



clínica e investigación en ginecología y obstetricia

www.elsevier.es/gine



ORIGINAL

Prematuridad tardía: una población de riesgo



X. Demestre Guasch^{a,b,*}, M. García Reymundo^{a,c}, J.A. Hurtado Suazo^{a,d},
M.J. Calvo Aguilar^{a,e}, G. Ginovart Galiana^{a,f} y A. Jiménez Moya^{a,g}

^a Grupo SEN34-36/ACUNA, Sociedad Española de Neonatología

^b Servicio de Pediatría-Neonatología, SCIAS, Hospital de Barcelona, Barcelona, España

^c Unidad de Neonatología, Hospital Mérida, Mérida, Badajoz, España

^d Servicio de Neonatología, Hospital Universitario Virgen de la Nieves, Granada, España

^e Servicio de Pediatría, Hospital San Jorge, Huesca, España

^f Unidad de Neonatología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

^g Servicio de Pediatría, Hospital Punta de Europa, Algeciras, Cádiz, España

Recibido el 23 de noviembre de 2017; aceptado el 4 de diciembre de 2017

Disponible en Internet el 15 de diciembre de 2017

PALABRAS CLAVE

Prematuro tardío;
Parto prematuro;
Morbilidad neonatal;
Mortalidad neonatal

Resumen

Antecedentes: Desde hace una década se pone de manifiesto el riesgo significativamente superior de morbilidad y mortalidad del prematuro tardío (RNPT) en relación al nacido a término.

Población y método: Estudio prospectivo clínico-epidemiológico de los nacidos entre la 34⁰ y 36⁶ semanas de gestación de 34 hospitales del Grupo SEN34-36 recogidos durante 5 años. Análisis de los resultados y comparación con nacidos a término.

Resultados: Se obtuvieron datos de 9.121 RNPT, con una tasa de prematuridad tardía del 5,9% (71,8% de los prematuros). Fallecieron el 2,8%. El parto se indujo en el 7%. En el 47,9% se practicó cesárea (44,4% programada), con un 18,8% de causa desconocida o no justificada. Presentaron diagnósticos de patología gestacional el 41,4%, siendo los más frecuentes: rotura prematura de membranas, síndromes hipertensivos, diabetes, amenaza de parto prematuro y crecimiento intrauterino restringido. La causa de prematuridad figuró como desconocida en el 29%, y en el 3,1% como injustificada, con un incremento significativo paralelo al de la edad gestacional. Ingresaron el 58,6% (15% cuidados intensivos). Los diagnósticos más frecuentes fueron hiperbilirrubinemia (43,5%), hipoglucemia (30%) y trastornos respiratorios (28,7%).

Conclusiones: La morbilidad asociada a la prematuridad tardía justifica la revisión de los protocolos a la hora de finalizar la gestación antes de término y ajustarlos a criterios acordes a la evidencia científica, sin empeorar la morbilidad feto-materna. Pediatras y obstetras no debemos desestimar los efectos a corto y a largo plazo de la prematuridad tardía.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: xavierdemestre@gmail.com (X. Demestre Guasch).

KEYWORDS

Late preterm;
Preterm birth;
Neonatal morbidity;
Neonatal mortality

Late preterm: A population at risk**Abstract**

Background: For the last decade, significant higher rates of morbidity and mortality in late preterm infants (LPI) have been observed when compared with term babies.

Population and method: A prospective epidemiological study of late preterm babies registered for 34 hospitals in the SEN34-36 database for a five years period. A comparison with data from term babies was established.

Results: 9,121 LPI were enrolled. Late prematurity rate was 5.9% (71.8% of premature infants). Mortality rate was 2.8‰. Labor was induced in 7% of births. A cesarean section was performed in 47.9% of pregnancies, 44.4% of them were planned, and in 18.8% there was not a justified reason to perform it. 41.4% of pregnancies presented diagnoses of gestational pathology, being the most frequent diagnoses: premature rupture of the membranes, hypertensive syndromes, diabetes, preterm labor and restricted intrauterine growth. The reason of prematurity was unknown in 29% of births, and in 3.1% it was considered as unjustified, with a significant increase of this percentage in higher gestational ages. 58.6% of LPI were admitted to the Neonatal Unit (15% to the Neonatal Intensive Care Unit). The most frequent diagnoses were hyperbilirubinemia (43.5%), hypoglycaemia (30%) and respiratory disorders (28.7%).

