

Los olvidados: Epidemiología del paciente prematuro tardío con síndrome de dificultad respiratoria

ADRIANA JONGUITUD-AGUILAR,^a MARTHA SALAZAR-JUÁREZ^b

RESUMEN

Introducción: Las alteraciones respiratorias son una causa frecuente de morbilidad y mortalidad en los pacientes prematuros tardíos.

Objetivo: Conocer la frecuencia, características clínicas y evolución del Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR) en recién nacidos prematuros tardíos atendidos en un hospital de segundo nivel.

Metodología: Se realizó un estudio retrospectivo, exploratorio, el cual incluyó todos los pacientes con 34 a 36.6 semanas con SDR ingresados por un período de tres años. Se analizaron variables perinatales, evolución clínica y condición al egreso.

Resultados: Se ingresaron 182 prematuros tardíos, que corresponde 2.4% de los nacimientos, 48 pacientes tuvieron como causa de ingreso dificultad respiratoria. El 69% se obtuvieron por cesárea. El diagnóstico más frecuente fue el de Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN), seguido de SDR. En 20% se aplicó surfactante. La mortalidad fue de 6%.

Conclusiones: La decisión de interrumpir un embarazo debe considerar el incremento del riesgo para enfermar o fallecer por falla respiratoria del prematuro tardío.

PALABRAS GUÍA: Prematuro tardío, enfermedad de membrana hialina, taquipnea transitoria del recién nacido, cesárea.

INTRODUCCIÓN

En algunos países, la proporción de recién nacidos de pretérmino pasó de 9.1 a 12.3 %, entre 1981 y 2003, lo que significó un incremento de 31%. La mayor parte de este aumento, es debido al nacimiento de recién nacidos "cerca del término", definida esta

condición como recién nacidos de 34 a 36 6/7 semanas de gestación.¹ Esta denominación sugiere que el grupo de recién nacidos de pretérmino se aproxima a las características de los recién nacidos producto de un embarazo de término (37 1/6 a 41 6/7 semanas de gestación). Esto significa que el primer grupo presenta "casi" las mismas posibilidades de enfermar o fallecer del segundo. Esta premisa ha sido estudiada recientemente y no parece ser la misma en la actualidad, por lo que, de acuerdo con lo sugerido por otros autores y para fines del presente trabajo, a los recién nacidos de pretérmino los llamaremos "prematuros tardíos", ya que este término denota más claramente su condición de salud, tanto para el médico, como para sus familiares.²

El cuidado obstétrico y neonatal de estos embarazos prematuros tardíos presenta retos importantes para el

^a *Pediatra Neonatóloga, Master en Administración. Hospital General de Rioverde, Secretaría de Salud.*

^b *Enfermera General. Hospital General de Rioverde, Secretaría de Salud.*

*Correspondencia: Dra. Adriana Jonguitud Aguilar
Hospital General de Rioverde, Carr. San Ciro s/n, esquina con
Calle Gama, Centro, CP 79610, Rioverde, San Luis Potosí, México.
adyjonguitud@yahoo.com.mx ajonguitud@hotmail.com*

*Recibido: 16 de agosto de 2007.
Aceptado: 20 de octubre de 2007.*

equipo de salud. El obstetra debe valorar los riesgos y beneficios de un nacimiento inmediato vs. el manejo expectante de la paciente embarazada. El pediatra se enfrenta con el reto de cuidar de un infante pretérmino que se observa aparentemente sano, pero que en realidad presenta un riesgo mayor de enfermedad y de muerte perinatal. Aunque muchos trabajos han estudiado este problema, no existe unanimidad sobre su magnitud, aun entre los expertos.^{3,4} 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 y Canadá.

La enfermedad respiratoria aguda es, después de la prematuridad, la principal causa de hospitalización en las unidades de cuidado intensivo neonatal.^{5,6} El diagnóstico respiratorio realizado con más frecuencia en los pacientes > 34 semanas de gestación (SDG) es taquipnea transitoria del recién nacido, seguido de neumonía, enfermedad de membrana hialina, síndrome de aspiración de meconio y asfixia perinatal.⁷ En este estudio, el síndrome de dificultad respiratoria (SDR) se ha definido como la presencia de al menos dos de los siguientes signos clínicos: a) taquipnea (> 60/min), b) disnea (retracción intercostal y xifoidea, aleteo nasal y quejido), c) presencia de cianosis al respirar oxígeno ambiente.

