

# Morbilidad neonatal en un hospital de segundo nivel de atención

(Neonatal morbidity in a second level of attention hospital)

Margarita Plaza-García,\* Claudia Teresa Álvarez Romero\*\*

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer las causas de ingreso al servicio de Neonatología del hospital.

**Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de neonatos que ingresaron durante 18 meses y se obtuvo información de las causas que motivaron el ingreso de los niños.

**Resultados:** Fueron admitidos 243 neonatos, 56.8% niños y 43.2% niñas; predominando los nacidos por cesárea (79.2%), 85 (35%) de ellos fueron de pretérmino y 157 (64.6%) a término; de ellos 68.3% tuvieron un peso adecuado para su edad de gestación, 17.3% registraron un peso alto y 14.4% peso bajo. El principal diagnóstico a su ingreso al hospital fue: taquipnea transitoria del recién nacido.

**Palabras clave:** Causas de ingreso al hospital.

## SUMMARY

**Objective:** Know the causes of admission to the neonatology service of the hospital.

**Material and methods:** We reviewed the clinical records of neonates admitted for 18 months and information was obtained from the causes of admission of children.

**Results:** Were admitted 243 newborns, 56.8% were of the male gender and 43.2% female; 85 (35%) babies preterm, 157 (70.3%) term and 1 (0.4%) post-term, of them 68.3% were classified with appropriate weight for gestational age, 17.3% high weight and 14.4% with low weight. The main admission diagnosis was transient tachypnea of the newborn.

**Key words:** Causes of admission to the hospital.

Las causas de enfermedad que dan lugar al ingreso de los niños al hospital permiten saber si en la población está ocurriendo un brote epidemiológico o si las condiciones de salud son las habituales, según la época en que uno o varios niños ingresan con un diagnóstico semejante: de aquí la importancia de estar alerta acerca de las causas predominantes de ingreso al servicio médico en la población.

Es así como las autoridades, específicamente del INEGI, colectan información de las causas de enfermedad y muerte en la población general; y como es natural, desde los informes de estadística de hace poco más de 50 años se sabía ya que las enfermedades «propias» del periodo neonatal y la infancia eran las principales causas de enfermedad y muerte.<sup>1</sup>

Diversas causas están asociadas a los factores que dan lugar a estas enfermedades, entre estas fallas en el control prenatal, o bien, que este nunca se hizo; de aquí que las enfermedades de la madre y la atención inadecuada del parto sean factores de riesgo que incrementan la morbilidad y mortalidad neonatal.<sup>2,3</sup>

Por otra parte la edad de la madre contribuye como factor importante en la morbilidad de estos niños;<sup>4</sup> también el tiempo de gestación influye en el desarrollo cabal del niño, que al nacer tempranamente manifiesta enfermedades propias del periodo neonatal: es

\* Médica Pediatra-Neonatóloga. Maestría en Rehabilitación Neurológica.

\*\* Médica Pediatra-Neuróloga. Coordinadora del Servicio de Pediatría.

Hospital General Tacuba, ISSSTE.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en  
<http://www.medigraphic.com/rmp>

así como es lógico pensar que se manifiesta en ellos la mayor frecuencia de la enfermedad, ya sea por membrana hialina, la enterocolitis necrosante, la hemorragia intraventricular, la apnea en los recién nacidos menores de 34 semanas, la asfixia por hipertensión pulmonar, la aspiración de meconio, la cual se encuentra con mayor frecuencia en los neonatos a término o postérmino, y la taquipnea transitoria del recién nacido, observada en los niños a término nacidos por cesárea.<sup>5-9</sup>

Obviamente muchas de estas causas de muerte dependen del hospital al que recurren los padres; por ejemplo, en los hospitales de tercer nivel se informa como causa principal de ingreso la membrana hialina;<sup>6,9</sup> mientras que los hospitales de segundo nivel informan una mayor frecuencia de enfermedades infecciosas, de asfixia perinatal, o bien de la taquipnea transitoria del recién nacido.<sup>10,11</sup>

Las enfermedades neonatales varían también como causa de ingreso en función del peso del niño al nacer;<sup>12,13</sup> en cambio, en los de peso bajo al nacer pero adecuado para su edad de gestación, puede haber apnea, conducto arterioso permeable, sepsis, hemorragia interventricular y membrana hialina; además estos niños son sometidos con frecuencia a ventilación mecánica, incrementando en ellos el riesgo por la llamada enfermedad pulmonar crónica.<sup>5,6,14-16</sup>