Conclusions: the increased rates of morbidity and mortality in LPI make necessary the revision of obstetrics protocols related to ending gestation before term according to the best evidence, although maternal and fetus morbidity and mortality shouldn't be increased. Pediatricians and obstetricians should not misconsider the effects of late prematurity and create protocols for perinatal care and follow-up for this population at risk.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Desde que en el año 2006, en una reunión de consenso, se acordó sustituir la denominación de *near term*, «cercano a término», por la de *late preterm*, «premature tardío», para los nacidos entre las 34⁰ y las 36⁶ semanas de gestación¹, son más de 500 las publicaciones internacionales que alertan de la potencial morbilidad neonatal y de las secuelas en el neurodesarrollo que afectan a esta población². Si bien su repercusión es menor que entre los prematuros extremos, el riesgo de secuelas es significativamente superior al de los nacidos a término, incluso al de los término precoces (37⁰-37⁶ semanas). Otro dato de significativa importancia es el gran número de recién nacidos que representan, puesto que en las últimas décadas el incremento en las tasas de prematuridad lo ha sido a expensas de los prematuros tardíos. Si la tasa de prematuridad se sitúa entre el 5 y el 9%, el 70% de ellos son prematuros tardíos³. Las principales causas de este fenómeno son el incremento del número de inducciones del parto y cesáreas electivas, la edad materna más avanzada en primíparas, la evolución de las técnicas de reproducción asistida con incremento de gestaciones múltiples y el mejor manejo de la patología materna y fetal que, en épocas pasadas, hacía inviable una gestación.⁴

Las consecuencias de la prematuridad tardía no han pasado desapercibidas en nuestro país⁵⁻⁷ y promovieron la creación de un Grupo de Trabajo específico de la Sociedad Española de Neonatología en 2011, SEN34-36/ACUNA, con la finalidad de obtener una base de datos multicéntrica con la que conocer su incidencia y morbilidad, y generar una guía de seguimiento neurológico uniforme. Con este fin,

se publicaron unas recomendaciones para el manejo perinatal y el seguimiento del recién nacido prematuro tardío^{8,9} (RNPT), y los resultados epidemiológicos a través de los datos obtenidos a lo largo de 5 años¹⁰.

El análisis de estos datos nos ha revelado las principales causas de la prematuridad tardía y nos obliga, si fuera posible, a buscar los mecanismos para intentar disminuir su incidencia, que redundaría en la reducción de los efectos negativos de nacer antes de término. El objetivo de esta presentación es, desde el colectivo de los neonatólogos, destacar los riesgos de nacer prematuro tardío y solicitar a los obstetras su colaboración en la disminución de la prematuridad tardía después de analizar sus múltiples causas, sin poner en riesgo los reconocidos avances en la mortalidad materno-fetal de las últimas décadas¹¹.

Material y métodos

Se analizan los datos clínico-epidemiológicos de los nacidos entre las semanas 34⁰ y 36⁶ de gestación, con especial atención a aquellos que hacen referencia a los antecedentes perinatales. De todos los datos recolectados en la base de datos específica para RNPT, elaborada por la Sociedad Española de Neonatología (SENeo), a través del programa Neosoft[®] y de la plataforma Proyecto Acuna (www.proyectoacuna.es), se seleccionaron los recogidos desde 34 hospitales que introducían todos los RNPT nacidos en sus centros en un periodo de 5 años, del 1 de abril de 2011 al 31 de diciembre de 2016. Algunas de las variables recogidas se comparan con las de la base de datos de la