El objetivo de este estudio fue conocer la frecuencia, las características clínicas y la evolución del SDR en pacientes con > 34 SDG, en un hospital de segundo nivel de atención, para ofrecer un panorama realista que ayude a tomar decisiones al equipo encargado del cuidado del binomio materno fetal en embarazos prematuros tardíos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trató de un estudio retrospectivo, exploratorio realizado en el Hospital General de Rioverde, San Luis Potosí, institución de segundo nivel de atención que pertenece a la Secretaría de Salud. Esta institución atiende 2,400 nacimientos anualmente (promedio de los últimos 5 años). La sala de neonatología admite 250 recién nacidos por año, con menos del 5% de ingresos nacidos fuera de la institución. Durante el período estudiado (1 de enero de 2004 a 31 de diciembre de 2006) se atendieron 7,460 partos.

Criterios de inclusión

Para el caso de los pacientes prematuros tardíos (*near term newborn* o *late preterm*, en la literatura

médica internacional) con SDR, se incluyeron pacientes que presentaron los siguientes criterios: taquipnea (FR > 60/min); calificación de la evaluación de Silvermán Anderson > 4 y requerimientos de oxígeno > 0.4, para mantener saturaciones > 90%. Se incluyeron a todos los recién nacidos de 34 a 36.6 SDG, por fecha de última regla, Ballard y/o ultrasonido del primer trimestre (la edad gestacional asignada como la más probable según el expediente clínico). Se excluyeron a los RN que presentaron alguna malformación congénita mayor. La recolección de los datos se realizó directamente del expediente clínico. Las variables recolectadas fueron edad gestacional, enfermedades maternas, peso al nacer, uso de esteroides antenatales, modo de nacimiento, indicación de cesárea (si se realizó), presencia de trabajo de parto, Apgar a los 5 minutos, necesidad de PPI o intubación al nacer, manejo ventilatorio requerido (fase 1: casco cefálico; fase 2: CPAP nasal; fase 3: ventilación mecánica), diagnósticos clínicos definitivos, complicaciones (hemorragia pulmonar, neumotorax, sepsis tardía), uso de surfactante, uso de aminas, días de internamiento y condición al egreso (alta, traslado o defunción).

Análisis estadístico

Se analizaron los datos por frecuencias y medidas de tendencia central y dispersión.

RESULTADOS

Durante los tres años del estudio se atendieron 7,460 nacidos vivos. Se ingresaron a la sala de neonatología en los tres años del estudio 182 recién nacidos clasificados como prematuros tardíos, lo que corresponde a 25% de todos los ingresos a neonatología y a 2.4% de todos los nacimientos. De éstos, 48 pacientes tuvieron como causa de ingreso dificultad respiratoria de grado variable, lo que corresponde al 25.6% de los ingresos de pacientes de 34 a 36 6/7 semanas de gestación (SDG). La edad gestacional promedio fue de 35.5 SDG. La morbilidad materna asociada más frecuente fue la infección de vías urinarias, seguida de la preclampsia/eclampsia. El 69% de estos pacientes se obtuvieron por cesárea, siendo la causa "iterativa" más asentada por el ginecólogo (Tabla 1). Predominó el sexo masculino en 63%. Uno de cada cinco pacientes tuvo Apgar menor de



7, a los 5 minutos, y requirió asistencia al nacer con presión positiva y ventilación con bolsa y máscara (Tabla 2).

El diagnóstico respiratorio más frecuente fue el de taquipnea transitoria del recién nacido, seguido de enfermedad de membrana hialina. En algunos

Tabla 1
Principales características perinatales (n=48)

	Frecuencia	Porcentaje
Enfermedades maternas		
Infección de vías urinarias	10	21
Diabetes <i>mellitus</i>	3	6
Diabetes gestacional	2	4
Preclampsia/eclampsia	6	13
Sin trabajo de parto	27	56
Indicación de interrupción del embarazo		
Oligohidramnios	5	10
Corioamnioítis	2	4
Ruptura prematura de membranas	4	8
Hipomotilidad fetal	3	6
Preclampsia/eclampsia	5	10
Trabajo de parto pretérmino	19	40
Gemelar	3	6
Otras	7	15
Indicación de cesárea		
Desproporción cefalopélvica	2	4
Iterativa	8	17
Periodo intergenésico corto	3	6
Tranverso/pélvico	6	13
Gemelar	4	8
Preclampsia/eclampsia	5	10
Otras	5	10
Total de nacimientos por cesárea	33	69
Edad gestacional promedio (DE)	35.5 (1.2)	

