



Recibido: 04 de mayo de 2013
Aprobado: 28 de mayo de 2013

Morbilidad del recién nacido prematuro tardío durante su primer mes de vida comparado con el recién nacido de término

Silvia Romero-Maldonado,* Sandra Carrera-Muiños,‡ Orlando Rodríguez-López§

* Jefa de la Unidad de Cuidados Intermedios del Recién Nacido.

‡ Médico adscrito de la Unidad de Cuidados Intermedios del Recién Nacido.

§ Médico Residente de la Subespecialidad de Neonatología de quinto año.

Instituto Nacional de Perinatología.

RESUMEN

Introducción: En los últimos años ha habido un incremento de recién nacidos cercanos a término; esta prematuridad tardía se asocia con un aumento en la morbilidad y mortalidad neonatal, por lo que es interesante conocer las diferencias en la morbilidad de este grupo de pacientes, en comparación con los recién nacidos a término. **Objetivo:** Evaluar la morbilidad temprana y durante el primer mes de vida del prematuro tardío en comparación con el recién nacido a término. **Material y métodos:** Se realizó un estudio comparativo de dos cohortes de recién nacidos. Grupo 1: recién nacidos prematuros tardíos de 34 a 36.6 semanas de gestación, y Grupo 2: recién nacidos a término. Se compararon 15 variables relacionadas a morbilidad. Se utilizó estadística descriptiva, para la comparación entre grupos *t* de Student y para comparar la morbilidad se determinó el riesgo relativo con el 95% de intervalo de confianza. **Resultados:** Se incluyeron 59 prematuros tardíos y 69 nacidos a término. De los factores maternos estudiados no hubo diferencias significativas. Respecto a los neonatos, existió un mayor riesgo del prematuro tardío para hiperbilirrubinemia (OR: 1.7 con IC 95% 1.1-2.65, reflujo gastroesofágico 1.8 con IC 95% 1.1-2.9 y dificultad en la alimentación (OR 1.66 con IC 95% 1.14-2.4). **Conclusiones:** Los riesgos de morbilidad encontrados en el prematuro tardío son aquellos que se presentan por su propia prematuridad. No se encontró morbilidad en el prematuro tardío, secundaria a patología materna asociada.

Palabras clave: Prematuro tardío, morbilidad neonatal, recién nacido a término.

ABSTRACT

Introduction: In recent years there has been an increase in the number of births of infants near term; this late prematurity is associated with increased neonatal morbidity and mortality, so it is important to know the differences in morbidity in this group of patients compared with term newborns, during the first month of life. **Objective:** To evaluate the early morbidity and during the first month of life of late preterm compared with term infants. **Material and methods:** We performed a comparative study of two cohorts of infants. Cohort 1: Late preterm infants from 34 to 36.6 weeks of gestation and Cohort 2: term infants. The morbidity was recorded during the first month of life, 15 variables were measured. We used descriptive statistic, for comparison between groups Student's *t* and to compare morbidity between groups the relative risk with 95% confidence interval. **Results:** We included 59 late preterm and 69 term infants. Of the maternal factors studied no statistically significant difference was found; respect to neonatal morbidity, we identified a great risk in the late preterm risk for hyperbilirubinemia (OR 1.7, CI 95% 1.1-2.65), gastroesophageal reflux (OR 1.8, CI 95% 1.1-2.89) and feeding difficulties (OR: 1.66, CI 95% 1.14-2.42). **Conclusions:** The risk of morbidity in late preterm found are those related to their own prematurity. In this study, there was no pathology associated with maternal morbidity in late preterm.

Key words: Late preterm, neonatal morbidity, term newborn.

INTRODUCCIÓN

Se considera prematuro tardío a aquellos nacidos entre las 34.0 y 36.6 semanas de gestación (SDG), basándose en la consideración de que la semana 34 marca

la fecha límite recomendada para la administración de corticoides prenatales, y en el reconocimiento de que la morbilidad de estos pacientes es significativamente mayor que en los recién nacidos a término.^{1,2}

Los recién nacidos (RN) prematuros tardíos tienen mayor susceptibilidad de tener problemas relacio-

nados con la transición retardada y la inmadurez, comparados con los RN a término, por lo tanto requieren de un manejo diferente. Estas observaciones han llevado a poner mayor atención en conocer la morbilidad, los costos del cuidado de su salud, estancia hospitalaria y la readmisión hospitalaria entre este grupo de neonatos.¹

