



## PARTO PRETÉRMINO TARDÍO Y SU MORBILIDAD

### LATE PRETERM BIRTH AND ITS MORBIDITY

Salcedo-Ramos Francisco<sup>1</sup>  
Rodríguez-Yances Benjamín<sup>2</sup>  
Castro-Reyes Elkin<sup>3</sup>

Correspondencia: fjsalcedo@yahoo.com

Recibido para evaluación: septiembre – 4 – 2012. Aceptado para publicación: mayo – 23 – 2013.

### RESUMEN

**Introducción:** el parto pretérmino es un problema de salud pública por su elevada incidencia. Puede ser extremo, muy pretérmino o tardío, dependiendo de la edad gestacional. El parto pretérmino tardío es el subgrupo más prevalente.

**Objetivo:** identificar las complicaciones tempranas y la morbilidad a largo plazo que más frecuentemente se han relacionado con pretérminos nacidos entre las 34 y 36 semanas/6 días de gestación.

**Metodología:** revisión temática. Se realizó búsqueda electrónica en las bases de datos PubMed, Science direct, EBSCOhost y Scielo. Se consideraron artículos publicados desde enero de 1997 a diciembre del 2012, en español e inglés. También fueron revisados textos de obstetricia.

**Resultados:** 50 de 300 artículos identificados, cumplieron con el objetivo de la revisión. Las complicaciones más comunes que se presentan tempranamente son: reingreso hospitalario, problemas respiratorios, defectos en la succión, hiperbilirrubinemia e hipoglicemia. Las complicaciones tardías más frecuentes son: parálisis cerebral, retardo mental, desordenes psicológicos y psiquiátricos, principalmente esquizofrenia y trastornos depresivos. Los pretérminos tardíos presentan el 10% de la mortalidad neonatal.

**Conclusiones:** los pretérminos tardíos presentan mayor morbilidad que los nacidos a término. No es recomendable finalizar la gestación entre las 34 y 36 semanas sin la adecuada indicación. **Rev.Cienc.Biomed. 2012;4(1): 134-141**

### PALABRAS CLAVES

Parto prematuro; Nacimiento prematuro; Morbilidad; Mortalidad.

### SUMMARY

**Introduction:** preterm birth is a public health problem due to its high incidence. It can be extremely preterm, very preterm and late preterm, according to the gestational age. The late preterm birth is the most prevalent subgroup.

**Objective:** identify the early complications and the long-term morbidity that more frequently have been related with preterm born between 34 and 36 weeks/6 days of pregnancy.

**Methods:** thematic review. An electronic search was carried out in databases Pubmed, Science direct, EBSCOhost and Scielo. There were considered articles published since January, 1997 to December, 2012 in Spanish and English. Obstetric texts also were reviewed.

**Results:** 50 of 300 identified articles achieved the aim of the review. The most common complications that had an early presentation were: hospital re-entry, respiratory pro-

<sup>1</sup> Profesor Auxiliar. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.

<sup>2</sup> Profesor asociado. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.

<sup>3</sup> Ginecólogo y Obstetra. Cartagena. Colombia.

blems, suction defects, hyperbilirubinemia and hypoglycemia. The most frequent late complications were: cerebral palsy, mental retardation, psychological and psychiatric disorders, mainly schizophrenia and depressive disorders. The late preterm births present 10% of the neonatal mortality.

**Conclusions:** late preterm births present higher morbidity than those full-term births. It is not recommended to finish the pregnancy between 34 and 36 weeks without the adequate indication. **Rev.Cienc.Biomed. 2012;4(1): 134-141**

## KEYWORDS

Obstetric labor; Premature birth; Morbidity; Mortality.