Tabla 2
Datos del neonato (n=48)

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Apgar < 7 a los 5 m	11	23
Requerimiento al nacer de PPI*/IET**	11	23
Esteroides antenatales	4	8
Sexo masculino	33	69
Peso al nacer		
Promedio (DE)	2,148 (450)	

*PPI: Presión positiva intermitente. **IET: Intubación endotraqueal.

Tabla 3
Diagnóstico, complicaciones y manejo respiratorio

Condición	Frecuencia	Porcentaje
Diagnóstico respiratorio		
Taquipnea transitoria del recién nacido	8	17
Enfermedad de membrana hialina leve	18	38
Enfermedad de membrana hialina grave	11	23
Neumonía	6	13
Probablemente infectado	12	25
Complicaciones		
Neumotórax	3	6
Hemorragia pulmonar	3	6
Apnea	2	4
Sangrado de tubo gastrointestinal	2	4
Manejo ventilatorio		
Casco cefálico	33	69
Presión positiva continua de la vía aérea nasal	21	44
Ventilación mecánica	6	13
Surfactante	9	19
Uso de aminas	5	10

Tabla 4
Condición de egreso

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Displasia broncopulmonar	2	4
Defunciones	3	6
Días de estancia		
Promedio (DE)	6.3 (± 4.9)	

pacientes se sospechó infección pulmonar (seis pacientes) o sistémica (13 pacientes), basado en las características clínicas o los antecedentes perinatales. Se obtuvieron tres hemocultivos positivos: dos con *E. coli* y uno con *Klebsiella*.

Las complicaciones fueron principalmente respiratorias: tres casos de neumotorax (un caso con ventilación mecánica y dos casos con CPAP nasal) y tres pacientes presentaron hemorragia pulmonar. En cuanto al manejo respiratorio, dos de cada tres pacientes iniciaron su manejo con casco cefálico y oxígeno, sin embargo, la dificultad respiratoria progresó y casi la mitad de los pacientes requirieron

CPAP nasal. Uno de cada ocho requirió ventilación mecánica. Se usó surfactante como terapéutica de rescate en 20% de los pacientes (Tabla 3).

La mortalidad fue de 6%, los días de estancia promedio fueron seis, con una desviación estándar de cuatro (Tabla 4).

DISCUSIÓN

También llamados “los grandes impostores”, los pacientes prematuros tardíos pueden pasar por recién nacidos cercanos al término, pero frecuentemente presentan signos de inmadurez fisiológica o alteraciones de la transición en el periodo neonatal.¹⁻³ En este trabajo, la incidencia de enfermedad respiratoria en neonatos de 34 a 36 6/7 SDG, fue de 6.5 en 1000 nacidos vivos. Las hospitalizaciones en pacientes prematuros tardíos significaron 25% de las admisiones a la sala de neonatología durante el periodo de estudio, 25% de estos pacientes (de 34 a 36 6/7 semanas de gestación) presentaron falla respiratoria de grado variable. Los datos acerca de la morbilidad respiratoria en prematuros tardíos son difíciles de obtener, ya que las bases de datos se han focalizado en menores de 32 SDG. Se ha estimado,



sin embargo, que en EUA los ingresos de 34 a 36 6/7 SDG significan el 33% de todos los ingresos a las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN).^{5,6} La discrepancia entre este reporte y la proporción encontrada en este trabajo (25.6% vs 33%), puede deberse a diferencias en la población atendida y al nivel de atención de cada hospital.

