

Morbimortalidad del recién nacido prematuro tardío

Nimbe Obdulia Valdés Vázquez,* Alfredo Valdés López,**
Juan Fernando García Robledo**

RESUMEN

Introducción: El índice de prematuridad ha aumentado más del 30% durante las últimas dos décadas a expensas de un incremento sostenido de nacimientos de prematuros tardíos, constituyendo este grupo el 8.3% de todos los nacimientos. Un recién nacido pretérmino tardío es aquel nacido entre las 34 y 36.6 semanas de gestación. **Objetivo:** Identificar la morbimortalidad y los factores de riesgo asociados de los recién nacidos pretérmino tardío que ingresan al Servicio de Neonatología del Hospital para el Niño. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional, analítico y transversal. Se revisaron los expedientes clínicos electrónicos de recién nacido pretérmino tardío del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013. **Resultados:** Durante el año 2013 ingresaron 406 recién nacidos, de los cuales 52 correspondieron al grupo de recién nacido pretérmino tardío. Los factores de riesgo asociados con la morbimortalidad fueron uso de acceso venoso central (40%), ventilación mecánica (36%) y edad materna entre 21 y 25 años (35%). Las causas más frecuentes de morbilidad fueron hiperbilirrubinemia (29%) y patología respiratoria (21%). Fallecieron seis neonatos, para una tasa de mortalidad de 14.7%. **Conclusiones:** La prevalencia obtenida resultó ser mayor a la reportada a nivel internacional (13 versus 8.3%). En relación con la mortalidad, se obtuvo un 14.7%, y se reportan en la literatura tasas de 4.7% hasta 19.7%; hay que notar que parte de las patologías que presentaron los individuos difieren de las reportadas en otros estudios (patología quirúrgica congénita y sepsis). La hiperbilirrubinemia continúa siendo el diagnóstico más frecuente, y una complicación que va directamente relacionada con la mortalidad (19.3%). Los recién nacidos pretérmino tardío constituyen un grupo de alto riesgo; por lo tanto, no deben ser considerados como neonatos «casi de término», ya que ameritan una vigilancia estricta desde el momento del nacimiento y en los días posteriores a éste debido a que, como se muestra en el estudio, presentan una alta morbimortalidad.

Palabras clave: Prematuro tardío, morbilidad y mortalidad.

ABSTRACT

Introduction: The rate of prematurity has increased more than 30% over the past two decades due to a sharp increase in late preterm newborn; this group constitutes 8.3% of all births. Late preterm newborn is defined as a late preterm birth between 34 and 36.6 weeks of gestation. **Objective:** Identify the morbidity, mortality and associated risk factors of late preterm newborn entering the service of Neonatology at the Hospital para el Niño, IMIEM. **Material and methods:** Retrospective, observational, analytical and cross-sectional study. Electronic medical records of late preterm newborn from January 1st to December 31st, 2013 were reviewed. **Results:** During 2013, 406 newborns were admitted, of which 52 corresponded to the group of late preterm newborn. Risk factors associated with morbidity and mortality were use of central venous access (40%), mechanical ventilation late preterm newborn (36%) and maternal age between 21 and 25 years (35%). The most common causes of morbidity were hyperbilirubinemia (29%) and respiratory disease (21%). Six infants died, for a mortality rate of 14.7%. **Conclusions:** The prevalence was greater than that reported internationally (13 versus 8.3%). In relation to the mortality, 14.7% was obtained; the literature reports rates of 4.7% to 19.7%; it should be noted that some of the conditions presented by our patients differ from those reported in other studies (congenital pathology and surgical sepsis). Hyperbilirubinemia remains the most frequent diagnosis, and it is a complication that is directly related to mortality, (19.3%). The late preterm newborn are a high risk group and must, therefore, not be considered as «near term» infants; they warrant close monitoring from the moment of birth and thereafter, because—as shown in the study—they have a high morbidity and mortality.

Key words: Late preterm, morbidity and mortality.

* Pediatra. Exresidente de Pediatría.

** Pediatra, Neonatólogo, adscrito al Servicio de Neonatología.

INTRODUCCIÓN

El proceso de transformación de feto a recién nacido, incluso en circunstancias de normalidad, no es simple ni rápido. Éste es un periodo en que muchos trastornos congénitos pueden aparecer y cualquier anomalía en dicha transición puede derivar en serios problemas.¹ Reconocer y anticipar estos problemas, y determinar el adecuado momento del alta hospitalaria en que la transición se ha terminado son las bases donde radican los cuidados del recién nacido.

La prematuridad es una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial y conlleva numerosas condiciones en las que es importante proporcionar los cuidados pertinentes para no aumentar la fragilidad del neonato en ese momento.¹⁻³

A través de los años y gracias a los avances en la medicina y la tecnología, se han incrementado las habilidades en los cuidados de los recién nacidos de edades gestacionales muy tempranas. El índice de prematuridad ha aumentado más del 30% durante las últimas dos décadas a expensas de un incremento sostenido del recién nacido pretérmino tardío (RNPT-T). Entre 1992 y 2002, la proporción de RNPT-T en Estados Unidos fue de 74.1%; sin embargo, en el 2002, los nacimientos de RNPT-T comprendieron 71% de todos los nacimientos pretérmino y 8.5% de todos los nacimientos. La explicación más probable para el aumento de nacimientos de RNPT-T de 1992 a 2002 es el aumento de las intervenciones médicas en embarazos de 34 SDG, indicadas para disminuir la mortalidad asociada con ciertas condiciones maternas o fetales.^{4,5}