## INTRODUCCIÓN

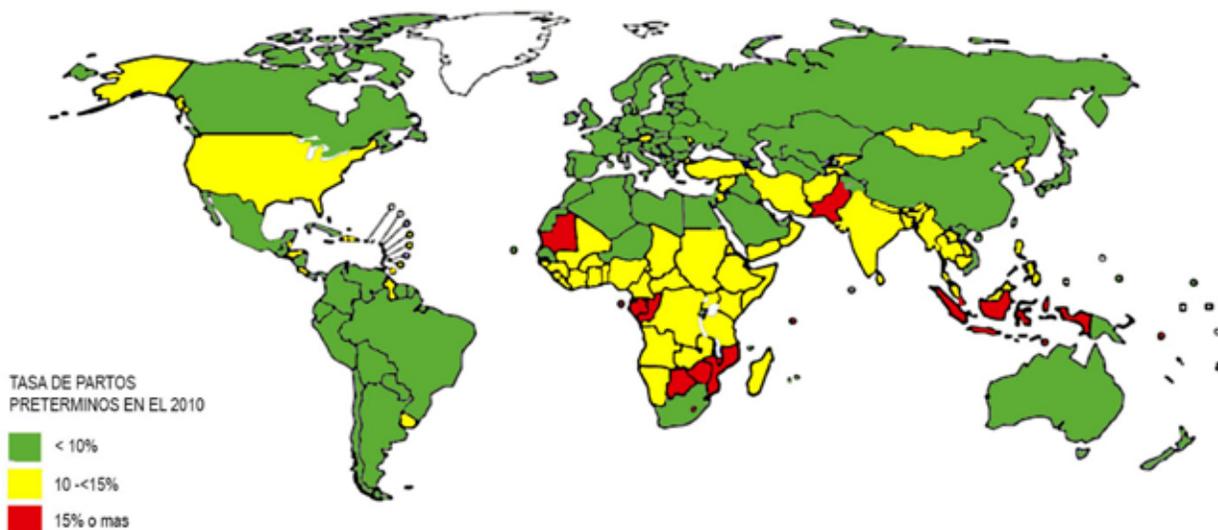
La prematuridad es considerada un problema de salud pública, ya que ha sido difícil reducir su incidencia y solo se describen algunas mejorías en la atención del neonato. Por otra parte se genera alto costo en salud en la atención de los recién nacidos pretérminos y su seguimiento (1).

La incidencia de parto pretérmino es variable, es un síndrome de distribución global, siendo más alta en África y el sur de Asia. En Estados Unidos su incidencia va de 10 a 15%, mientras que en los países europeos se encuentra por debajo del 10%. En el mundo anualmente nacen quince millones de niños pretérminos, de estos aproximadamente un millón mueren cada año (1) (Figura N° 1). En la Clínica de Maternidad Rafael Calvo de Cartagena de Indias, Colombia en el año 2011 el 12.1% de los nacimientos fueron antes de las 37 semanas (2). Los niños pretérminos tienen más probabilidad de morir que los