La enfermedad materna más frecuente fue la infección de vías urinarias, seguida de los padecimientos hipertensivos del embarazo. La diabetes materna, que se ha relacionado fuertemente con la presencia de SDR neonatal, se presentó en uno de cada 10 pacientes. Concordantemente con otras series, el nacimiento por cesárea (69% de los casos) fue alto.⁷⁻⁹ La indicación para cesárea más frecuentemente conferida por el ginecólogo fue: "Cesárea iterativa" o el tener "periodo intergenésico corto", lo que representó 20% de los casos, seguido de producto en posición transversa o pélvica. Comparado con el estudio de Jain y cols. en donde 50% los pacientes de término nacieron por cesárea, practicada porque sus madres habían tenido una cesárea previa.¹⁰ En el presente trabajo, se incluyeron sólo gestaciones de pretérmino, por lo que el tener una cesárea previa sólo se presentó en 20% de las indicaciones de interrupción de embarazo. En 59% de las pacientes no se había establecido trabajo de parto, y uno de cada cuatro neonatos tuvieron Apgar menor a 7, por lo que requirieron presión positiva intermitente (PPI) durante la reanimación neonatal, es decir, presentaron alteraciones durante el proceso de transición que ameritaron intervención.

Es bien sabido que las últimas semanas de gestación son críticas para el desarrollo fetal y su maduración, lo que gradualmente prepara al recién nacido para la transición. Los cambios bioquímicos y hormonales que acompañan el trabajo de parto espontáneo y el nacimiento vaginal, también juegan un rol importante en esta transición.

El uso de esteroides antenatales fue bajo, probablemente debido a que no se previó que un nacimiento pretérmino tuviera lugar, y porque que la norma que se sigue dentro de la institución, indica el uso de esteroides antenatales en pacientes de 26 a 32 semanas de gestación. Como en otros estudios, predominó el sexo masculino.

Los diagnósticos respiratorios dados por los médicos tratantes variaron, aunque en este estudio se dejó el diagnóstico de egreso, en muchos casos al

inicio se diagnosticó como Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN), y se modificó en función de la gravedad clínica y radiológica. Basados en los antecedentes del caso o en las características clínicas en algunos casos se diagnosticaron dos o más patologías en el mismo paciente, como neumonía más SDR. En los resultados se muestran todos los diagnósticos realizados. En una cuarta parte de los casos se realizó el diagnóstico de Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) grave. Aunque la mayor parte de los prematuros tardíos sufrieron un padecimiento respiratorio transitorio y se recobraron sin consecuencias a largo plazo, un número significativo de pacientes (25%) progresó a una falla respiratoria severa. Dos de cada tres pacientes tuvieron como manejo inicial la colocación de casco cefálico y oxígeno, y de éstos casi la mitad progresó a CPAP nasal, por la gravedad del cuadro respiratorio. En uno de cada cuatro pacientes se utilizó ventilación mecánica, y en uno de cada cinco se utilizaron aminas. Las complicaciones fueron: neumotorax en tres casos, y en otros tres, se presentó hemorragia pulmonar. Estos infantes no sólo requirieron un periodo de hospitalización prolongada, sino tuvieron un riesgo mayor de tener alguna enfermedad crónica pulmonar y muerte.

La impresión general de los médicos es que la dificultad respiratoria en el RN prematuro tardío es una enfermedad benigna, autolimitada que requiere una mínima intervención. Muchos de estos pacientes se encontraron asintomáticos inmediatamente después del nacimiento o presentaron un esfuerzo respiratorio leve, bajos requerimientos de oxígeno y hallazgos radiológicos sugestivos de retención de líquido pulmonar ("pulmón húmedo") o EMH leve. Sin embargo, una fracción de estos infantes, aproximadamente el 23% en este estudio, progresan en sus requerimientos de oxígeno y en el apoyo ventilatorio, con cierto grado (no bien definido) de hipertensión pulmonar y deficiencia de surfactante.

Recientemente se ha asociado la TTRN a una deficiencia de surfactante.⁴ A la par se ha estudiado el papel de los mecanismos "aclaramientos" de líquido pulmonar, sobre todo el papel del transporte de sodio epitelial a través de canales de sodio sensibles a Amiloride, que se activan con el trabajo de parto, siendo el SDR mucho menos frecuente en el parto vaginal. La progresión de la insuficiencia respiratoria a una Falla Hipóxica Severa (FHS) se acompaña de:

a) hipertensión arterial pulmonar con cortocircuitos de derecha a izquierda por conductos fetales, b) disfunción del surfactante con colapso alveolar y c) daño producido por la ventilación y las concentraciones altas de oxígeno.⁵