Tabla 1 Enfermedades previas de la madre

Grupo de enfermedades	Porcentaje de casos	Enfermedades	Porcentaje de casos
Autoinmunes	17,1%	Lupus	6,0%
		Antifosfolípidos	12,0%
		Antitiroideos	36,0%
		Otras enf. autoinmunes	48,0%
Cardiovasculares	19,0%	Lupus	6,0%
		HTA	64,3%
		Cardiopatía	16,1%
		Otras enf. cardiovasculares	21,4%
Endocrinológicas	57,1%	Hipotiroidismo	61,5%
		Hipertiroidismo	5,2%
		Diabetes	25,9%
		Obesidad mórbida	5,2%
Respiratorias	11,6%	Otras enf. endocrinológicas	10,9%
		Asma	76,5%
		Otras enf. respiratorias	29,4%
Neurológicas	6,5%	Epilepsia	26,3%
		Otras enf. neurológicas	73,7%

SENeo Conjunto mínimo de datos perinatales (CMDPN) para nacidos después de las 37^o semanas de gestación.

Resultados

La población analizada está constituida por 9.121 RNPT. La tasa de prematuridad fue del 8,3%, siendo la de prematuridad tardía del 5,9% (71,8% de todos los prematuros). Fallecieron 26 RNPT (2,8‰ RNPT vivos).

El 21,7% nació a las 34 semanas de edad gestacional (SEG), el 30,8% a las 35 semanas y el 47,5% a las 36 semanas. Algo más de la mitad eran varones (53,6%).

La edad media de la madre en el momento del parto fue de 33 ± 6 años. El 30,8% tenían más de 35 años y el 1,8% menos de 20 años. En cerca de la mitad de las madres se identificaron enfermedades previas al parto que se describen en la [tabla 1](#).

El 13,7% fueron fruto de embarazos mediante técnicas de reproducción asistida (TRA). En el 27,7% fueron embarazos múltiples con la siguiente distribución según las SEG: 34 semanas 32,3%, 35 semanas 29,2% y 36 semanas 24,5%.

En el 19% se registró la gestación como patológica, identificándose algún diagnóstico de patología gestacional en el 41,4% de los RNPT, siendo los más frecuentes la rotura prematura de membranas, síndromes hipertensivos (preeclampsia/síndrome HELLP, HTA previa), diabetes, amenaza de parto prematuro y crecimiento intrauterino restringido ([fig. 1](#)).

En el 7% se llevó a cabo una inducción del parto. En la [figura 2](#) se describen los motivos de inducción. La amniorrexis tuvo una media de $19,25 \pm 91$ h antes del expulsivo, con una mediana de 3 h, siendo en un 18,8% superior a las 18 h. En el 46,1% el parto fue eutócico, en el 47,9% se practicó una cesárea, de las que el 44,4% fueron programadas, y en los restantes se aplicó ventosa (3,2%) o fórceps (2,8%). El motivo de realizar una cesárea se clasificó como de causa fetal en el 29% de las cesáreas, el 18% por problemas maternos, el 4,3%

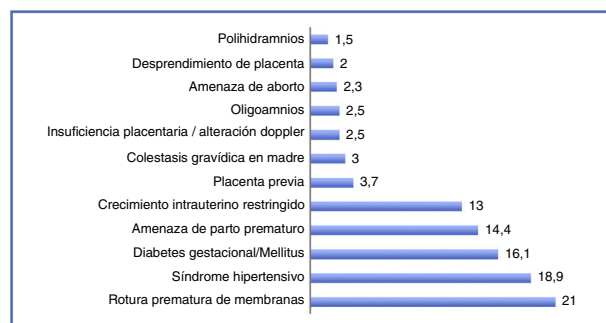


Figura 1 Diagnósticos más frecuentes de patología gestacional (%).