Para 2009, los RNPT formaban el 12.8% de todos los nacidos vivos, y de éstos, los RNPT-T constituyan alrededor del 72%. Mientras que los nacimientos de prematuros de menos de 34 SDG se habían incrementado un 10% desde 1990, los RNPT-T incrementaron casi un 25%.² Entre los años 2007 y 2011 se observó una disminución de RNPT-T de nueve a 8.3% en este mismo país,⁶ lo que refleja el progreso que se ha hecho en la prevención de este tipo de nacimientos. En México no existen publicaciones que sirvan de base para establecer un punto de comparación con los datos disponibles de otros países como los Estados Unidos.⁷

No existe una respuesta específica de por qué se ha incrementado el número de RNPT-T en los últimos años; sin embargo, se han estudiado múltiples factores que contribuyen, entre los que podemos mencionar los siguientes:

1. Enfermedades maternas generales: infecciones graves, nefropatías, cardiopatías, hepatopatías, anemias y endocrinopatías, trastornos hipertensivos, diabetes y trombofilia.^{1,8}
2. Afecciones obstétricas y ginecológicas: multiparidad, infertilidad previa, incompetencia cervical uterina, mioma uterino, polihidramnios, traumatismos durante el embarazo, ruptura prematura

de membranas, corioamniotitis, placenta previa, desprendimiento precoz de placenta y otras alteraciones placentarias, edad materna inferior a 16 años o superior a 40 años.^{1,9}

3. Causas sociales: bajos recursos económicos, trabajo corporal intenso, tabaquismo, alcoholismo y otras drogodependencias, traumas psíquicos y alimentación deficiente.¹
4. Causas fetales: gemelaridad, malformaciones congénitas y cromosomopatías, productos múltiples.^{1,10,11}
5. Causas iatrogénicas: inducción precoz del parto o cesáreas electivas por enfermedades maternas generales (diabetes, toxemia), por mala apreciación de la edad gestacional (sospecha de postmadurez) o por problemas fetales (eritroblastosis, hidrops fetal, pérdida del bienestar fetal, etcétera).^{1,12,13}
6. Otras causas: parto prematuro habitual en mujeres sanas, relacionado con falta de incremento del volumen latido cardíaco, de manera que el aumento en el ejercicio físico puede precipitar el parto; también se ha observado como causa prematuros del género femenino y del grupo sanguíneo B.¹

El RNPT-T tiene alto riesgo de presentar complicaciones severas, como taquipnea transitoria, déficit secundario de surfactante, neumonía, hipertensión pulmonar, mayor requerimiento de asistencia respiratoria, hipoglucemias, inestabilidad térmica, apnea, ictericia, dificultad en la alimentación, sepsis de aparición tardía; y en edades posteriores, mayor riesgo de alteraciones en el neurodesarrollo, como déficit de atención, hiperactividad, parálisis cerebral, trastornos del comportamiento, fracaso escolar, discapacidades sociales, retardo en el desarrollo y retraso mental.² Los recién nacidos de menos de 37 semanas de gestación a menudo requieren de hospitalizaciones prolongadas y de atención especializada neonatal hasta en un 67% en los menores de 34 semanas, un 42% a las 35 semanas, 22% a las 36 semanas, y un 12 a 6% a las 37- 40 semanas.² La media de días de estancia intrahospitalaria en los RNPT-T en un estudio en España por Gázquez Serrano y colaboradores en el 2014 fue de 14.7 días, implicando alto gasto económico.¹⁴

Comparado con el recién nacido a término, el RNPT-T presenta mayor índice de morbimortalidad a causa de las características específicas limítrofes que presentan en los diferentes órganos este grupo de pacientes. La incidencia del distrés respiratorio incrementa al reducirse la edad gestacional: un recién nacido pretérmino tiene nueve veces más probabilidades de desarrollar distrés respiratorio que un recién nacido de término.² Datos recientes del *British Columbia Perinatal Database Registry* encontraron que los recién nacidos pretérmino tienen 4.4 veces mayor riesgo de sufrir patologías a nivel respiratorio.^{2,8}

Cerca del 27% de este grupo de edad requiere líquidos intravenosos, en comparación con los recién naci-

dos de término, que sólo el 5% lo requieren. La deshidratación por una ingesta oral disminuida también exacerba la ictericia fisiológica y predispone al recién nacido pretérmino a hospitalizaciones frecuentes.^{2,15}

Los recién nacidos de 36 SDG tienen cuatro veces más probabilidades de desarrollar niveles séricos de bilirrubina mayores a 20 mg/dL, al compararlos con recién nacidos de 39 a 40 SDG. Los recién nacidos de 35 a 36, de 36 a 37 y de 37 a 38 semanas de gestación tienen, respectivamente, 13.2, 7.7 y 7.2 veces más probabilidades de requerir admisión hospitalaria y fototerapia en comparación con recién nacidos de 40 SDG.²

Un estudio realizado en el año 2009 en un total de 196 recién nacidos admitidos a un área de cuneros muestra que el 49% presentó hipotermia, de ellos, la mitad fueron RNPT-T.^{13,15} En una investigación realizada por Wang y su grupo, refieren que la hipoglucemia fue tres veces más común en recién nacidos pretérmino (27%) que en los de término, en quienes se presentó sólo en 5%.^{2,16} Los recién nacidos pretérmino presentan cuatro veces más probabilidades de presentar sepsis que los recién nacidos de término (36.7 contra 12.6%).^{2,5}