Los prematuros tardíos no han sido estudiados suficientemente, y la comprensión de la biología del desarrollo y mecanismos de enfermedad en estos pacientes es incompleta. Las estrategias de su manejo están basadas en principios generales, experiencia clínica y en extrapolar el conocimiento en los RN muy prematuros y los RN a término. Recientemente, varios estudios detallaron la epidemiología, problemas médicos y el riesgo de mortalidad experimentado por los RN prematuros tardíos, lo que ha estimulado el interés por conocer los mecanismos básicos de la enfermedad de estos pacientes.^{3,4}

Los prematuros tardíos presentan cuatro veces más probabilidades de presentar por lo menos una condición médica diagnosticada y 3.5 más veces de tener dos o más condiciones diagnosticadas.^{3,4}

Hasta el momento no son bien conocidos los factores que pueden predisponer al prematuro tardío a presentar condiciones médicas asociadas con la inmadurez, como son la dificultad respiratoria, apnea, inestabilidad térmica, hipoglucemia, hiperbilirrubinemia y pobre alimentación.^{5,6}

La apnea ocurre con más frecuencia entre los prematuros tardíos que en los RN a término; la incidencia de apnea en los prematuros tardíos está reportada entre 4 a 7%, comparada con menos del 2% en los RN a término. En estos pacientes, la predisposición a la apnea aparentemente está asociada a un incremento en la susceptibilidad a la depresión respiratoria por hipoxia, la quimiosensibilidad disminuida al dióxido de carbono, a la inmadurez de los receptores irritantes pulmonares, a una sensibilidad incrementada de la inhibición respiratoria ante el estímulo laringeo y a una disminución del tono muscular dilatador de la vía aérea superior.^{7,8}

A nivel cardiovascular, en los prematuros tardíos se cree que la inmadurez estructural y funcional restringe la reserva cardíaca disponible para los momentos de estrés. La función cardiovascular inmadura también puede complicar la recuperación del prematuro tardío con dificultad respiratoria debido al retraso en el cierre del conducto arterioso e hipertensión pulmonar.⁸

La hipoglucemia puede afectar a los recién nacidos (RN) de todas las edades, debido a una respuesta metabólica insuficiente a la pérdida súbita del aporte materno de glucosa antes del nacimiento.^{8,9}

La ictericia y la hiperbilirrubinemia ocurren con más frecuencia y tienen mayor duración entre los prematuros tardíos debido a retraso en la maduración y una menor concentración de glucuroniltransferasa. Los prematuros tardíos tienen dos veces más probabilidad de presentar elevación de la bilirrubina en la primera semana después del nacimiento.^{3,4,10}

Los prematuros tardíos también tienen una función gastrointestinal inmadura con dificultad para la alimentación, lo que predispone a un incremento de la circulación enterohepática, disminución en la intensidad de evacuaciones, deshidratación e hiperbilirrubinemia. Las dificultades de alimentación en los prematuros tardíos están asociadas con un tono oromotor relativamente disminuido.^{9,11,12}

El objetivo de este estudio fue determinar si el recién nacido pretérmino tardío tiene mayor morbilidad durante el primer mes de vida, en comparación con los recién nacidos a término, además de identificar la morbilidad más frecuente en estos pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, de cohortes comparativas, constituidas por prematuros tardíos y recién nacidos a término, que nacieron en el Instituto Nacional de Perinatología en el año 2009. Se seleccionaron los nacidos vivos entre 34 y 36.6 semanas para formar la cohorte de prematuros tardíos con un total de 59 pacientes; la segunda cohorte incluyó 69 niños nacidos entre las semanas 37 y 42 de gestación. Los integrantes de ambas cohortes se incluyeron en el estudio con previo consentimiento informado por los padres y fueron evaluados semanalmente hasta cumplir el primer mes de vida.

Para cada una de las cohortes se revisó la incidencia de muerte, trastornos respiratorios presentados, como síndrome de dificultad respiratoria y taquipnea transitoria, alteraciones cardiovasculares, riesgo de sepsis, así como alteraciones gastrointestinales, como reflujo gastroesofágico,

trastorno de succión y trastorno de deglución. De las alteraciones metabólicas se revisó frecuencia de hipoglucemia, deshidratación y hiperbilirrubinemia.

Por otra parte, se revisaron los antecedentes maternos de patología asociada al embarazo.

Para la caracterización de la población se utilizó estadística descriptiva, con determinación de medidas de tendencia central y dispersión; para la comparación de variables continuas con distribución normal se utilizó *t* de *Student*, y para determinar el riesgo de morbilidad neonatal se empleó el parámetro de riesgo relativo (RR) con intervalo de confianza del 95%.

RESULTADOS

Las variables clínicas estudiadas fueron: edad gestacional, peso, talla y perímetro cefálico de cada una de las poblaciones que integraron las cohortes. El promedio de edad gestacional de los neonatos al momento del nacimiento fue para la cohorte de prematuros tardíos de 35.6 ± 5.7 , y de 38.4 ± 6.7 para la cohorte de RN de término. En cuanto al promedio de peso, talla y perímetro cefálico los resultados se muestran en el cuadro I.