Por ello, parece trascendente el hecho de conocer las principales causas de ingreso de los recién nacidos que son atendidos en el hospital, lo que facilitará el contar con información que permita una mejor atención de estos neonatos, así como contar con un panorama más cercano en relación con los cambios en la morbilidad de los niños recién nacidos que son admitidos en el servicio de neonatología del hospital.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Entre el 1º de febrero del 2007 y el 31 de julio del 2008 hubo, en el hospital, 1,115 niños nacidos vivos. De ellos, 243 ingresaron al servicio de neonatología, cuyos expedientes se revisaron para obtener información acerca de su ingreso y estancia: la edad materna, el control prenatal, las enfermedades durante el embarazo, la ingesta de drogas, la edad de gestación, de acuerdo con la fecha de la última menstruación o por el criterio de Capurro (cuando la primera no fue confiable), el peso, la longitud, el perímetrocefálico, así como las mediciones acerca de trofismo, Apgar, sufrimiento fetal, tipo de parto, características de líquido amniótico, malformaciones al nacimiento y trauma obstétrico. En cuanto al diagnóstico de ingreso, se registraron las enfermedades adquiridas durante la estancia hospitalaria, la necesidad de ventilación mecánica y los días de hospitalización.

## RESULTADOS

De los 243 neonatos, 185 (76.1%) fueron del servicio de tococirugía, 53 (21.8%) del alojamiento conjunto, 4 (1.7%) de otro hospital y 1 (0.4%) del servicio de urgencias. La media de edad materna fue  $29.9 \pm 6.2$  años, 14 (5.8%) fueron menores de 18 años y 44 (18.1%) mayores de 35 años; de las madres, 169 (69.9%) tuvieron control prenatal, 17 (7%) dijeron haber fumado durante el embarazo, 3 (1.2%) mencionaron la ingesta de alcohol y una (0.4%) dijo consumir marihuana; de las embarazadas, 199 (81.9%) tuvieron algún tipo de enfermedad, predominando las enfermedades infecciosas, 183 (75%) de ellas mencionaron haber padecido infección de vías urinarias, 108 (44.4%) tuvieron preclampsia, 43 (17.7%) y diabetes gestacional 14 (5.8%).

Por la vía de nacimiento, 193 (79.2%) fueron por cesárea, 71 (29.2%) tuvieron antecedente de sufrimiento fetal, 46 (18.9%) nacieron con alteraciones en las características del líquido amniótico, de éstas la presencia de meconio fue la más frecuente en 39 (16.1%). De los niños nacidos, 138 (56.8%) fueron niños y 105 (43.2%) niñas; 85 (35%) fueron recién nacidos pretérmino, 157 (64.6%) a término y 1 (0.4%) de postérmino; de ellos, 166 (68.3%) fueron de peso adecuado para la edad de gestación, 42 (17.3%) con peso alto y 35 (14.4%) con peso bajo. En 72 (29.6%) de los recién nacidos el Apgar al nacer fue menor de 6 al minuto, a los cinco minutos en 15 (6.2%) de ellos persistió esta calificación. La media de edad de gestación fue de  $37.1 \pm 3$  semanas, su peso  $2,820 \pm 0.740$  g, su longitud  $48.3 \pm 4.1$  cm y el perímetrocefálico  $33.6 \pm 2.6$  cm.

Las principales causas de ingreso se presentan en el cuadro 1; como se observa, las enfermedades respiratorias fueron la causa más común de hospitalización y la morbilidad en ellos fue de 22/100 recién nacidos vivos.

Veintinueve (11.9%) de los que ingresaron a la sala tuvieron alguna lesión asociada a su nacimiento; tres de ellos tuvieron más de una lesión. De las lesiones observadas, las más frecuentes fueron: equimosis en 10 (34.5%), «caput» en 7 (24.1%), erosiones en 6 (20.7%) ycefalohematoma en 5 (17.2%).

Durante su estancia todos presentaron una o más enfermedades agregadas; en el cuadro 2 aparecen 10 complicaciones observadas, las más comunes fueron: hiperbilirrubinemia, procesos infecciosos, procesos metabólicos y anemia.

Dieciocho (7.4%) manifestaron algún defecto congénito; de éstos las cardiopatías congénitas fueron las más comunes (Cuadro 3).