Moster y sus colegas¹⁷ encontraron que los que nacieron entre las 34 y 36 SDG fueron 2.7 veces más propensos a presentar parálisis cerebral, 1.6 veces más propensos a presentar retraso mental y 1.5 veces más a presentar desórdenes del desarrollo neurológico y emocional comparados con los de término.¹⁸ La Dra. Petrini y su equipo¹⁹ estudiaron el desarrollo neurológico de más de 140,000 neonatos prematuros y a término que nacieron entre 2000 y 2004, y encontraron que los RNPT-T eran más de tres veces propensos que los de término a ser diagnosticados con parálisis cerebral, y tenían mayor riesgo de retraso mental o en el desarrollo.⁵ También se ha informado una prevalencia elevada de problemas de comportamiento y de síndrome de déficit de atención, aspectos que pueden contribuir al menor rendimiento académico.²⁰

Los RNPT-T tienen una tasa elevada de morbilidad comparados con los recién nacidos a término. En general, tienen tasas más altas de hospitalización al nacimiento, de reingreso en el periodo neonatal y durante el primer año de vida, y corren más riesgo de afectación en el neurodesarrollo a largo plazo.²¹ Los RNPT-T representan un riesgo de morbilidad y son susceptibles a múltiples patologías por su inmadurez fisiológica. Shapiro Mendoza y colaboradores estimaron que los RNPT-T tienen 20, 10 y cinco veces más probabilidad de morbilidad a las 34, 35 y 36 SDG, respectivamente.^{22,23}

En el Instituto Nacional de Perinatología se publicó, en el año 2013, un estudio de cohortes de RNPT-T comparados con neonatos de término con seguimiento hasta el primer mes de vida y se observó mayor riesgo de hiperbilirrubinemia, reflujo gástricoesofágico y dificultades en la alimentación.²⁴

Dado que el ingreso del RNPT-T en las unidades de cuidado intensivo neonatal se ha incrementado, es importante realizar una investigación en el Hospital para el Niño en el Servicio de Neonatología para determinar la evolución clínica y morbilidad de los RNPT-T e identificar los factores de riesgo, con la finalidad de elaborar guías terapéuticas que nos permitan tratar de manera óptima y oportuna a pacientes con estas características.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, observacional, analítico y transversal en el que se revisó el expediente electrónico de los recién nacidos de entre 34 y 36.6 SDG que ingresaron al Servicio de Neonatología del Hospital para el Niño en el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013; se recolectaron los siguientes datos: número de expediente, edad gestacional, género, días de estancia intrahospitalaria, edad al ingreso, edad y patología materna, tipo de parto, malformaciones al ingreso, glucosa sérica y temperatura al ingreso, presencia de sepsis, uso de antibióticos, presencia de hiperbilirrubinemia, uso de nutrición parenteral o ventilación mecánica, presencia de apneas, uso de acceso venoso, diagnósticos, motivo de egreso y complicaciones durante su estancia intrahospitalaria.

Se realizó estadística descriptiva con base en frecuencia, porcentajes; se utilizaron medidas de tendencia central (mediana, moda) dada la disparidad de la población en cuanto a la edad gestacional, peso, género de la población en estudio; la estadística esencial se realizó con porcentaje de mortalidad comparado con lo reportado a nivel mundial.

El estudio se llevó a cabo bajo los valores bioéticos de la confidencialidad, beneficencia, no maleficencia y justicia, siendo aprobado previamente por el Comité de Investigación y Ética del Hospital para el Niño, IMIEM.

RESULTADOS

Durante el periodo comprendido de enero a diciembre de 2013 ingresaron 406 pacientes al Servicio de Neonatología del Hospital para el Niño del IMIEM, Toluca, Estado de México. De ellos, 52 individuos, es decir, 13%, correspondieron a la clasificación de recién nacido prematuro tardío (RNPT-T).

De los 52 RNPT-T, seis (11.5%) tenían una edad gestacional de 34 a 34.6 SDG, 20 (38%) entre 35 y 35.6 SDG (38%), y finalmente, 26 (50%) entre 36 y 36.6 SDG. Veinticinco (48%) correspondieron al género femenino y 27 (52%) al masculino, con una relación de 1:0.9 a favor de este último.

La edad de ingreso al servicio fue de 0 a 10 días en 32 (61.5%) pacientes, de 11 a 20 días en seis (11.5%), y más de 21 días en 14 (27%).

El nacimiento fue por parto eutóxico en 24 (46%) individuos, por vía abdominal en 23 (44%), y por parto fortuito en cinco (10%). La edad de las madres fue de 15 a 20 años en nueve (17%), de 21 a 25 años en 18 (35%), de 26 a 30 años en 13 (25%), de 31 a 35 años en siete (13%), y de más de 36 años en cinco (10%).

Las alteraciones o patologías que se presentaron en los 52 RNPT-T al momento del ingreso fueron malformaciones en siete pacientes (anorrectal en dos, atresia esofágica en uno, gastosquisis en uno, onfalocele en uno, labio y paladar hendido en uno, y coartación aórtica en uno); glucometría < 50 mg/dL en 13 sujetos, y cinco presentaron glucemias mayores a 110 mg/dL; hipotermia (< 36 °C) en 11 y seis con temperatura mayor a 37.3 °C.