Los resultados obtenidos para cada uno de los grupos sobre la morbilidad registrada durante el primer mes de vida, así como el estudio comparativo entre ambos grupos se muestran en el cuadro II. Se encontró mayor riesgo en los niños prematuros tardíos para presentar hiperbilirrubinemia con un RR de 1.7 (IC 95% 1.1-2.65), reflujo gastroesofágico con un RR de 1.8 (1.1-2.9) y para dificultad para la alimentación con un RR de 1.6 (1.1-2.4). Por otra parte, los

prematuros tardíos tuvieron un riesgo menor para la persistencia del conducto arterioso con un RR de 0.53 (IC 95% 0.1-0.94).

Respecto a la patología materna asociada se encontró un riesgo de 1.38 en el grupo de recién nacidos prematuros tardíos; sin embargo, ésta no fue estadísticamente significativa. Las madres de los prematuros tardíos mostraron una tendencia para mayor riesgo de preeclampsia, diabetes gestacional, asma y miomatosis uterina; sin embargo, ninguno de estos factores tuvo significancia estadística. El total de patología materna asociada a ambas cohortes de neonatos se describe en el cuadro III.

DISCUSIÓN

Actualmente se ha resaltado la importancia en el estudio y mayor cuidado del recién nacido prematuro tardío, ya que se ha cometido el error de considerarlos como neonatos a término; se ha detectado que por su inmadurez estos prematuros presentan una mayor morbilidad, con anormalidades que incluyen succión y deglución incompleta, apneas y mayor incidencia de reflujo gastroesofágico, entre otros.³

Los resultados obtenidos en este estudio mostraron que la hiperbilirrubinemia es una de las alteraciones que se relacionaron con mayor riesgo en los prematuros tardíos, siendo éste un padecimiento que de no ser detectado puede generar alteraciones neurológicas.

Los problemas para la alimentación y el reflujo gastroesofágico son esperados en estos pacientes debido a su inmadurez, siendo que estas alteraciones no son menores, ya que pueden ocasionar deshidratación y broncoaspiración, con lo que se incrementa

Cuadro I. Datos somatométricos de los neonatos.

Variable	Prematuro tardío (n = 59)	Recién nacido término (n = 69)
Promedio de la edad gestacional al nacimiento	35.6 ± 5.7 semanas	38.4 ± 6.7 semanas
Promedio de peso	2.502 ± 460 g	3.030 ± 411 g
Promedio de talla	45.7 ± 2.6 cm	48.7 ± 1.8 cm
Promedio de perímetro cefálico	32.7 ± 1.7 cm	33.7 ± 1.5 cm

Cuadro II. Estudio comparativo de la morbilidad en el primer mes de vida entre el grupo del prematuro tardío y el grupo de recién nacido de término.

Complicación neonatal	Prematuro tardío		Recién nacido a término		OR (IC 95%)
	No.	%	No.	%	
Síndrome de adaptación pulmonar	17	28.8	17	24.6	1.29 (0.74-1.67)
Síndrome de dificultad respiratoria	0	0	0	0	---
Taquipnea transitoria del recién nacido	2	3.38	3	4.34	0.86 (0.9-2.56)
Apnea	0	0	0	0	---
Persistencia del conducto arterioso	1	1.69	3	4.34	0.53 (0.1-0.94)
Sepsis	1	1.69	0	0	2.2 (1.8-2.6)
Anemia	0	0	0	0	---
Policitemia	0	0	1	1.69	---
Hiperbilirrubinemia multifactorial	6	10.1	2	3.38	1.7 (11-2.65)
Hipoglucemias	2	3.38	1	1.69	1.46 (0.6-3.3)
Hiperoglucemias	0	0	0	0	---
Hipocalcemia	0	0	0	0	---
Enterocolitis necrosante	0	0	0	0	---
Reflujo gastroesofágico	4	6.7	1	1.69	1.87 (1.1-2.9)
Hemorragia intraventricular	0	0	0	0	---
Dificultades en la alimentación	12	20.3	5	7.24	1.6 (1.14-2.4)

Cuadro III. Patología materna asociada a neonatos prematuros tardíos.