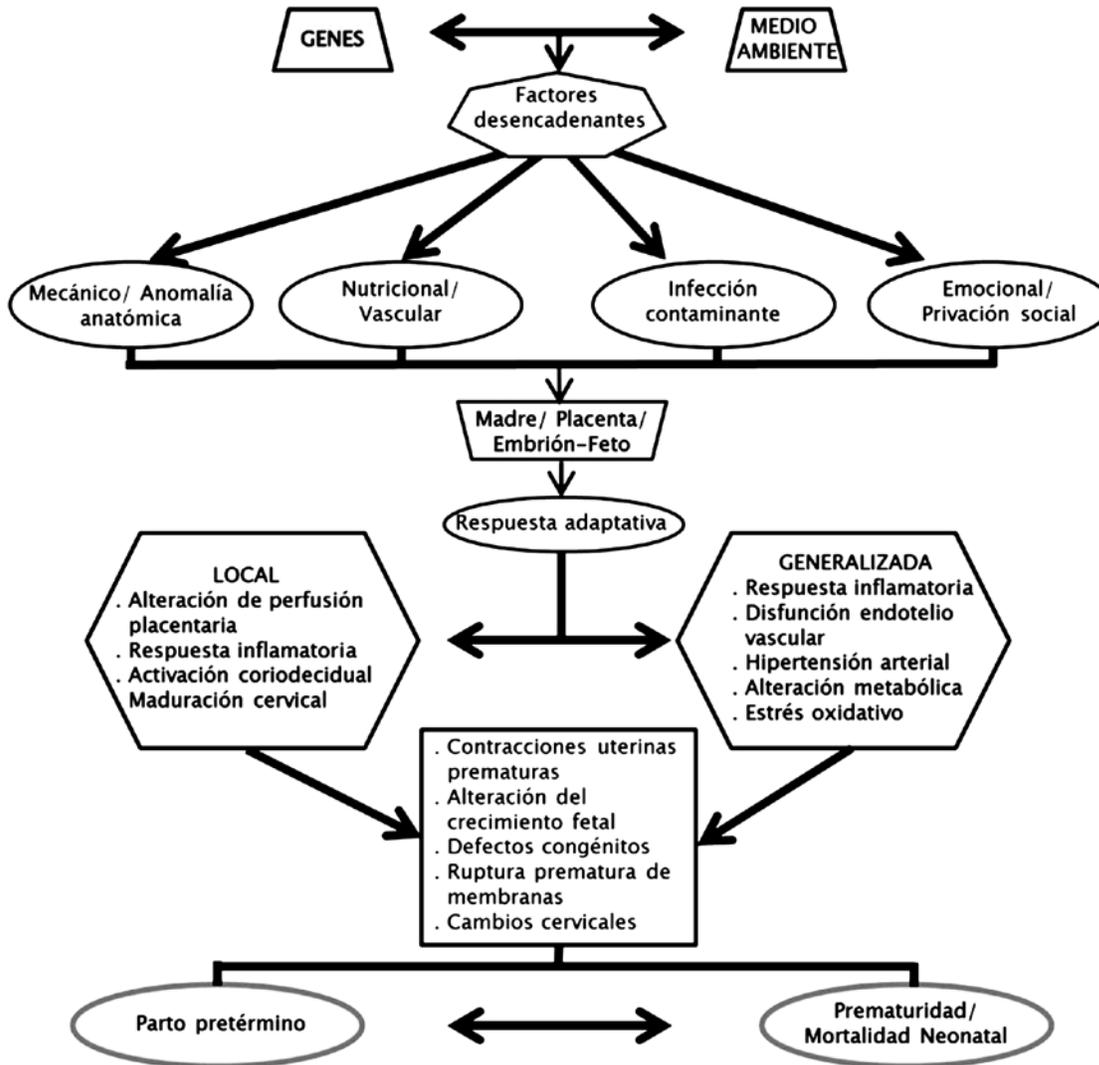
nacidos a término, al igual que desarrollar secuelas. Esta circunstancia fue determinante para que la Organización de las Naciones Unidas, hayan tomado como cuarto objetivo del milenio, reducir la mortalidad infantil (1).

El trabajo de parto pretérmino se produce por múltiples etiologías y su expresión final es una respuesta inflamatoria con liberación de prostaglandinas, generando contracciones, cambios cervicales y finalmente el parto. Ha sido difícil encontrar en la mayoría de los nacidos pretérminos espontáneos un factor desencadenante único, sobre todo en primigestantes, que no tienen antecedente de eventos similares. Se ha propuesto que el proceso se inicia por una interacción de tipo genética y/o ambiental, en la que interactúan factores infecciosos, mecánicos, nutricionales o emocionales. La respuesta puede ser local o generalizada y termina repercutiendo negativamente en el feto y en la continuidad de la gestación. La Figura N° 2 presenta los diferentes mecanismos involucrados.

**FIGURA N°1.  
DISTRIBUCIÓN DE PREMATURIDAD EN EL MUNDO**



**FIGURA Nº 2.**  
**FISIOPATOLOGÍA DEL TRABAJO DE PARTO PRETÉRMINO**



El parto pretérmino se divide en subcategorías, según la edad gestacional por semanas de la siguiente manera. Pretérmino extremo, antes de las 28 semanas. Muy pretérmino, entre las 28 y 32 semanas. Pretérmino tardío de las 34 a las 36 semanas (1). También se puede dividir la prematuridad como espontánea o inducida y a su vez los nacimientos espontáneos pueden ser con membranas íntegras o rotas (3,4,5,6).

En los últimos años se ha considerado importante identificar al prematuro que nace entre las 34 y 36 semanas 6 días de gestación. El objetivo es realizar una búsqueda temática para identificar las complicaciones

tempranas y la morbilidad a largo plazo que más frecuentemente se han relacionado con pretérminos nacidos entre las 34 y 36 semanas/6 días de gestación.

## METODOLOGÍA

**Tipo de estudio:** revisión temática donde se incluyeron ensayos clínicos, estudios descriptivos y revisión de capítulos de textos.

**Tipo de participantes:** artículos y textos publicados acerca de parto pretérmino tardío, definido como el sucedido entre las 34 y 36 semanas 6 días.

**Tipo de intervención:** tomar información, opiniones y evidencias sobre parto pretérmi-

no tardío de capítulos de textos de obstetricia clásica y de trabajos de investigación publicados.