Durante su estancia hospitalaria desarrollaron sepsis 18 neonatos; 30 de los casos (58%) tienen el antecedente de uso de por lo menos un esquema antibiótico durante su estancia intrahospitalaria; 21 (11) requirieron nutrición parenteral durante su estancia intrahospitalaria; 19 (36%) requirieron ventilación mecánica; nueve (17.3%) presentaron apneas; en 21 (40%) se colocó acceso venoso central, y en 31 (60%), acceso venoso periférico.

La estancia hospitalaria fue de entre dos a cinco días en 14 (26.9%) pacientes, entre seis a 10 días en 11 (21.2%), entre 11 a 15 días en 12 (23.1%), entre 16 a 20 días en cinco (9.6%), entre 21 a 25 días en dos (3.85%), entre 26 a 30 días en dos (3.85%), y más de 30 días en seis (11.5%) (*Figura 1*).

Los diagnósticos al ingreso fueron hiperbilirrubinemia en 15 (29%) individuos (14 con etiología multifactorial y uno por incompatibilidad al factor Rh), sepsis en nueve (17%), deshidratación en seis (11%), síndrome de distrés respiratorio en cinco (10%) (cuatro correspondieron a taquipnea transitoria del recién nacido y uno a enfermedad de membrana hialina), neumonía

en cuatro (7%), malformación anorrectal en dos (4%), enterocolitis necrosante en dos (4%), apnea en dos (4%), gastosquisis en uno (2%), onfalocele en uno (2%), atresia esofágica en uno (2%), coartación aórtica en uno (2%), potencialmente infectado en uno (2%), asfixia perinatal en uno (2%) y crisis epilépticas en uno (2%). En el cuadro I se muestran los diagnósticos correlacionados con la edad gestacional.

El egreso ocurrió por mejoría en 42 (83%) de los pacientes, cuatro (8%) fueron trasladados y seis (9%) egresaron por defunción: cinco por sepsis y uno por choque cardiogénico.

Entre las complicaciones más frecuentes durante su estancia intrahospitalaria se encontraron cinco con hipertensión pulmonar persistente del recién nacido, cuatro presentaron atelectasia, tres neumotórax, tres hemorragia pulmonar no traumática, dos displasia broncopulmonar, dos insuficiencia renal aguda, dos neumonía nosocomial, uno edema cerebral y uno más, insuficiencia cardiaca. En el cuadro II se muestran las complicaciones correlacionadas con la edad gestacional al ingreso.

DISCUSIÓN

En el Servicio de Neonatología del Hospital para el Niño del IMIEM ingresaron durante el año 2013 406 recién nacidos con diversas patologías; de ellos, 52 fueron RNPT-T, con una prevalencia ajustada al egreso del 13%. En los Estados Unidos de América la prevalencia de presentación oscila de 9.1% (en 1981) hasta 12.3% (en el 2003), disminuyendo hasta 8.3% en 2011.^{2-6,21,25,26} Furzán,⁴ en Venezuela, reportó una frecuencia de ingresos del 12% de RNPT-T, similar a la nuestra. En México no existen publicaciones suficientes que sirvan de base para establecer un punto de comparación con los datos disponibles de otros países como los Estados Unidos;¹ sin embargo, en el año 2010, en el Hospital Regional Ignacio Zaragoza del ISSSTE,²⁷ en la Ciudad de México, se reportó un 30% de RNPT-T de un total de 443 recién nacidos que ingresaron, resultado muy elevado en relación con el nuestro, probablemente debido a que se trata de poblaciones diferentes, pues en este lugar cuentan con servicio de ginecoobstetricia, a diferencia de nosotros, que contamos con una población netamente abierta.

En nuestra población no encontramos mayor prevalencia de algún género, aunque se ha reportado mayor prevalencia de RNPT-T en el género femenino;¹ sin embargo, el género no juega un rol importante en el pronóstico de estos pacientes.

En Colombia, durante los años 2005 a 2011 se realizó un estudio de cohorte retrospectivo con 169 RNPT-T, en el cual se refiere que la vía de nacimiento más frecuente, en el 54%, correspondió a la abdominal;²⁸ en nuestro estudio resultó ser más frecuente el parto eutóxico, en 24 pacientes (46%), y fueron obtenidos por vía abdominal 23 (44%).

Al comparar nuestros resultados con lo referido en la literatura internacional, donde los nacimientos de

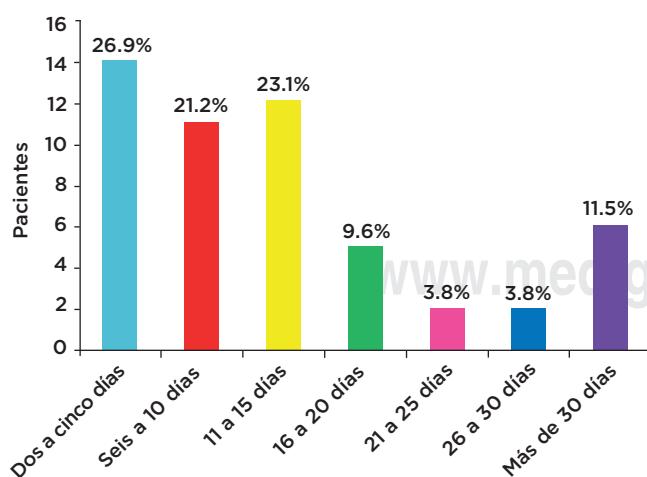


Figura 1. Estancia hospitalaria: aproximadamente el 70% de los pacientes tuvo una estancia de 15 días o menos. Se muestra la estancia por rangos en días.