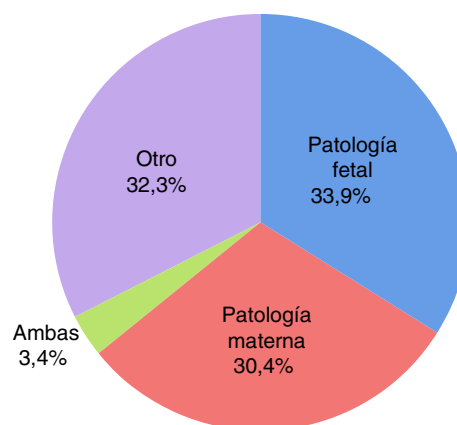


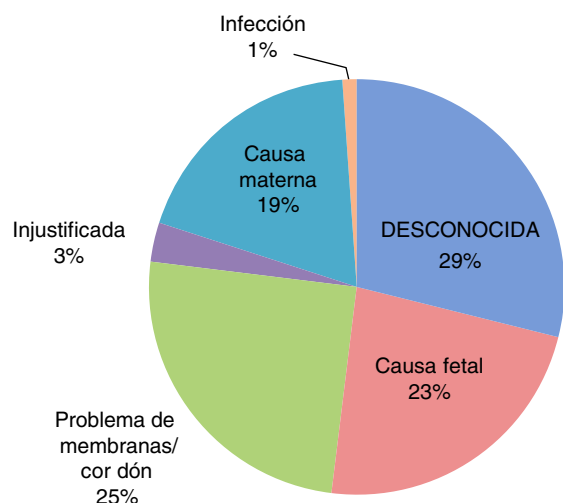
Figura 2 Motivo de inducción.

por fallo de inducción, el 5,2% por no progresión de parto, y el 18,8% de causa desconocida o injustificada.

El 10,6% de los RNPT precisaron reanimación, y el 0,5% un test de Apgar a los 5 minutos inferior a 5. El peso medio al nacimiento fue de $2.436,96 \pm 451,78$ g, estando el 9% por debajo del percentil (P) 10 y el 9,1% por encima del P90.

Tabla 2 Incidencia por semanas de edad gestacional de la patología neonatal más frecuente

	34 SEG	35 SEG	36 SEG	Total RNPT
Ictericia	46,7%	44,3%	40,4%	43,5%
Hipoglucemia	30,1%	29,9%	30,0%	30,0%
Trastornos respiratorios	36,7%	33,7%	20,3%	30,7%
Apneas	2,7%	1,5%	0,8%	1,6%
Hipertensión pulmonar persistente del recién nacido	0,4%	0,8%	0,4%	0,5%
Dificultad en la alimentación	6,5%	6,5%	6,1%	6,4%
Sepsis	4,3%	3,8%	3,5%	3,8%
Poliglobulia	3,7%	2,7%	3,5%	3,3%

**Figura 3** Causa de la prematuridad.

Ingresaron en la Unidad de Neonatología el 58,6% de los RNPT, de los cuales el 95% precisaron una estancia superior a 24 h, con una media de 11 ± 11 días. El 15% de ellos precisaron cuidados intensivos. Los diagnósticos más frecuentes fueron hiperbilirrubinemia (43,5%), hipoglucemia (30%) y trastornos respiratorios (30,7%) (tabla 2).

Cuando se trata de consignar la causa de la prematuridad (fig. 3), resulta que fue desconocida en el 29% de los casos, y en el 3,1% se reconoce como injustificada. Estas variables experimentan un incremento significativo paralelo a la edad gestacional, mientras que el porcentaje de embarazos múltiples, TRA, enfermedades maternas previas y gestaciones patológicas disminuye significativamente al aumentar la edad gestacional (tabla 3).

Al comparar la población de RNPT con la de nacidos a término se observan diferencias estadísticamente significativas con mayor porcentaje de varones, embarazo múltiple, necesidad de reanimación, ingreso en unidad neonatal, administración de corticoides prenatales y fallecimiento entre los prematuros tardíos (tabla 4).

Discusión

El objetivo principal de este trabajo es dar a conocer la realidad del prematuro tardío en nuestro país, infravalorado durante décadas, destacar sus riesgos potenciales y considerar la posibilidad de reducir su prevalencia.

En España, en el período estudiado y teniendo en cuenta que la tasa de prematuridad tardía es del 5,9% de los nacidos vivos y que representan el 70,1% de todos los prematuros, se han atendido 13.820 RNPT en solo 35 hospitales. La tasa de RNPT es similar a la europea en los últimos años e inferior a la de Estados Unidos, que se mantiene alrededor del 8%^{12,13}.

La mortalidad neonatal de los RNPT es del 2,8‰ nacidos vivos, significativamente superior a la de los nacidos por encima de las 37^o semanas (1‰) según datos del CMDPN, pero sensiblemente inferior a la de Estados Unidos, en donde es del 7,4‰ al 9,4‰ dependiendo de la raza¹³.