**Estrategia de búsqueda bibliográfica:** se realizó una búsqueda electrónica en las bases de datos PubMed, science direct, EBSCOhost y scielo, colocando como límite de búsqueda enero de 1997 a diciembre de 2012. Se consideraron los idiomas inglés y español. De los catálogos de existencias en físico de la biblioteca de la Universidad de Cartagena, Colombia se obtuvieron títulos de textos de obstetricia y de revistas científicas de obstetricia y pediatría.

**Términos claves:** se realizó la búsqueda con las palabras claves obtenidas del DeCS: trabajo de parto prematuro, nacimiento prematuro, morbilidad y mortalidad.

**Métodos de revisión:** se estudiaron los títulos de los materiales producto de la búsqueda electrónica y física. De los artículos de revista se revisaron los resúmenes y se escogieron los artículos que trataran específicamente sobre parto pretérmino tardío. De los libros se escogieron los capítulos de parto pretérmino y se revisaron completamente.

**Recopilación y análisis de datos:** se evaluaron los artículos y capítulos de libro de forma separada e independiente y se extrajeron los conceptos que son presentados.

## RESULTADOS

Luego de búsqueda electrónica y física se identificaron 300 títulos. Se revisaron los resúmenes y se seleccionaron 80 artículos que se ajustaban a los criterios de inclusión. Se intentó adquirir todos en texto completo. Después de una nueva revisión de los adquiridos, se escogieron 50 y en ellos se realizó la revisión. También fueron considerados cuatro libros.

## COMPLICACIONES TEMPRANAS

Desde el año 2005 en los Estados Unidos en un panel de expertos del National Institute of Health (NIH) y the National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) se precisó sobre pretérminos tardíos, se viene dando importancia a las complicaciones inmediatas o tempranas y tardías, como a las presentadas en el prematuro extremo (5). Se han documentado los resultados perina-

tales adversos debido a la relativa inmadurez metabólica y fisiológica de estos neonatos (6).

En los últimos años los nacimientos pretérminos se han incrementado, especialmente los pretérminos tardíos, los cuales ocurren en un 71% (7) de todos los nacimientos prematuros. A pesar de una reducción de las muertes fetales intrauterinas (Óbito fetal) y una disminución de la mortalidad infantil desde 1990 a 2005 (5), el incremento de los pretérminos es evidente por lo que se generaría la pregunta: ¿hay reducción de mortalidad pero incremento de la morbilidad? Ese interrogante conlleva un dilema y obliga a buscar estrategias preventivas para reducir las tasas de prematuridad.

Los pretérminos tardíos también pueden ser espontáneos como el trabajo de parto con membranas íntegras y con ruptura prematura de membranas (RPM). Puede estar instaurada una infección previa a la RPM o esta ser consecuencia de ella. Las bases del manejo son la prevención terciaria que incluye uso de antibióticos ante sospecha de infección y el ingreso del recién nacido a la unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN). Las recomendaciones actuales no respaldan el uso de corticosteroides para la amenaza de parto pretérmino tardío, ya que las evidencias sugieren que las intervenciones para la maduración pulmonar fetal solo se deben realizar hasta las 32- 34 semanas de gestación (4).

Los pretérminos inducidos o iatrogénicos, son los nacimientos por indicación materna o fetal antes del término: preeclampsia, eclampsia, restricción del crecimiento intrauterino, placenta previa, desprendimiento de placenta. Otras causas de prematuridad inducida son: prevención de una muerte fetal intrauterina, iatrogenia por inducción antes de lo recomendado (conveniencia del paciente o del médico), cesáreas electivas con cálculo inadecuado de la edad gestacional. Las gestantes de edades avanzadas y el uso de técnicas de reproducción asistida se consideran como causas de prematuridad tardía.

Gyamfi-Bannerman et al encontraron que en el 56% de los casos en que se tomó la de-

cisión para finalizar el embarazo antes del término, ella no fue basada en evidencias. Puntualizan la importancia de la adecuada valoración antes de dar por terminada la gestación (8). Existe un factor frecuente que incrementa la tasa de nacimientos pretérminos tardíos y es la creencia que un feto a las 34 semanas tiene buenos resultados neonatales, por lo cual se suele recurrir a inducciones y cesáreas (9).