Cuadro I. Diagnósticos de los pacientes al momento del ingreso, mostrados por edad gestacional y en forma global.

Semana de gestación	34 SDG	35 SDG	36 SDG	Global
Sepsis	1	3	5	9 (17%)
Neumonía	2	0	2	4 (7%)
Síndrome de distrés respiratorio:				
• Taquipnea transitoria del recién nacido	1	2	1	4 (8%)
• Enfermedad de membrana hialina	1	0	0	1 (2%)
Hiperbilirrubinemia:				
• Multifactorial	0	7	7	14 (27%)
• Incompatibilidad al factor Rh	0	0	1	1 (2%)
Potencialmente infectado (parto fortuito)	0	0	1	1 (2%)
Enterocolitis necrosante	0	1	1	2 (4%)
Apnea	0	1	1	2 (4%)
Patología quirúrgica:				
• Atresia esofágica	0	1	0	1 (2%)
• Malformación anorrectal	0	1	1	2 (4%)
• Onfalocele	0	0	1	1 (2%)
• Gastosquisis	0	0	1	1 (2%)
• Coartación aórtica	0	0	1	1 (2%)
Deshidratación	0	3	3	6 (11%)
Asfixia perinatal	0	1	0	1 (2%)
Crisis convulsivas	1	0	0	1 (2%)
Total	6	20	26	52 (100%)

Cuadro II. Se muestran las complicaciones correlacionadas con la edad gestacional al ingreso.

Semana de gestación	34 SDG	35 SDG	36 SDG	Global
Coagulación intravascular diseminada	1	1	1	3 (11.5%)
Hipertensión pulmonar persistente del recién nacido	1	1	3	5 (19.3%)
Neumotórax	2	1	0	3 (11.5%)
Hemorragia pulmonar no traumática	2	1	0	3 (11.5%)
Displasia broncopulmonar	1	1	0	2 (8%)
Insuficiencia renal aguda	0	2	0	2 (8%)
Insuficiencia cardiaca	1	0	0	1 (3.6%)
Atelectasia	1	1	2	4 (15%)
Edema cerebral	0	1	0	1 (3.6%)
Neumonía nosocomial	0	1	1	2 (8%)
Total	9	10	7	26 (100%)

RNPT-T se relacionan con edades maternas tempranas (inferiores a 16 años),¹ se pudo confirmar que —al igual que en lo reportado a nivel mundial— nuestras madres fueron también jóvenes, correspondiendo la gran mayoría a menores de 25 años; incluso se registraron madres de entre 15 y 20 años, por lo que concluimos que a las madres jóvenes se deben dar indicaciones precisas de los cuidados que requieren para detectar situaciones de alarma.⁵

La media de días de estancia intrahospitalaria de nuestro estudio fue 14.5 días, que comparados con los 14.7 días reportados en España por Gázquez Serrano y colaboradores en 2014, no muestran diferencia significativa.¹⁴ Este periodo implica una gran

cantidad de gastos de todo tipo, con gran demanda económica, llegando a significar hasta 2,630 dólares más que el recién nacido de término;²⁹ por ello insistimos en que es de vital importancia el manejo apropiado de estos pacientes, con información detallada a los padres, para evitar el reingreso hospitalario.

Los RNPT-T son más propensos que los recién nacidos a término a la inestabilidad de la temperatura³⁰ como resultado de su inmadurez y falla en su transición adecuada durante las primeras 12 horas de vida extrauterina. En nuestro trabajo encontramos que los RNPT-T presentan hipotermia hasta en un 21%, con cifras de temperatura menores a 36 °C al momento de su ingreso al hospital. No se cuenta con

cifras exactas sobre la frecuencia de hipotermia en el RNPT-T a nivel internacional; sin embargo, sabemos que su presentación es mayor en el prematuro al compararlo con el de término.³⁰ Cabe mencionar que el porcentaje que se obtuvo se debe principalmente a que se expone a los recién nacidos de este grupo etario a un traslado, con mayor riesgo de presentar hipotermia durante el mismo si no se toman las medidas necesarias para evitarlo; además, tenemos conocimiento —y se encuentra descrito en la literatura— que los prematuros presentan menor cantidad de grasa parda, una respuesta neuroendocrina disminuida y una menor cantidad de tejido adiposo subcutáneo, lo que condicionaría un mayor riesgo de presentar hipotermia, ya que son incapaces de generar calor suficiente para mantener la homeostasis.^{2,14,15}

En Buenos Aires, Argentina, en el año 2012, en el Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, se reportó la presencia de hipoglucemia hasta en un 25% en pacientes RNPT-T.³¹ El riesgo de hipoglucemia es tres veces mayor en el RNPT-T en comparación con el de término;²¹ este riesgo disminuye conforme aumenta la edad gestacional: tanto la adaptación al medio ambiente como el mantenimiento de la glucemia en cifras normales son procesos que no se completan hasta después del primer día de vida, ya que el neonato se ve privado de la fuente de nutrición continua de la cual gozaba en la vida intrauterina. Nosotros encontramos que ésta se presentó en el 25% a su ingreso al hospital, sin diferencia significativa con respecto a los datos obtenidos en Argentina, lo que nos lleva a considerar que este grupo etario debe ser monitorizado de forma continua para determinar futuras intervenciones en caso de ameritarlo e implementar los programas plenamente demostrados en el traslado de estos individuos, como el Programa STABLE.³²

