

Estado neonatal en prematuridad. 2005-2007

Drs. Pedro Faneite, Fátima Rodríguez, Clara Rivera, Josmery Faneite, José Duque

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara", Puerto Cabello, Estado Carabobo. Unidad de Perinatología. Departamento Clínico Integral de la Costa, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo

RESUMEN

Objetivo: Estudiar el parto pretérmino, el estado neonatal y su morbi-mortalidad perinatal.

Métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo, epidemiológico y analítico de 199 gestantes y 224 prematuros sucedidos durante el período de 2005-2007. Hubo 6 988 nacidos vivos en el lapso, lo que significa incidencia de 3,2 %.

Ambiente: Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara", Puerto Cabello, Estado Carabobo.

Resultados: La patología de ingreso predominante fue el trabajo de parto pretérmino 41,20 % (82/199), amenaza de parto pretérmino 26,13 % (52/199), la rotura prematura de membrana 15,07 % (30/199) e hipertensión inducida por el embarazo (7,53 %) (15/199). El 56,28 % fueron multigestas (112/199), 66,84 % (133/199) con edad de embarazo entre 28 y 36 semanas, y 71,36 % (142/199) tuvieron parto vaginal. Los neonatos fueron masculinos en 54,46 % (122/224), de peso entre 1500 y 2499 g 52,67 % (118/224) y talla neonatal 40-44 cm 33,03 % (74/224); hubo índice de Apgar 6 o menos el 84,05 % (137/163). La morbilidad global fue 41,07 % (92/224) y mortalidad neonatal 12,95 % (29/224), en esto fue determinante el síndrome de dificultad respiratoria y la sepsis.

Conclusión: La prematuridad presenta elevada incidencia de morbimortalidad neonatal, sus causas principales son las deficiencias respiratorias y la sepsis. Esto indica que debemos continuar estudiando sus factores etiogénicos y prestar una atención materno-neonatal de elevada calidad.

Palabras clave: Prematuridad. Epidemiología. Resultados perinatales. Morbi-mortalidad.

SUMMARY

Objective: To study the preterm delivery, the neonatal state and its perinatal morbid-mortality.

Methods: A descriptive, retrospective, epidemiological study of 199 pregnant women and 224 preterm babies occurred during the period 2005-2007. There were 6 988 live births in the period, with an incidence of 3.2%.

Setting: Department of Obstetrics and Gynecology, Hospital "Dr. Adolfo Prince Lara", Puerto Cabello, Carabobo State.

Results: The pathology of income was the predominant preterm labor 41.20 % (82/199), threat of premature delivery 26.13 % (52/199), premature rupture of membranes 15.07 % (30/199) and pregnancy-induced hypertension (7.53 %) (15/199). The high gravity was 56.28 % (112/199), 66.84 % (133/199) with age pregnancy between 28 and 36 weeks, and 71.36 % (142/199) had vaginal delivery. The male infants were at 54.46 % (122/224), weighing between 1500 and 2499 g 52.67 % (118/224) and 40-44 cm height neonatal 33.03 % (74/224); index Apgar was 6 or less in 84.05 % (137/163). The morbidity rate was 41.07 % (92/224) and neonatal mortality 12.95 % (29/224), this was decisive respiratory distress syndrome and sepsis.

Conclusion: The high incidence of prematurity presents neonatal morbidity, its main causes are respiratory deficiencies and sepsis. This indicates that we must continue to explore factors etiology and provide maternal and neonatal care of high quality.

Keywords: Prematurity. Epidemiology. Perinatal outcome. Morbidity. Mortality.

INTRODUCCIÓN

Las Naciones Unidas conociendo su responsabilidad en materia de salud realizó la llamada Cumbre del Milenio en el año 2000, y dió a conocer determinados

objetivos que buscan mejorar la salud mundial. De manera específica el cuarto objetivo señala la necesidad de disminuir en dos tercios la mortalidad

infantil y la de niños menores de 5 años hacia 2015. Como es conocido el componente más importante en esos fatídicos indicadores es el período neonatal; estamos a medio camino de finalizar la fecha final predicha y el seguimiento a estos objetivos revelan que es poco lo logrado, además revelan que aún se mantienen serios problemas asistenciales en todos los niveles en la mayoría de los países, incluyendo a las madres y sus neonatos (1). Estas mismas fuentes señalan que la mortalidad neonatal alcanza el 60 % de las muertes menores de 5 años en Latinoamérica y el Caribe, y tiene la característica de ser abatible con acciones simples y económicas.

La Oficina Panamericana de la Salud (OPS) (1), publicó que cada año en América Latina y el Caribe se suceden doce millones de nacimientos, de ellos cerca de 400 000 mueren antes de los cinco años de vida, 270 000 fallecen antes del primer año, y de estos últimos, 180 000 lo hacen durante el primer mes de vida; de nuevo, se conoce que la mayor parte de estas muertes son evitables. Para esta región se estima que la tasa de mortalidad neonatal es de 15 por mil nacidos vivos (2). Las cifras oficiales del Ministerio de Salud en Venezuela en los últimos diez años reportados (1996- 2005), revelan valores que oscilan entre 13,8 a 10,8 por mil nacidos vivos (3).

Es conocido que la mortalidad neonatal está íntimamente relacionada con la prematuridad, es su principal causa; además, debe tomarse en cuenta los efectos que se tiene en morbilidad a corto y largo plazo. De todo esto tiene que enfatizarse que en fin de cuentas detrás del parto pretérmino y su ignorada etiopatogenia se esconde y escuda esta seria problemática perinatal, se le señala responsable de casi el 70 % de la morbi-mortalidad perinatal (4).

