realización de este trabajo.