Los factores asociados al incremento de la prematuridad tardía⁴ se ven perfectamente reflejados en este análisis: alta tasa de inducción del parto, técnicas de reproducción asistida, embarazos múltiples, patología materna previa al embarazo, edad de la madre y patología materna y/o fetal durante la gestación, superiores todas ellas a las presentes en la población a término^{14,15}.

Destaca una altísima tasa de cesáreas (47,9%), un 18% de ellas sin causa conocida, incluyendo la demanda materna. En el 33% de las inducciones de parto no consta la causa, planteando el dilema de si siempre estaba plenamente justificada teniendo en cuenta el riesgo que comporta la prematuridad. Y respecto a la causa de prematuridad, destaca que en el 29% fue desconocida y en el 3,1% consta claramente como injustificada, porcentaje significativamente más elevado cuanto mayor es la edad gestacional. Se acepta que el inicio de parto prematuro es espontáneo en 2/3 partes de los casos, y que el 1/3 restante lo es por indicación médica, incluyendo aquellos que se denominan «prematuros iatrogénicos»^{16,17}. En la población analizada, resultó que el 45% de los partos lo fue por patología materno-fetal y el 38% de las gestantes presentaron alguna de las patologías que actualmente se consideran como motivo de la finalización de la gestación¹⁷. Gyamfi resalta aquellas patologías materno-fetales en las que no existe evidencia científica que justifique plenamente la finalización del embarazo: hipertensión arterial esencial benigna, diabetes gestacional, colestasis gravídica leve, oligoamnios, cesárea anterior y cesárea electiva, y sugiere la revisión de los protocolos de actuación obstétrica ante la rotura prematura de membranas, la amenaza de parto prematuro y el crecimiento intrauterino restringido¹⁷. Se han publicado nuevas recomendaciones para finalizar el embarazo en dichas situaciones¹⁸.

Nuevas estrategias obstétricas han mostrado su capacidad en la reducción de los partos electivos¹⁹, alertando siempre que la disminución de la tasa de RNPT no se

Tabla 3 Análisis de las variables comparando por semanas de edad gestacional

Variables	Total	34 SEG	35 SEG	36 SEG	Significación estadística
FIV (%)	13,7	17,7	13,7	12,0	p = 0,000
Embarazo múltiple (%)	27,7	32,3	29,2	24,5	p = 0,000
Enf. materna previa (%)	47,1	53,1	48,6	43,4	p = 0,000
Edad materna media (años)	33	33	33	33	NS
Problemas sociales (%)	0,9	1,1	0,7	0,8	NS
Gestación patológica (%)	19	28,3	21,1	13,5	p = 0,000
Al menos una patología gestacional (%)	41,4	55,9	43,4	33,2	p = 0,000
Parto por cesárea (%)	47,9	56,2	46,8	44,8	p = 0,000
Cesárea programada (%)	44,4	47,0	42,5	44,2	NS
Parto inducido (%)	7	8,5	6,9	6,4	p = 0,011
Amniorrexis > 18 h (%)	18,8	27,1	18	14,9	p = 0,000
Prematuridad de causa desconocida (%)	29	21,2	29,5	33,4	p = 0,000
Prematuridad de causa injustificada (%)	3,1	1,8	2,5	4,4	p = 0,000
Ingreso en neonatología (%)	58,6	89,5	66,8	39,2	p = 0,000
Estancia media en neonatología (días)	11	14	10	8	p = 0,000
Cuidados intensivos (%)	15,2	24,5	17,7	9,3	p = 0,000
Estancia media en intensivos (días)	12	13	11	10	p = 0,001

Tabla 4 Análisis de diferencias entre la muestra de prematuros tardíos (RNPT) y a término (RNAT) de la muestra del Conjunto mínimo de datos perinatales (CMDPN)