En nuestro estudio, la apnea se observó en el 17% de los sujetos, similar al 18% reportado en Madrid, España en el año 2013.¹⁴

En la literatura se encuentra descrito que los recién nacidos de 35 a 36 semanas de gestación presentan 13.2 veces más probabilidad de presentar hiperbilirrubinemia y de requerir admisión hospitalaria y fototerapia en comparación con recién nacidos de término, con lo que se deduce que la edad gestacional indudablemente es un fuerte predictor de la ictericia severa.² Estos pacientes cursan con una disminución en la captación hepática o en su conjugación, y menores niveles de albúmina en comparación con los de término; éste es un padecimiento que, de no ser detectado, puede generar alteraciones neurológicas por una mayor permeabilidad de la barrera hematoencefálica; por lo tanto, es de vital importancia que sea diagnosticado antes del egreso. En Buenos Aires, Argentina, en el año 2012, en el Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, se reportó que la hiperbilirrubinemia fue la principal morbilidad que presentaron sus RNPT-T, con un 41%.³¹ Los resultados obtenidos en nuestro estudio fueron del 29% en la

frecuencia de hiperbilirrubinemia, y también fue la principal morbilidad en los RNPT-T que ingresaron al Servicio de Neonatología de nuestro hospital; cabe hacer mención que en nuestro servicio no tenemos nacimientos y sólo recibimos pacientes externos con enfermedad.

Los RNPT-T presentan mayor alteración en el mecanismo de la succión-deglución, sobre todo aquéllos alimentados con leche materna exclusiva, quienes tienen un aporte inadecuado y presentan desnutrición y deshidratación secundarias.² Se sabe que la presencia de deglución y movimientos orales puede detectarse en la semana 15 de vida intrauterina; sin embargo, los patrones bien establecidos de los mismos no ocurren hasta después de la semana 28 y no se coordinan de manera adecuada hasta después de la semana 32 (o incluso, la semana 34).³³ La deshidratación en RNPT-T de nuestro estudio se presentó en el 11%; de acuerdo con lo publicado a nivel mundial, ésta se presenta desde un cinco hasta un 8%.¹⁵ Obtuvimos un mayor porcentaje de deshidratación probablemente porque nuestros neonatos ingresaron por una patología específica que afecta su estado general y contribuye a que presenten trastornos de succión-deglución y, por lo tanto, deshidratación.

En la literatura se reporta una frecuencia de morbilidad respiratoria en todos los prematuros hasta del 29%.² Nosotros tuvimos una frecuencia de trastornos respiratorios del 21% (7% neumonía, 8% taquipnea transitoria, 4% apneas y 2% enfermedad de membrana hialina), cifra menor a la reportada a nivel internacional, debido a que sólo revisamos RNPT-T, a diferencia de lo reportado en la literatura, que ve todo tipo de prematuros.

La tasa de reingreso hospitalario es de dos a tres veces mayor en los prematuros tardíos,³⁴ tienen un riesgo de reingreso tres veces mayor en los primeros 15 días tras el nacimiento.³⁵ Las causas más frecuentes de reingreso son ictericia, dificultades de alimentación, escasa ganancia ponderal, deshidratación y apnea.²¹

En relación con la mortalidad, obtuvimos en nuestro trabajo una tasa de 14.7%; se reportan en la literatura tasas desde 4.7% a nivel internacional, y seis hasta 19.7% en nuestro país.¹⁵ Se ha observado que en los últimos años las tasas de mortalidad han ido en aumento a nivel mundial debido al incremento en el nacimiento de este tipo de neonatos. En Uruguay se reportan defunciones secundarias a problemas respiratorios, principalmente, y secundarias a complicaciones maternas durante el embarazo, malformaciones congénitas e infecciones;³⁶ los RNPT-T presentan cuatro veces más probabilidades de sepsis que los recién nacidos de término.² En nuestro estudio, la principal causa de mortalidad correspondió a sepsis, con un porcentaje de 9.6%, y la principal complicación durante su estancia intrahospitalaria fue hipertensión pulmonar persistente del recién nacido.

CONCLUSIONES

El estudio demuestra que en nuestro hospital los prematuros tardíos constituyen un grupo vulnerable con mayor morbilidad y mortalidad neonatal; son un grupo de alto riesgo y, por lo tanto, no deben ser considerados como neonatos «casi de término», ya que ameritan una vigilancia estricta desde el momento del nacimiento, en búsqueda de complicaciones potencialmente letales.

Aún queda mucho por dilucidar en cuanto al comportamiento del prematuro tardío; en nuestro país se encuentran escasas publicaciones que se dirijan al mismo y las guías de manejo o consensos son inexistentes para un grupo que al momento constituye el 13% de ingresos a la unidad de cuidados neonatales. Se deberá trabajar en conjunto con los servicios de ginecología y obstetricia con el objetivo de disminuir la incidencia de nacimientos en este grupo de edad y establecer nuevos criterios en cuanto a la interrupción del embarazo antes de las 37 semanas de gestación, por los riesgos que implica para la adaptación adecuada del producto, además de que los esfuerzos para prevenir sus complicaciones postparto son difíciles debido a la limitada investigación sobre nacimientos de este grupo etario. No hay estudios que hayan examinado factores de riesgo entre prematuros tardíos «sanos» para reingreso hospitalario o duración de observación o estadía en el hospital durante el periodo neonatal.