Las estrategias terapéuticas al alcance de nuestra unidad de cuidados intensivos neonatales son el apoyo ventilatorio convencional, la ventilación sincrónica y el manejo integral de soporte de los pacientes, además de la aplicación de surfactante pulmonar natural. Complementaria a ellas, se encuentra el monitoreo no invasivo y el manejo protocolizado de invasión y manipulación mínima, que se lleva a cabo desde hace 10 años. Otras terapéuticas utilizadas en la Falla Hipóxica severa, pero no disponibles en muchos países de Latinoamérica, son: la inhalación de óxido nítrico, ventilación de alta frecuencia, oxigenación por membrana extracorpórea y en fase de experimentación, la ventilación líquida.⁵ En este estudio la mortalidad fue de 6% y en esta serie de casos, dos pacientes presentaron el diagnóstico de displasia broncopulmonar de moderada a severa.

CONCLUSIONES

La frecuencia de síndrome de dificultad respiratoria en pacientes prematuros tardíos fue de siete por 1000 nacidos vivos. Una cuarta parte de estos pacientes progresan a enfermedad respiratoria severa. Predominó el nacimiento por cesárea en dos de cada tres nacimientos, así como el sexo masculino en el 69% de los casos. La indicación de cesárea más frecuente fue iterativa y por período intergenésico corto. No tuvieron trabajo de parto 59% de las pacientes. El diagnóstico más frecuente fue enfermedad de membrana hialina en 38% de los casos. La mortalidad fue de 6%. En México, al igual que en otros países, un número significativo de recién nacidos son producto de gestaciones prematuras tardías, y más de 50% ocurren por cesárea. De estos pacientes, una proporción importante presenta complicaciones respiratorias. La decisión de interrumpir un embarazo debe considerar estos aspectos, para una mejor toma de decisiones en el equipo de atención perinatal y para informar verazmente a los padres.

ABSTRACT

Introduction: The respiratory alterations are a frequent cause of morbidity and mortality in the late premature patients.

Objective: To know the frequency, the clinical characteristics and the evolution of the RDS in late premature patients assisted in a second level hospital.

Patients and method: Retrospective, exploratory study. It included all the patients with 34 to 36.6 weeks with RDS admitted for a period of three years. Perinatal variables, clinical evolution and condition at discharge were analyzed.

Results: 182 late premature patients were admitted, which corresponds to 2.4% of the births, 48 patients had as cause of admittance respiratory difficulty. 69% were obtained by Cesarean. The most frequent diagnosis was that of TTRN, followed by RDS. In 20% surfactant was applied. Mortality was of 6%.

Conclusions: The decision to interrupt a pregnancy must consider the increase of the risk of disease or death due to respiratory failure of the late premature patient.

KEY WORDS: Late premature, respiratory distress syndrome, transient tachypnea of the newborn, cesarean section.



REFERENCIAS

1. Raju TN. Epidemiology of late preterm (near-term) births. *Clin Perinatol* 2006; 33: 751-63.
2. Engle WA. A recommendation for the definition of "late preterm" (near-term) and the birth weight-gestational age classification system. *Semin Perinatol* 2006; 30: 2-7.
3. Raju TN. The problem of late-preterm (near-term) births: a workshop summary. *Pediatr Res* 2006; 60: 775-6.
4. Davidoff MJ, Dias T, Damus K, Russell R, Bettgowda VR, Dolan S et al. Changes in the gestational age distribution among U.S. singleton births: impact on rates of late preterm birth, 1992 to 2002. *Semin Perinatol* 2006; 30: 8-15.
5. Dudell GG, Jain L. Hypoxic respiratory failure in the late preterm infant. *Clin Perinatol* 2006; 33: 803-30.
6. 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: 54-60.
7. Roth-Kleiner M, Wagner BP, Bachmann D, Pfenninger J. Respiratory distress syndrome in near-term babies after caesarean section. *Swiss Med Wkly* 2003; 133: 283-8.
8. Fuchs K, Wapner R. Elective cesarean section and induction and their impact on late preterm births. *Clin Perinatol* 2006; 33: 793-801.
9. Hankins GD, Longo M. The role of stillbirth prevention and late preterm (near-term) births. *Semin Perinatol* 2006; 30: 20-3.
10. Jain L, Eaton DC. Physiology of fetal lung fluid clearance and the effect of labor. *Semin Perinatol* 2006; 30: 34-43.