Los nacidos pretérminos tardíos tienen mayor morbilidad que los nacidos a término, tanto a corto como a largo plazo. Son más frecuentes los reingresos al hospital, por dificultad en la tolerancia o la demanda de alimentación. Se ha señalado más presencia de: distrés respiratorio, apnea, hiperbilirrubinemia, dificultades en la succión mamaria, hipoglicemia o ictericia por diferentes causas (10-11). En un estudio realizado en Massachusetts observaron en una población de 26.170 pretérminos tardíos, morbilidad siete veces mayor que la observada en neonatos a término. Además, si hay un estado patológico materno asociado, la morbilidad se incrementa de 10 a 14 veces más que los de término (12).

El distrés en respiratorio es de los resultados adversos más comunes. Se han identificado entre otros, la taquipnea transitoria del recién nacido, la neumonía y la necesidad de soporte ventilatorio. Si bien está reportada dentro del desarrollo pulmonar fetal, la maduración de los alveolos en la semana 34-36 de gestación, se ha descrito que en algunos pretérminos tardíos se puede demorar la liberación de surfactante (13). Estos neonatos, que no se pueden identificar previamente, son más susceptibles a alteraciones respiratorias, sobre todo si no recibieron corticoides antenatales (13,14). La apnea se presenta 4 a 7% más que en los de término, en los cuales la prevalencia suele ser del 1% (14,15,16,17). Los nacidos pretérminos tardíos tienen mayor riesgo de muerte súbita.

Los neonatos de 34 a 36 semanas, por su inmadurez hepática presentan mayor dificultad para conjugar la bilirrubina, por lo tanto presentan mayor incidencia de ictericia neonatal. Los niveles muy elevados de bilirrubinas pueden generar kernicterus y severas secuelas neurológicas (18,19).

Son frecuentes las dificultades para la alimentación, sobre todo problemas con la succión y deglución, lo cual es motivo de consulta temprana (20,21). Ello se relaciona con hipoglicemia, otro evento de frecuente instalación. La inmadurez metabólica característica del pretérmino tardío, condiciona a hipoglicemia cuando se suspende abruptamente el paso transplacentario de glucosa de la madre al feto (22,23). Además se ha señalado mayor presencia de hipotermia, convulsiones y hemorragia intraventricular, así como mayor necesidad de intervención desde la misma sala de partos en los nacidos pretérminos tardíos que en nacidos de término (24). La Tabla N° 1 presenta prevalencia porcentuales de algunas morbilidades tempranas distribuidas según la edad gestacional del recién nacido (7).

## MORBILIDAD A LARGO PLAZO

Siempre ha sido motivo de preocupación la morbilidad a largo plazo, también denominada secuelas derivadas de la prematuridad. Inicialmente lo abordado fue en nacidos con menos de 1500 gramos de peso al nacer y se describieron complicaciones pulmonares, neurológicas, visuales etc. En el pretérmino nacido entre las 34 y 36 semanas, se reportan importantes morbilidades a largo plazo como el déficit del desarrollo y del aprendizaje (25,26). Algunos datos obtenidos de seguimiento por años respaldan estas observaciones. En un estudio noruego con seguimiento de niños pretérminos se concluyó que estos presentaban mayor morbilidad neurológica, 2.7 más veces parálisis cerebral, 1.6 veces más retardo mental, 1.5 veces más desordenes psicológicos y 1.3 veces más alteraciones psiquiátricas, principalmente esquizofrenia y trastornos depresivos que los nacidos después de las 37 semanas (27,28).

Además en los nacidos pretérminos tardíos se ha encontrado mayor presencia de déficit de aprendizaje y bajo desempeño escolar asociado también a problemas de comportamiento y atención (29,30). Los mecanismos asociados a este fenómeno se cree que son debidos a la falta de desarrollo y crecimiento del cerebro, lo cual ocurre en las últimas seis semanas de gestación (28).