	Cohorte prematuro tardío n = 59	Cohorte recién nacido término n = 69	Total	RR (intervalo de confianza 95%)
Preeclampsia	8	7	15	1.4 (0.4-4.1)
Hipertensión arterial gestacional	2	3	5	0.7 (0.1-4.8)
Hipotiroidismo	2	3	5	0.7 (0.1-4.8)
Diabetes gestacional	8	4	12	2.5 (0.7-8.9)
Asma	3	2	5	1.8 (0.3-11.2)
Miomatosis uterina	4	3	7	1.6 (0.3-7.4)

la mortalidad neonatal. Por fortuna, en el presente trabajo no hubo ninguna defunción; sin embargo, es importante recalcar que deben existir en cada unidad que trate este tipo de pacientes normas y protocolos para la atención del prematuro tardío, el cual incluye:

adiestramiento materno para la búsqueda de datos de alarma.¹³

En el estudio se observó tendencia a mayor riesgo de hipoglucemias en la cohorte de prematuros tardíos, pero sin significancia estadística. En este caso, la pre-

disposición a la hipoglucemia se explica por la falta de una succión y deglución adecuadas, así como que el prematuro no demande alimento y por la inexperience de la madre para proporcionárselo.

En los últimos años ha ido en aumento el número de publicaciones acerca del desempeño psicomotor y académico de los prematuros tardíos. Se reporta mayor incidencia de déficit del desarrollo y dificultades de aprendizaje en comparación con los recién nacidos a término.¹⁴ Estudios como el de Talge,¹⁵ en el 2010, informaron de una prevalencia elevada de problemas de comportamiento y del síndrome de déficit de atención, aspectos que pueden contribuir al menor rendimiento académico.¹⁵ En el presente trabajo no se evaluó el área neurológica porque se requiere de un seguimiento al menos de dos años.

REFERENCIAS

1. Demestre X, Raspall F, Martínez S, Vila C, Elizaari M, Sala P. Prematuros tardíos: una población de riesgo infravalorada. *Ann Pediatr.* 2009; 71: 291-8.
2. Engle WA. American Academy of Pediatrics, Comitte on Fetus and Newborn. Age terminology during the perinatal period. *Pediatrics.* 2004; 114: 1362-4.
3. Raju TN, Higgins RD, Stark AR, Leveno KJ. Optimizing care and outcome for late-preterm (near term) infants: a summary of the workshop sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatrics.* 2006; 118: 1207-14.
4. Engle W, Tomashek K, Wallman C, Committee fetus and new born. "Late-preterm" Infants: A population at risk. *Pediatrics.* 2007; 120: 1390-8.
5. Raju T. Epidemiology of late preterm (near-term) births. *Clin Perinatol.* 2006; 33: 751-3.
6. Basteck JA, Sammel MD, Paré E, Srinivas SK, Posencheg MA, Elovitz MA. Adverse neonatal outcomes: examining the risks between preterm, late preterm, and term infants. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 199: 367.e1-8.
7. Grandi C, Largia M. Contribución de la prematuridad extrema, moderada y leve a la mortalidad neonatal. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá.* 2003; 22: 11-5.
8. Young PC, Glasgow TS, Li X, Guest-Warnick G, Stoddard G. Mortality of late-preterm (near-term) newborns in Utah. *Pediatrics.* 2007; 119: e659-65.
9. Shapiro-Mendoza C, Tomashek K, Kotelchuck M, Barfield W, Nannini A, Weiss J. Effect of late-preterm birth and maternal medical conditions on newborn morbidity risk. *Pediatrics.* 2008; 121: e223-e32.
10. Bhutani K, Johnson L. Kernicterus in late preterm infants cared for as term healthy infants. *Seminars in Perinatology.* 2006; 30: 89-97.
11. Kinney H. The near-term (late preterm) human brain and risk for periventricular leukomalacia: a review. *Seminars in Perinatology.* 2006; 30: 81-8.
12. Laptook A, Jackson G. Cold stress and hypoglycemia in the late preterm ("near term") infant: Impact on nursery of admission. *Seminars in Perinatology.* 2006; 30: 24-7.
13. Whyte R. Neonatal management and safe discharge of late and moderate preterm infants. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine.* 2012; 17: 153-8.
14. Schonhaut L, Pérez M. Prematuro tardío: un grupo de riesgo de morbilidad a corto y largo plazo. *Rev Chil Pediatr.* 2012; 83: 217-23.
15. Talge NM, Holzman C, Wang J, Lucia V, Gardiner J, Breslau N. Late-preterm birth and its association with cognitive and socioemotional outcomes at six years of age. *Pediatrics.* 2010; 126: 1124-31.

Correspondencia:

Dra. Silvia Romero Maldonado

Unidad de Cuidados intermedios del Recién Nacido
Instituto Nacional de Perinatología
Montes Urales 800,
Col. Lomas Virreyes,
México, D.F.
Tel: 5520-9900 ext. 111.
E-mail: silviarmzeta@yahoo.com.mx