Del total de ingresos hubo necesidad de usar ventilación mecánica en 36 (14.8%). En cuanto al egreso de

**Cuadro 1.** Principales causas de hospitalización en neonatos.

Diagnóstico*	n (%)
Taquipnea transitoria del recién nacido	135 (55.6)
Asfixia perinatal	69 (28.4)
Síndrome de adaptación pulmonar	29 (11.9)
Enfermedad de membrana hialina	24 (9.9)
Hipoglicemia	21 (8.6)
Sepsis neonatal	18 (7.4)
Enterocolitis necrosante	8 (3.3)
Policitemia	5 (2)
Cardiopatía congénita	5 (2)
Hiperbilirrubinemia	3 (1.2)

\*33.7% de los neonatos tuvo más de un diagnóstico a su ingreso.

**Cuadro 2.** Enfermedades en los neonatos durante su estancia.

Enfermedad	n (%)
Hiperbilirrubinemia	151 (62.1)
Sepsis	65 (26.7)
Hipoglicemia	62 (25.5)
Hiperglicemia	38 (15.6)
Anemia	30 (12.3)
Hemorragia periintraventricular	37 (15.2)
Conjuntivitis	29 (11.9)
Acidosis respiratoria	24 (9.9)
Hipocalcemia	19 (7.8)
Enterocolitis necrosante	18 (7.4)

los niños, hubo 13 por defunción, 8 fueron trasladados para su tratamiento quirúrgico, 221 egresaron por mejoría y uno fue dado de alta voluntaria. El tiempo de estancia hospitalaria fue de 14 días en promedio.

## DISCUSIÓN

Los avances en el campo tecnológico para el cuidado perinatal en los niños en las últimas décadas han permitido que la morbilidad de los neonatos se haya reducido, cambiando la frecuencia de las enfermedades propias de la infancia; sin embargo, a pesar de los cambios la morbilidad en la etapa neonatal aún difiere, dependiendo de la institución hospitalaria, el área geográfica y la población que recurre al hospital.

Son numerosos los factores implicados en la atención de las mujeres embarazadas, entre éstos, que la mujer embarazada haya tenido los cuidados deseables para que el niño logre las condiciones óptimas al nacer<sup>3</sup> y que el cuidado de la madre haya sido el deseable para

**Cuadro 3.** Defectos congénitos.

Alteraciones	n (%)
Cardiacos	12 (4.9)
Pie equinovaro	3 (1.3)
Hipoplasia pulmonar	2 (0.8)
Hernia diafragmática	1 (0.4)
Sindactilia	1 (0.4)
Meningocele	1 (0.4)
Craneosinostosis	1 (0.4)
Hipoplasia de radio	1 (0.4)

\*Dos recién nacidos presentaron más de un defecto al nacimiento.

tener un hijo sano a término y al nacer.<sup>7</sup> En este estudio se encontró que más del 80% de las mujeres tuvieron alguna molestia o enfermedad durante la gestación, en tanto que el control prenatal fue deficiente o nulo en 29.1% de ellas, a pesar de los cambios hechos para mejorar la atención de las mujeres embarazadas.

Se sabe que el peso del niño al nacer influye en la morbilidad del neonato, a este respecto Velázquez y colaboradores<sup>17</sup> informan que en América Latina el 11% de los niños tiene bajo peso al nacer, estimación similar informada por la Organización Panamericana de la Salud en 2005 para México (10.9%);<sup>18</sup> en sentido opuesto Salazar y asociados<sup>12</sup> informan que 3.76% tiene un peso alto al nacer, para su edad de gestación, por lo que difieren de lo registrado en este estudio.

Otras causas de efectos adversos al nacer el niño son el empleo de drogas por parte de la madre, tanto lícitas como ilícitas; otros autores<sup>19</sup> informan que 4.7% de las mujeres embarazadas fumaban. En el mismo sentido, Aguilar y su grupo<sup>20</sup> mencionan que entre 9.2 y 15.4% de las mujeres estudiadas por ellos ingerían drogas ilícitas; lo que contrasta con este estudio donde se encontró que el consumo de tabaco durante el embarazo fue mayor, a pesar de sus efectos indeseables para los niños en gestación, lo cual es ampliamente conocido por la población. Por otra parte, la ingesta de drogas ilícitas fue notoriamente menor en este estudio, pues sólo una mujer admitió fumar marihuana.