<b>TABLA N° 1. MORBILIDAD PERINATAL COMPARATIVA ENTRE PRETERMINOS TARDÍOS Y NACIDOS A TÉRMINO. DATOS PORCENTUALES</b>			
<b>MORBILIDAD</b>	<b>34 SEMANAS</b>	<b>35 SEMANAS</b>	<b>39 SEMANAS</b>
Necesidad de ventilador por dificultad respiratoria	3.3	1.7	0.3
Taquipnea transitoria	2.4	1.6	0.4
Hemorragia intraventricular	0.5	0.2	0.01
Septicemia	0.5	0.4	0.1
Enterocolitis necrotizante	0.09	0.02	0.001
Necesidad de fototerapia	6.1	3.5	1.0
Apgar menor de tres a los cinco minutos	0.1	0.2	0.06
Necesidad de Intubación en sala de partos	1.4	0.8	0.6

En el primer trimestre tardío (entre 11-14 semanas) se detecta importante cantidad de flujo diastólico en forma de onda de la arteria cerebral media. El índice de pulsatilidad de la arteria cerebral media presenta patrón parabólico desde la semana 15 de gestación, cuando asciende y alcanza valores elevados entre la 25-30 semanas, el cual desciende en el tercer trimestre. Se estima que los índices de pulsatilidad más bajo que se aprecian en el inicio del segundo trimestre y al final del tercer trimestre del embarazo, están vinculados con aumento en la síntesis de ácido desoxirribonucleico por el cerebro fetal, que corresponden a los periodos de mayor multiplicación celular cerebral en el feto humano. El aumento en la actividad metabólica cerebral en el tercer trimestre se deduce también por el incremento del flujo sanguíneo, establecido por el aumento de la velocidad del flujo en la arteria cerebral media (31). Estos hallazgos en la velocimetría doppler aportan información para respaldar la importancia de la conservación de las últimas semanas de vida intrauterina para el desarrollo neurológico.

Los nacidos pretérmino tardío tienen hasta dos veces más riesgo de desarrollar baja talla que los nacidos de término (32). Los pretérminos tardíos que duran varios días hospitalizados van a requerir atención sani-

taria y tecnológica similar a la que necesiten prematuros extremos (33), ya que el desarrollo cerebral alcanza su madurez a las 38 semanas de gestación; la exposición a algunas noxas ambientales o infecciosas puede afectar al nacido pretérmino y las lesiones producidas llevar a trastornos relacionados con el aprendizaje (34,35, 36).

Se ha estudiado relación entre nacimiento pretérmino tardío y patología pulmonar más allá del periodo neonatal, y se ha encontrado en niños de 8-9 años alteración en los parámetros respiratorios valorados por espirometría, en comparación con los observados en niños nacidos a término. Igual se ha observado en infantes que nacieron entre 25 y 32 semanas de gestación, aunque posteriormente hacia los 14 años tienden a normalizarse (37).

Otras complicaciones a largo plazo parecen ser las alteraciones con la reproducción. Un estudio realizado en el 2008 (38) donde se compararon mujeres adultas que habían nacido entre 33-36 semanas de gestación con adultas que habían nacidos a término, se encontró que el riesgo ajustado para parto pretérmino en la descendencia era 1.4 veces, para óbito fetal 1.1 veces y para muerte infantil 1.1, siendo solo significativo el incremento en el riesgo de parto pretérmino. En adultos varones se encontró que el riesgo de muerte infantil entre su descendencia fue 1.4 con intervalo significativo. No existió aumento en el riesgo para parto pretérmino y óbito fetal en sus descendientes.

## **MORTALIDAD**

A medida que se alcanza mayor edad gestacional se reduce la mortalidad perinatal y neonatal. Los pretérminos tardíos aportan el 10% de las muertes neonatales (39) y por tanto también incrementan la mortalidad infantil. Las muertes perinatales en pretérminos tardíos son tres veces más que en niños a término (39,40). En un estudio realizado en Utah, Estados Unidos, se encontró que los niños pretérminos y pequeños para la edad gestacional tenían 44 veces más riesgo de morir que los niños a término (41). Todo lo anterior obliga a considerar la relación riesgo/beneficio, realizar la adecuada consejería y brindar la suficiente información cuando se decide interrumpir la gestación de forma an-

ticipada. Nunca la gestación se debe finalizar sin total claridad de la existencia de indicaciones médicas, maternas o fetales.

La prematuridad es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal e infantil, se requiere del compromiso de los gobiernos, las sociedades científicas e instituciones proveedoras en salud para reconocerla como parte de un problema de salud pública e invertir recursos económicos, educación médica continua, mejora en las instituciones de atención en salud y sobre todo impactar en las medidas preventivas como: planificación familiar, consulta preconcepcional, control prenatal precoz por personal idóneo y políticas de salud reproductivas para un mejor abordaje de este síndrome que lamentablemente genera disfunción familiar y alto costo en salud.