Variables	RNPT	RNAT (CMDPN)	Significación estadística
Tamaño de la muestra	9121	40648	
Sexo masculino	53,6%	51,7%	p = 0,0008
Edad media de la madre en años	33 (6 DE)	32,22 (5,69 DE)	NS
Embarazo múltiple	27,7%	2,3%	p < 0,0001
Reanimación	10,6%	0,9%	p < 0,0001
Ingreso en neonatología	58,6%	11,2%	p < 0,0001
Estancia media neonatología en días	11 (11 DE)	0,61 (2,71 DE)	p = 0,0000 (IC 95% 9,883 a 10,517)
Corticoides prenatales	33,7%	0,7%	p < 0,0001
Fallecimiento	2,8‰	1‰	p < 0,0001

acompañe de un incremento en la tasa de mortalidad materno-fetal¹¹. Y pueden llegar a ser tan particulares como la de un grupo hospitalario de California (EE.UU.) en el que, con la obligación de hacer constar por escrito en la historia clínica el motivo de una inducción o cesárea programada para recibir los honorarios médicos, se consiguió reducir la finalización de la gestación antes de las 39 semanas del 26% al 4% en 6 meses²⁰.

La patología respiratoria asociada a la prematuridad tardía, especialmente la que precisa soporte ventilatorio, plantea la conveniencia de la administración de corticoides antenatales para la maduración fetal más allá de las 34 semanas^{21,22}. Antes de generalizar su uso deberán evaluarse los efectos sobre el desarrollo neurológico y la hipoglucemia secundaria. Los problemas respiratorios y la hipoglucemia son factores asociados de manera significativa a trastornos en el neurodesarrollo del RNPT^{1,4,23,24}.

Conclusión

Los resultados del análisis de nuestra población, así como los datos obtenidos de la extensa bibliografía publicada sobre la

morbimortalidad perinatal y secuelas a corto y a largo plazo en el neurodesarrollo de los prematuros tardíos, hacen reflexionar sobre la conveniencia de plantear estrategias para disminuir su incidencia²⁵ así como diseñar protocolos de cuidados y seguimiento de estos niños. Según Power et al.²⁶, del *Research Department of American College of Obstetricians and Gynecologists*, «muchos obstetras subestiman los posibles trastornos en el neurodesarrollo a largo plazo de los RNPT y mantienen un dintel muy bajo a la hora de decidir finalizar una gestación cercana a término con indicaciones que no poseen evidencia científica suficiente. Debemos esforzarnos en un mayor conocimiento de esta población de riesgo». Nacer antes de las 39-41 semanas siempre comporta un riesgo añadido que debe evitarse en lo posible, aplicando los máximos conocimientos sobre criterios basados en la evidencia científica y balanceando el riesgo/beneficio para la madre y el recién nacido de interrumpir una gestación antes de llegar a las 39 semanas.

Los neonatólogos y pediatras deben tener conocimiento de que nacer entre las 34⁺⁰ y las 36⁺⁶ semanas de gestación comporta mayores tasas de rehospitalización y consultas a los servicios de urgencias, un mayor riesgo de infecciones, fallo de medro, problemas respiratorios y trastornos

del neurodesarrollo que pueden afectar incluso en la edad adulta en forma de problemas psiquiátricos y de calidad de vida.