Por otro lado, las lesiones del niño al nacimiento son una causa importante de morbilidad en los recién nacidos, lo que varía de acuerdo con el hospital y según los cuidados y la atención que la mujer haya recibido por parte de su médico. A este respecto hay quienes informan<sup>21</sup> una incidencia de lesiones en 12.5 por mil recién nacidos, lo que difiere con lo que encontrado por Lara y colaboradores,<sup>22</sup> de 33.8, y por Ponce de León,<sup>23</sup> quien reporta 58. Sin embargo, parece que lo registrado en este estudio ocurrió con

una mayor frecuencia que la encontrada por el primero de los autores citados, y a su vez, menor a lo informado por los dos últimos.

Por otra parte, García y colaboradores,<sup>21</sup> así como Ponce de León y asociados,<sup>23</sup> informan que la equimosis es la lesión más frecuente, concordando con esta investigación. En este sentido, es importante resaltar que en el presente estudio se analizaron sólo los casos de pacientes ingresados al «cunero patológico», por lo que la frecuencia informada puede no estar de acuerdo con la realidad en el hospital.

Es importante recordar que en algunos hospitales los niños ingresan a una sala de neonatología dependiendo de si son recién nacidos sanos, o bien si tienen alguna patología, la sala puede ser de cuidado intermedio o intensivo, éstas varían de acuerdo al hospital. Hay quien reporta<sup>2</sup> macrosomía, ruptura prematura de membranas y recién nacidos hipotróficos como primeras causas de hospitalización en el periodo neonatal. En cambio, otros autores<sup>10,11</sup> registran, en orden decreciente, sepsis, asfixia y taquipnea transitoria del recién nacido como las tres causas más frecuentes de ingreso a los hospitales de segundo nivel, difiriendo del actual estudio en que se encontró, como primera causa de ingreso a neonatología, la enfermedad respiratoria, específicamente la taquipnea transitoria del recién nacido, lo cual pudiera estar relacionado al número de cesáreas que se hacen en el hospital, ya que es un factor que influye en su presentación.<sup>7</sup> Cabe hacer mención que el primer autor reporta porcentaje de ingresos, mientras que el segundo tasa de morbilidad; en ambos casos la frecuencia de neonatos que requirieron algún cuidado especial fue menor que la encontrada en la presente investigación.

En los últimos años las malformaciones congénitas han cobrado importancia entre las causas de enfermedad y muerte en los niños recién nacidos, influyendo en la sobrevida, pero a su vez siendo una causa de discapacidad. A este respecto, en un hospital de tercer nivel de atención se informa<sup>24</sup> una frecuencia de 3.1% en niños recién nacidos vivos, hallando que los defectos cardiovasculares fueron más frecuentes, lo que mostró aparentemente una frecuencia menor en este estudio; sin embargo, cabe aclarar que como hospital de segundo nivel, los neonatos en quienes se encuentra algún defecto congénito en la etapa prenatal son enviados al siguiente nivel de atención, lo que explica la diferencia; también cabe resaltar que las alteraciones congénitas cardiovasculares fueron las más comunes en este estudio.

En cuanto a las enfermedades de los niños durante su estancia hospitalaria en los neonatos, cabe resaltar las infecciosas y las enfermedades metabólicas, neuro-

lógicas, gastrointestinales, entre otras. Sin embargo, en esta investigación fue la hiperbilirrubinemia no hemolítica la complicación más frecuente y, de acuerdo a lo ya señalado, la sepsis y el ayuno son los factores que favorecen el desarrollo de pesta;<sup>25</sup> el ayuno por más de 72 horas fue al que estuvieron expuestos los neonatos de esta investigación. Mientras que la sepsis se diagnóstico en 26.7% de los neonatos, lo que favoreció al alto porcentaje de esta enfermedad.