## CONCLUSIONES

No es recomendable finalizar la gestación entre las 34-36 semanas, sin que existan estrictas indicaciones médicas, maternas o fetales. Los riesgos de complicaciones tempranas, tardías e incluso la mortalidad, son superiores en los neonatos pretérminos tardíos que en los nacidos de término.

**AGRADECIMIENTOS:** a la estudiante de medicina la Universidad de Cartagena, Diana Nossa por su contribución en la búsqueda.

**CONFLICTOS DE INTERESES:** ninguno que declarar.

**FINANCIACIÓN:** recursos propios de los autores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, WHO. Born too soon: the global action report on preterm birth. Eds CP Howson, MV Kinney, JE Lawn. Geneva: World Health Organization; 2012.
2. Oficina de Vigilancia Epidemiológica. Documento Institucional de egresos, morbilidad y mortalidad. Clínica de Maternidad Rafael Calvo. 2011.
3. Gratacós E, Gómez R, Romero R, Nicolaidis K, Cabero L. Medicina Fetal. 1<sup>er</sup> ed. Editorial Médica Panamericana; 2007.
4. Salcedo F, Rodríguez B, Borre O. Guía perinatal. 1<sup>er</sup> ed. Editorial Universidad de Cartagena; 2010.
5. Gyamfi-Bannerman C. Late Preterm Birth: Management Dilemmas. *Obstet Gynecol Clin N Am.* 2012;39(1):35-45.
6. Kramer MS, Demissie K, Yang H, Platt RW, Sauvé R, Liston R; Fetal and Infant Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. The contribution of mild and moderate preterm birth to infant mortality. *JAMA.* 2000; 284(7):843-849.
7. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. *Williams Obstetrics.* 23a ed. New York:McGraw-Hill; 2011.
8. Gyamfi-Bannerman C, Fuchs KM, Young OM, Hoffman MK. Non-spontaneous late preterm birth: etiology and outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* 2011 Nov;205(5):456.
9. Mohan SS, Jain L. Late preterm birth: preventable prematurity? *Clin Perinatol.* 2011;38(3): 547-555.
10. Escobar GJ, McCormick MC, Zupancic JAF, Coleman-Phox K, Armstrong MA, Greene JD, et al. Unstudied infants: Outcomes of moderately premature infants in the NICU. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2006 July; 91(4): F238-F244.
11. Engle WA, Tomashek KM, Wallman C; Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics. "Late-preterm" infants: a population at risk. *Pediatrics.* 2007;126(2):1390-1401.
12. Shapiro-Mendoza CK, Tomashek KM, Kotelchuck M, Barfield W, Nannini A, Weiss J, Declercq E. Effect of late-preterm birth and maternal medical conditions on newborn morbidity risk. *Pediatrics* 2008;121(2): e223 -e232.
13. Barfield WD, Clements KM, Lee KG, Kotelchuck M, Wilber N, Wise PH. Using linked data to assess patterns of early intervention (EI) referral among very low birth weight infants. *Matern Child Health J.* 2008 Jan;12(1):24-33.
14. Rubaltelli FF, Bonafe L, Tangucci M, Spagnolo A, Dani C. Epidemiology of neonatal acute respiratory disorders. A multicenter study on incidence and fatality rates of neonatal acute respiratory disorders according to gestational age, maternal age, pregnancy