Las siguientes directrices se recomiendan para el manejo de los prematuros tardíos:⁵

1. Vigilar que la edad gestacional se haya determinado de forma adecuada.
2. Valorar entre ocho y 12 horas de vida extrauterina y de manera visual la presencia de ictericia; sobre todo si el niño no ha presentado adecuada succión o ha tenido una ingesta inadecuada de leche.
3. Informar a los padres la posibilidad de ictericia en el recién nacido y la importancia del seguimiento con su pediatra los primeros días de vida, así como implementar métodos no invasivos para la medición de la concentración de bilirrubina, como la cuantificación transcutánea.
4. La temperatura axilar debe ser tomada inmediatamente después de haber sido admitido a la sala de alojamiento conjunto en cualquier unidad de salud, al menos en una ocasión por turno y, de ser posible, antes del egreso del paciente.
5. El personal de salud debe contemplar la posibilidad de que se presenten signos de dificultad respiratoria en las primeras 48 horas de vida extrauterina e informar y explicar a los padres sobre estos datos.
6. Los signos vitales deben estar dentro de los rangos establecidos como normales durante las 24

horas previas al egreso, incluyendo frecuencia respiratoria menor a 60 por minuto, frecuencia cardiaca de 100 a 160 latidos por minuto y temperatura en rangos normales.

7. El personal de salud debe vigilar la alimentación y el número de tomas, observando la coordinación adecuada de succión y deglución dentro de las primeras 24 horas de vida extrauterina. Debe comprobarse que presente una adecuada coordinación succión-deglución mientras está respirando y, en caso de presentar signos compatibles con hipoglucemia, tomar glucometría para corroborarla.
8. Proporcionar apoyo y orientación a la madre al inicio de la lactancia.
9. El médico pediatra o neonatólogo, así como la enfermera, deben informar a la madre, antes de su egreso del hospital, sobre los problemas comunes que presentan los recién nacidos prematuros tardíos, haciendo énfasis en la temperatura, alimentación al seno materno —y, de ser necesario, con leche de inicio—, coloración amarillenta de la piel, dificultad respiratoria o presencia de apneas, con la finalidad de que las madres estén bien informadas y tomen decisiones más razonadas para el confort de su hijo y estabilidad familiar.
10. El egreso debe ser individualizado y con un peso igual o mayor a 1800 g.
11. Confirmar la edad gestacional por clínica (test de Ballard), fecha de última regla y estimación ecográfica de la edad gestacional.
12. Antes del egreso, vigilar que presenten por lo menos una evacuación espontánea.
13. Informar a los padres del uso del termómetro para evaluar la toma de la temperatura axilar.
14. Preparar al personal de salud en contacto con esta población con cursos ampliamente validados, como es el programa STABLE para el transporte del recién nacido enfermo.³²
15. Monitoreo neurológico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cruz HM. *Tratado de pediatría*, 10.^a ed, Madrid: Ed. Ergon; 2011. pp. 97-105.
2. Ramachandrappa A, Jain L. Health issues of the late preterm infant, *Ped Clinics*, 2009; 56 (3): 565-577.
3. Teune MJ, Bakhuizen S, Gyamiff-Bannerman C, Opmeer BC, van Kaam AH, van Wassenaer AG et al. A systematic review of severe morbidity in infants born late preterm, *Am J Obstet Gynecol*, 2011; 374 (4): e1-e19.
4. Furzán AJ, Sánchez HL. Recién nacido prematuro tardío: incidencia y morbilidad neonatal precoz, *Arch Venez Puer Ped*, 2009; 72 (2): 59-67.
5. Romero-Maldonado S, Arroyo-Cabral LM, Reyna-Ríos ER. Consenso prematuro tardío, *Perinatal Reprod Hum*, 2010; 24 (2): 124-130.
6. Hamilton BE, Martín JA, Ventura SJ. Births: preliminary data for 2012, *Natl Vital Stat Rep*, 2013; 62 (3): 1-20.