Conflicto de intereses

Los autores del manuscrito declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A todos los centros participantes en SEN34-36/ACUNA (en orden por fecha de inclusión en la base de datos): A. Jiménez (H. Punta de Europa, Algeciras), I. Sáez (H. de Mérida), M.J. Calvo (H. de San Jorge, Huesca), N. Martínez (H.U. Severo Ochoa, Leganés), J. Calzada (H. de Zumárraga, Guipúzcoa), M.C. Cañete (H. de Montilla), J. Bosch (H. de Granollers), S. Larrosa (H. Sant Joan, Reus), T. Prada (H. del Bierzo, Ponferrada), C. Montes (H. Infanta Margarita, Cabra), R. Gómez (H.G.U. de Valencia), M. Martínez (H. de Calatayud), v. Marugán (H. Virgen de la Concha, Zamora), M.D. Rabasco (H. de Vinarós), v. Cruzado (H. Infanta Elena, Valdemoro), E. Cueto (H. Virgen de la Luz, Cuenca), M.I. Izquierdo (H.U. La Fe, Valencia), M. Serrano (H. de Soria), R. Manso (H. Santos Reyes, Aranda de Duero), B. Fernández (H. San Pedro, Logroño), Y. Barreñada (H. de Calahorra), F.J. Estañ (H. Clínico de Valencia), D. Echenique (H.U. San Juan, Alicante), C. Ruiz (Fundación Jiménez Díaz, Madrid), M.A. Gómez (U.G.C. Pediatría, Baza), J. Figueras (H. Clínic Maternitat, Barcelona), C. Toro (H. de la Merced, Osuna), M.J. Hernández (H.U. de Guadalajara), R. Escrig (H. de Gandia), L. Ochoa (H. de Alcañiz), M.C. de la Cámara (H.U. Reina Sofía, Córdoba), J. A. Hurtado (H.U. Virgen de las Nieves, Granada), G. Ares (H. Rey Juan Carlos, Móstoles), R. Sánchez (H. del Henares, Coslada), M. Plana (H. de Barbastro), N. Benito (H.U. Donostia), S. Martínez (SCIAS H. de Barcelona), S. Zambudio (H. Sant Joan de Déu, Manresa), M.D. Gómez (USP, Instituto Hispalense de Pediatría, Clínica Sagrado Corazón), J.E. Sánchez (H. Parque San Antonio, Málaga), v. Salcedo (H. Alto Deba, Guipúzcoa), J. Mateu (H. de Igualada), M.J. Ripalda (H. Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares), B. Fernández (H. Central de Asturias), P. Ventura (H.C.U. Lozano Blesa, Zaragoza), G. Ginovart (H. de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona), C. Roca (H. Inmaculada, Granada), M.N. Balado (C.H. de Orense), E. García (H. Costa de la Luz, Huelva), J. Casanovas (H.U. Valme, Sevilla), R. Giniger (H. de la Vega, Murcia), P. Sánchez (H. de Barbanza, Ribeira), M.D. Muro (Clínica Corachán, Barcelona), E. González (H.U. Los Arcos del Mar Menor, Pozo Aledo), A. Jerez (H.U.C. San Cecilio, Granada), E. Rodríguez (H. General de l'Hospitalet), T. Fernández (H.C.D. Gómez Ulla, Madrid), L. Román (H.U. Cruces, Bilbao), B. Pérez (H. Infanta Sofía, San Sebastián de los Reyes), T. Sánchez (H.M.I. de Málaga), A.R. Torres (H. de Úbeda), S. Luna (H.U. Virgen Macarena), M. Velázquez (H. Sanitas La Moraleja), E.M. López (H. de Almansa), I. Magdaleno (H.U. de Torrevieja), D. Mora (H. Juan Ramón Jiménez, Huelva), N. González (H. General Mateu Orfila, Mahón).