- complications and type of delivery. *Biol Neonate*. 1998;74(1):7-15.
15. Wang ML, Dorer DJ, Fleming MP, Catlin EA. Clinical outcomes of near-term infants. *Pediatrics*. 2004; 114(2):372-376.
  16. Vachharajani AJ, Dawson JG. Short-term outcomes of late preterms: an institutional experience. *Clin Pediatr (Phila)*. 2009;48(4):383-388.
  17. Hunt CE. Ontogeny of autonomic regulation in late preterm infants born at 34-37 weeks postmenstrual age. *Semin Perinatol*. 2006; 30(2):73-76.
  18. Bhutani VK, Maisels MJ, Stark AR, Buonocore G; Expert Committee for Severe Neonatal Hyperbilirubinemia; European Society for Pediatric Research; American Academy of Pediatrics. Management of jaundice and prevention of severe neonatal hyperbilirubinemia in infants  $\geq 35$  weeks gestation. *Neonatology*. 2008;94(1):63-67.
  19. Sarici SU, Serdar MA, Korkmaz A, Erdem G, Oran O, Tekinalp G, Yurdakök M, Yigit S. Incidence, course, and prediction of hyperbilirubinemia in near-term and term newborns. *Pediatrics* 2004;113 (4):775-780.
  20. Radtke JV. The paradox of breastfeeding-associated morbidity among late preterm infants. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2011;40(1):9-24.
  21. López S, Lupiani M, Pozo E, Cerrudo P. Prematuros tardíos. Problemas y seguimiento en atención primaria. *Can Pediatr*. 2011;35 (2):109-114.
  22. McLaurin KK, Hall CB, Jackson EA, Owens OV, Mahadevia PJ. Persistence of morbidity and cost differences between late-preterm and term infants during the first year of life. *Pediatrics*. 2009;123(2):653 -659.
  23. Demestre X, Raspall F, Martínez S, Vila C, Elizari MJ, Sala P. Prematuros tardíos: una población de riesgo infravalorada. *An Pediatr*. 2009;71(4):291-298
  24. Sepúlveda A, Kobrich S, Guiñez R, Hasbun J. Morbilidad de prematuros tardíos: evidencia actual y nuevo enfoque. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2012;77(2):154-158.
  25. Chyi LJ, Lee HC, Hintz SR, Gould JB, Sutcliffe TL. School outcome of late preterm infants: special needs and challenges for infants born at 32 to 36 weeks gestation. *J Pediatr*. 2008;153(1):25-31.
  26. Peacock PJ, Henderson J, Odd D, Emond A. Early school attainment in late-preterm infants. *Arch Dis Child*. 2012;97(2):118-120.
  27. Moster D, Lie RT, Markestad T. Long-term medical and social consequences of preterm birth. *N Engl J Med*. 2008;359:262-273.
  28. Dong y ,Yu JL. An overview of morbidity, mortality and long term outcome of late preterm birth. *Worl J Pediatr*. 2011;7(3):199-204.
  29. Huddy C, Johnson A, Hope P. Educational and behavioural problems in babies of 32-35 weeks gestation. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2001; 85(1):F23-F28.
  30. Potijk MR, de Winter AF, Bos AF, Kerstjens JM, Reijneveld SA. Higher rates of behavioural and emotional problems at preschool age in children born moderately preterm. *Arch Dis Child*. 2012;97(2):112-117.
  31. Cafici D. Ultrasonografía doppler en obstetricia. 2<sup>da</sup> ed. Ediciones Journal. 2008:150-151.
  32. Neu J. Gastrointestinal maturation and feeding. *Semin Perinatol*. 2006;30(2):77-80.
  33. Kalia J, Visintainer P, Brumberg H, Pici M, Kase J. Comparison of enrollment in interventional therapies between late-preterm and very preterm infants at 12 months' corrected age. *Pediatrics*. 2009;123(3):804-809.
  34. Schonhaut L, Pérez M, Astudillo J. Prematuros tardíos: un grupo de riesgo de morbilidad a corto y largo plazo. *Rev Chil Pediatr*. 2012;83(3): 217-223.
  35. Martell M, Burgueño M, Arbón G, Weinberger M, Balbi C, Munyo A, Martinotti L, Murillo S, Keshishian R, Pomi A, Alonso R. Asociación entre morbilidad neonatal y desarrollo en pretérminos a la edad escolar. *Arch Pediatr Urug*. 2007;78(2):99-109.
  36. Baron IS, Erickson K, Ahronovich M, Baker R, Litman F. Cognitive deficit in preschoolers born late-preterm. *Early Human Development*. 2011; 87(2):115-119.
  37. Kotecha SJ, Dunstan F, Kotecha S. Long term respiratory outcomes of late preterm infants. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2012;17(2):77-81.
  38. Swamy GK, Ostbye T, Skjaerven R. Association of preterm birth with long-term survival, reproduction, and next-generation preterm birth. *JAMA*. 2008;299(12):1429-1436.
  39. Matthews TJ, MacDorman MF. Infant mortality statistics from the 2007 period linked birth/infant death data set. *Natl Vital Stat Rep*. 2011; 59(6):1-30.
  40. 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(5):450-456.
  41. Pulver L, Guest-Warnick G, Stoddard G, Byington C, Young P. Weight for gestational age affects the mortality of late preterm infants. *Pediatrics*. 2009;123(6):1072-1077.