7. Jonguitud-Aguilar A, Salazar-Juárez M. Los olvidados: epidemiología del paciente prematuro tardío con síndrome de dificultad respiratoria, *Perinatol Reprod Hum*, 2007; 21 (4): 178-184.
8. Khashu M, Narayanan M, Bhrargava S, Osiovich H. Perinatal outcomes associated with preterm birth at 33 to 36 weeks' gestation: a population-based cohort study, *Pediatrics*, 2009; 123 (1): 109-113.
9. Sunderam S, Kissin DM, Flowers L, Anderson JE, Folger SG, Jamieson DJ et al. Assisted reproductive technology surveillance –United States, 2009, *MMWR Surveill Summ*, 2012; 61 (7): 1-23.
10. Lee YM, Cleary-Goldman J, D'Alton ME. The impact of multiple gestations on late preterm (near term) births, *Clin Perinatol*, 2006; 33 (4): 777-792.
11. Lee YM, Cleary-Goldman J, D'Alton ME. Multiple gestations and late preterm (near term) deliveries, *Semin Perinatol*, 2006; 30 (2): 103-112.
12. Davidoff MJ, Dias T, Damus K, Russell R, Bettegowda VR, Dolan S et al. Changes in the gestational age distribution among US singleton births: impact on rates of late preterm birth, 1992 to 2002, *Semin Perinatol*, 2006; 30 (1): 8-15.
13. Ananth CV, Joseph KS, Oyelese Y, Demissie K, Vintzileos AM. Trends in preterm birth and perinatal mortality among singletons: United States, 1989 through 2000, *Obstet Gynecol*, 2005; 105: 1084-1090.
14. Gázquez-Serrano IM, Arroyos-Plana A, Díaz-Morales O, Herráiz-Perea C, Holgueras-Bragado A. Corticoterapia prenatal y morbimortalidad del prematuro tardío: estudio prospectivo, *An Pediatr*, 2014; 81: 374-382.
15. Vachharajani AJ, Dawson JG. Short-term outcomes of late preterms: an institutional experience, *Clin Pediatr (Phila)*, 2009; 48 (4): 383-338.
16. Laptook A, Jackson GL. Cold stress and hypoglycemia in the late preterm ("near-term") infant: impact on nursery of admission, *Semin Perinatol*, 2006; 30: 24-27.
17. Moster D, Lie RT, Markestad T. Long-term medical and social consequences of preterm birth, *N Engl J Med*, 2008; 359 (3): 262-273.
18. Gyamfi-Bannerman C. Late preterm birth: management dilemmas, *Obstet Gynecol Clin N Am*, 2012; 39 (1): 35-45.
19. Petrini JR, Dias T, McCormick MC, Massolo ML, Green NS, Escobar GJ. Increased risk of adverse neurological development for late preterm infants, *J Pediatr*, 2009; 154: 169-176.
20. Romero-Maldonado S, Carrera-Muiños S, Rodríguez-López O. Morbilidad del recién nacido prematuro tardío durante su primer mes de vida comparado con el recién nacido de término, *Perinatol Reprod Hum*, 2013; 27 (3): 161-165.
21. Fernández-López T, Ares-Mateos G, Carabaño-Aguado I, Sopeña-Corvinos J. El prematuro tardío: el gran olvidado, *Rev Pediatr Aten Primaria*, 2012; 14: e23-e28.
22. Shapiro-Mendoza CK, Tomashek KM, Kotelchuck M, Barfield W, Weiss J, Evans S. Risk factors for neonatal morbidity and mortality among "healthy", late preterm newborns, *Semin Perinatol*, 2006; 30 (2): 54-60.
23. Shapiro-Mendoza CK, Tomashek KM, Kotelchuck M, Barfield W, Nannini A, Weiss J et al. Effect of late-preterm birth and maternal medical conditions on newborn morbidity risk, *Pediatrics*, 2008; 121 (2): e223-e232.
24. Rivera-Rueda MA. *Manejo integral del prematuro tardío*, México, DF: Academia Mexicana de Pediatría y el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes; agosto 2014. pp. 1-11.
25. Mohan SS, Jain L. Late preterm birth: preventable premature?, *Clin Perinatol*, 2011; 38 (3): 547-555.
26. Tomashek KM, Shapiro-Mendoza CK, Davidoff MJ, Petrini JR. Differences in mortality between late-preterm and term singleton infants in the United States, 1995-2002, *J Pediatr*, 2007; 151: 450-456.
27. Islas-Domínguez LP, González-Torres P, Cruz-Díaz J, Verduzco-Gutiérrez M. Prematuro tardío: morbilidad y mortalidad en la unidad de cuidados intensivos neonatales, *Rev Med Hosp Gen Mex*, 2013; 76: 29-33.
28. Mendoza TLA, Rueda GDM, Gallego HKP, Vásquez MMF, Celis QJL, De León SJC et al. Morbilidad asociada a la edad gestacional en neonatos prematuros tardíos, *Rev Cub Ped*, 2012; 84 (2): 345-356.
29. Wang ML, Dorer DJ, Fleming MP, Catlin EA. Clinical outcomes of near-terms infants, *Pediatrics*, 2004; 114 (2): 372-376.
30. Engle WA, Tomashek KM, Wallman C; Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics. "Late-preterm" infants: a population at risk, *Pediatrics*, 2007; 120 (6): 1390-1401.
31. Espelt MI, Frezza L, Racchi L, Sánchez G, Meritano J. Morbimortalidad asociada a recién nacidos pretérminos tardíos, *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá*, 2012; 31 (2): 50-56.
32. Karlsen KA. *El programa STABLE. Cuidados pos-reanimación y pre-transporte para neonatos enfermos. Guía para personal de salud neonatal*, 5.^a ed, Park City, Utah: Ed. Manual del Estudiante; 2006. pp. 7.
33. La Orden IE, Salcedo LE, Cuadrado PI, Herráez SMS, Cabanillas VL. Retraso de la adquisición de la succión-deglución-respiración en el pretérmino; efectos de una estimulación precoz, *Nutr Hosp*, 2012; 27 (4): 1120-1126.
34. Escobar GJ, Joffe S, Gardner MN, Armstrong MA, Folck BF, Carpenter DM. Rehospitalization in the first two weeks after discharge from the neonatal intensive care unit, *Pediatrics*, 1999; 104 (1): e2.
35. Bird TM, Bronstein JM, Hall RW, Lowery CL, Nugent R, Mays GP. Late preterm infants: birth outcomes and health care utilization in the first year, *Pediatrics*, 2010; 126 (2): e311-e319.
36. Moraes M, Pimienta M, Madera N. Morbilidad en pretérminos tardíos: estudio prospectivo caso control multicéntrico, *Arch Pediatr Urug*, 2009; 80 (3): 197-203.

Correspondencia:

Dr. Nimbe Obdulia Valdés Vázquez
E-mail: novv14@hotmail.com