Bibliografía

1. Raju TNK, Higgins RD, Stark AR, Leveno KJ. Optimizing care and outcome for late-preterm (near-term) infants: A summary of the work-shop sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatrics*. 2006;118:1207-14.
2. Raju TNK. The "late preterm" birth-ten years later. *Pediatrics*. 2017;139:e20163331.
3. Davidoff MJ, Dias T, Damus K, Russell R, Bettgeowda 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;30:8-15.
4. Rose R, Engle WA. Optimizing care and outcomes for late preterm neonates. *Curr Treat Options Peds*. 2017;3:32-43.
5. Demestre-Guasch X, Raspall Torrent F, Martínez-Nadal S, Vila Ceren C, Elizari Saco MJ, Sala Castellví P. Late preterm infants: A population at underestimated risk. *An Pediatr (Barc)*. 2009;71:291-8.
6. Demestre X, Schonhaut L, Morillas J, Martínez-Nadal S, Vila C, Raspall F, et al. Development deficit risk in the late premature newborn: Evaluation at 48 months using the Ages & Stages Questionnaires®. *An Pediatr (Barc)*. 2016;84:39-45.
7. Rojas Fera P, Pavón Delgado A, Rosso González M, Losada Martínez A. Complicaciones a corto plazo de los recién nacidos pretérmino tardíos. *An Pediatr (Barc)*. 2011;75:169-74.
8. Hurtado Suazo JA, García Reymundo M, Calvo Aguilar MJ, Ginovart Galiana G, Jiménez Moya A, Trincado Aguinalde MJ, et al. Recomendaciones para el manejo perinatal y seguimiento del recién nacido prematuro tardío. *An Pediatr (Barc)*. 2014;81:327.e1-7.
9. García Reymundo, M.G., Hurtado Suazo, J.A., Calvo Aguilar, M.J., Soriano Faura, F.J., Ginovart Galiana, G., et al. Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío. En: Sociedad Española de Neonatología. Disponible en: www.se-neonatal.es.
10. García Reymundo M, Demestre Guasch X, Calvo Aguilar MJ, Ginovart Galiana G, Jiménez Moya A, Hurtado Suazo JA. Prematuro tardío en España: Experiencia del Grupo SEN34-36. *An Pediatr (Barc)*. 2017, <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.05.006>
11. Ananth CV, Gyamfi C, Jain L. Characterizing risk profiles of infants who are delivered at late preterm gestations: Does it matter? *Am J Obstet Gynecol*. 2008;199:329-31.
12. Martin JA, Kochanek KD, Strobino DM, Guyer B, MacDorman MF. Annual summary of vital statistics—2003. *Pediatrics*. 2005;115:619-34.
13. Matthews TJ, MacDorman MF, Thoma ME. Infant mortality statistics from the 2013 period linked birth/infant death data set. *National Vital Statistics Reports* 64(9). Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics; 2015.
14. Fabre E, Melchor JC, Martínez-Astorquiza T, Perales A. Preguntas clave, respuestas concretas en medicina materno-fetal. Tomo 2. Gestación gemelar y múltiple. Madrid: Springer Health Care; 2013. p. 163-72.
15. Cabero L, Sánchez M. Protocolos de Medicina Materno-Fetal (Perinatología). 4.ª edición Editorial ERGON; 2013.
16. Ananth CV, Joseph KS, Oyelese Y, Vintzileos AM. Trends in preterm birth and perinatal mortality among singletons: United States 1989 through 2000. *Obstet Gynecol*. 2005;105:1084-91.
17. Gyamfi-Bannerman C. Late preterm birth: Management dilemmas. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2012;39:35-45.
18. Spong CY, Mercer BM, d'Alton M, Kilpatrick S, Blackwell S, Saade G. Timing of indicated late-preterm and early-term birth. *Obstet Gynecol*. 2011;118:323-33.
19. Newnham JP, Dickinson JE, Hart RJ, Pennell CE, Arrese CA, Keehan JA. Strategies to prevent preterm birth. *Front Immunol*. 2014;5:84:1-12.

20. Oshiro BT, Henry E, Wilson J, Branch DW, Varner MW, Women and Newborn Clinical Integration Program. Decreasing elective deliveries before 39 weeks of gestation in an integrated health care system. *Obstet Gynecol.* 2009;113:804–11.
21. Wachtel EV, Zaccario M, Mally P. Impact of respiratory morbidities on neurodevelopmental outcome of late preterm infants. *Am J Perinatol.* 2015;32:1164–8.
22. Gyamfi-Bannerman C, Thorn EA, Blackwell SC, Tita ATN, Reddy UM, Saade GR, et al. Antenatal betamethasone for woman at risk for late preterm delivery. *N Engl J Med.* 2016;374:1311–20.
23. Kerstjens JM, Bocca-Tjeertes IF, de Winter AF, Reijneveld SA, Bos AF. Neonatal morbidities and developmental delay in moderately preterm-born children. *Pediatrics.* 2012;130:e265–72.
24. Martínez-Nadal S, Demestre X, Schonhaut L, Muñoz S, Sala S. Impact of neonatal morbidity on the risk of developmental delay in late preterm infants. *Early Hum Develop.* 2018;116:40–6.
25. Kardatzke MA, Rose RS, Engle WA. Late preterm and early term birth: At risk populations and targets for reducing such early births. *NeoReviews.* 2017;18:e265–76.
26. Power ML, Henderson Z, Beheler JE, Schulkin J. Attitudes and practices regarding late preterm birth among American Obstetrician-Gynecologists. *J Womens Health.* 2013;22:167–72.