## Referencias

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Morbilidad hospitalaria 1998-2006 [base de datos en internet]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx>
2. Valdez GR. Origen de la morbilidad neonatal. *Ginecol Obstet Mex* 2006; 74: 215-217.
3. Sánchez NHR, Pérez TG, Pérez RP, Vázquez NF. Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal. *Rev Med IMSS* 2005; 43(5): 377-380.
4. Chávez RG, Lozano CVO, Gómez GM, Peralta RMD, Valdez AA, Vidal BS. Correlación de los antecedentes obstétricos con la mortalidad neonatal. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1986; 43: 359-363.
5. Discroll JM Jr, Discroll YT, Steir ME, Stark RI, Dangman BC, Pérez A et al. Mortality and morbidity in infants less than 1,001 grams birth weight. *Pediatrics* 1982; 69(1): 21-26.
6. Gómez GM. Morbilidad en un servicio de prematuros. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1986; 43(5): 294-299.
7. Pérez MJ, Carlos RDM, Ramírez VJM, Quiles CM. Taquipnea transitoria del recién nacido, factores de riesgo obstétricos y neonatales. *Ginecol Obstet Mex* 2006; 74: 95-103.
8. Mancilla RJ, Vera CF, Martínez HFJ. Frecuencia de enterocolitis necrotizante neonatal en un hospital pediátrico. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1989; 46(7): 485-493.
9. Miranda del Olmo H, Cardiel MLE, Reynoso E, Osías LP, Acosta GY. Morbilidad y mortalidad en el recién nacido prematuro del Hospital General de México. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2003; 66(1): 22-28.
10. Berlanga BOM, Farias PH, Vélez MV. Morbimortalidad en una sala de neonatología de segundo nivel. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1990; 47(1): 26-31.
11. Posada ASE, Zavala GMA. Morbilidad neonatal en un hospital de segundo nivel del estado de Tabasco. *Arch Invest Ped Mex* 2007; 10(2):11-14.
12. Salazar de Dugarte G, González de Chirivella X, Faneite AP. Incidencia y factores de riesgo de macrosomía fetal. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2004; 64(1): 15-21.
13. Fernández CLA, Chávez TR, Casanueva E, Barrera RRH, Ibarra RMP, Martínez CC. Retardo en el crecimiento intrauterino y morbilidad neonatal. *Perinatol Reprod Hum* 1998; 12(4): 197-202.
14. Hinojosa PJO, Reyes GRR, García CRF. Recién nacido menor de 1,000 gramos: revisión de la morbimortalidad y secuelas a largo plazo. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1988; 45(3): 161-164.
15. Barragán LJR, Valenzuela GL, Guerra TA, Rodríguez BI. Factores de riesgo de hemorragia interventricular en prematuros menores de 1,500 g en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, UANL. *Medicina Universitaria* 2006; 1(26): 116-122.
16. McIntyre DD, Bloom SL, Casey BM, Leveno KJ. Birth weight in relation to morbidity and mortality among newborn infants. *N Engl J Med* 1999; 340(16): 1234-1238.

17. Velázquez QNI, Yunes ZJL, Ávila RR. Recién nacidos de bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2004; 61(1): 73-86.
18. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Datos básicos de salud 2005 [base de datos en internet]. Disponible en: <http://www.paho.org>
19. Sánchez ZLM, Téllez RMM, Hernández AM. Efectos de fumar durante el embarazo sobre las características antropométricas al nacimiento. *Salud Pública Mex* 2004; 46(6): 529-533.
20. Aguilar CA, Soria RCG, Hernández GAL, Loredo AA. Morbilidad neonatal por drogadicción de la mujer embarazada. *Acta Pediatr Mex* 2005; 26(5): 244-249.
21. García HJ, Peña A. Incidencia de lesiones asociadas al nacimiento en recién nacidos. *Rev Med IMSS* 2004; 42(1): 25-30.
22. Lara-Díaz VJ, López-Jara C, Silva-Cavazos MJ. Traumatismo obstétrico. Incidencia, clasificación y factores asociados. *Perinatol Reprod Hum* 1992; 6: 10-13.
23. Ponce-de-León TMM, Hernández SMD, Ibarra VRA, Rosas SS, Valdivia BA. Frecuencia y tipo de lesiones obstétricas en neonatos nacidos en un hospital general. *Rev Mex Pediatr* 2000; 67: 161-165.
24. Vega VA, Vizzuett MR. Frecuencia de malformaciones congénitas en un hospital general de tercer nivel. *Rev Mex Pediatr* 2005; 72(2): 70-73.
25. Villalobos AG, Guzmán BG, González PV, Rojas H. Factores promotores de hiperbilirrubinemia no hemolítica en una unidad de cuidados intermedios del recién nacido. *Perinatol Reprod Hum* 2001; 15: 181-187.

## Correspondencia:

Dra. Margarita Plaza García  
 Lago Ontario Núm. 119, Col. Tacuba, 11320,  
 Delegación Miguel Hidalgo, México, D.F.  
 Teléfono: 53-99-61-99 ext. 174  
 E-mail: margaritaplagarcia@yahoo.com.mx