Esta letal patología ha sido estudiada en sus diversas facetas por obstetras, perinatólogos, pediatras y neonatólogos venezolanos; en general, todos coinciden en que se trata de una entidad de difícil ataque por los diversos factores relacionados y que a pesar de los adelantos modernos en su atención, sigue siendo muy alta la morbi-mortalidad perinatal (5-20).

Por nuestra parte hemos considerado a la prematuridad como uno de los mayores retos de la atención materno-infantil. A tal efecto, mantenemos una constante línea de investigación. La mortalidad perinatal la seguimos por más de 30 años, evidenciando un incremento (21), en ella está encubierta la prematuridad y su consecuencia: muerte neonatal (22,23); en tres estudios continuos que abarcan más de un lustro de análisis revelamos los factores

epidemiológicos inmersos (24-26), incluso su relación con la infección urinaria (27).

Es por todo lo antes expuesto que no debe extrañar que en esta oportunidad orientemos una nueva investigación hacia el estado neonatal en la prematuridad.

MÉTODOS

Se estudian todas las gestantes que consultaron al hospital y se analizan las que se le asignó en su historia diagnóstico final parto pretérmino. Esto reveló un hallazgo de 199 gestantes y 224 prematuros. El período incluye los casos de los años 2005-2007.

Esta investigación metodológicamente es un estudio descriptivo, retrospectivo, epidemiológico y analítico, de las historias de las pacientes que han tenido parto antes de las 37 semanas de embarazo.

Con el análisis de las historias clínicas se recabaron los datos maternos siguientes: procedencia, estado, estado civil, edad materna, control prenatal, antecedentes familiares y personales. Con respecto a los resultados perinatales se obtuvo: la patología actual, situación obstétrica (gestación, edad de embarazo, tipo de parto), estado neonatal (sexo, peso, talla, índice Apgar) y la morbi-mortalidad.

Una vez reveladas las diferentes variables las procesamos en los formularios respectivos y a continuación se elaboraron los cuadros de distribución de frecuencia para el análisis descriptivo estadístico.

La caracterización determinante de la muestra estudiada fue:

Las pacientes provinieron del Estado Carabobo: 76 %, residentes en barrios: 44,7 %, sitios urbanos: 31 %. Su estado civil, no casadas: 93 %, edad entre 20-29: 57,7% y sin control prenatal: 53,2 %.

En antecedentes familiares prevaleció: hipertensión arterial 31,15 % y diabetes 18,6%. Los antecedentes personales: varicela 24,12 %, cesárea previa 8,54 %, asma 8 % y aborto 4,5 %.

RESULTADOS

Hubo 6 988 nacidos vivos en el lapso, y de ellos se clasificaron como prematuros 224 neonatos, esto equivale a una incidencia de 3,2 % o 1 neonato prematuro cada 31 nacidos vivos.

En el Cuadro 1, se revela la patología actual y situación obstétrica. La patología de ingreso predominante fue el trabajo de parto prematuro 41,20 % (82/199), seguida de la amenaza de parto

pretérmino 26,13 % (52/199), la rotura prematura de membrana 15,07 % (30/199) e hipertensión inducida por el embarazo (7,53 %) (15/199). En cuanto a gestaciones, el 56,28 % (112/199) fueron multigestas, 66,84 % (133/199) con edad de embarazo entre 28 y 36 semanas, y 71,36 % (142/199) tuvieron parto vaginal.

Cuadro 1
Situación obstétrica

Patología de ingreso	Gestaciones	Edad embarazo (Semanas)	Tipo de parto
Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)
Trabajo de parto 82 (41,2)	I 82 (41,2)	22-24 29 (14,57)	Vaginal 142 (71,36)
Amenaza de parto pretérmino 52 (26,13)	II-VII 12 (56,28)	25-27 37 (18,59)	Cesárea 57 (28,64)
RPM 30 (15,07)	VIII y más 5 (2,25)	28-30 43 (21,61)	
Hipertensión 15 (7,53)	31-33 47 (23,62)		
Otros 20 (10,5)	(3 43 (21,61)	43 (34,36)	

El estado neonatal se resume en el Cuadro 2. Los neonatos fueron masculinos 54,46 % (122/224), con un peso al nacer entre 1500 y 2 499 g 52,67 % (118/224) y su talla neonatal 40-44 cm 33,03 % (74/224). En relación a su estado respiratorio, se evidenció un grado de depresión respiratoria moderada a grave en 84,05 % (137/163), esto empleando el índice de Apgar.

El Cuadro 3, presenta la morbi-mortalidad neonatal. Hubo 199 gestantes y 224 prematuros. La morbilidad global fue 41,07 % (92/224) y la mortalidad neonatal 12,95 % (29/224). Para la morbilidad predominó la insuficiencia respiratoria 40,22 % (37/92) y la sepsis 27,17 % (25/92); sin morbilidad 58,93 % (132/224). La mortalidad neonatal fue 12,95 % (29/224); fue determinante la insuficiencia respiratoria 33,82 % (23/68), insuficiencia respiratoria y sepsis 20,58 % (14/68), y sepsis 19,12 % (13/68).

DISCUSIÓN

La OPS en abril de 2005 en Nueva Delhi lanza el eslogan: ¡Cada madre y niño cuentan!, todo esto motivado al día Mundial de la Salud, este informe

Cuadro 2
Estado neonatal

Sexo Nº (%)	Peso (g) Nº (%)	Talla (cm.) Nº (%)	Índice Apgar Nº (%)
Masculino 122 (54,46)	500-999 58 (25,89)	≤39 93 (41,51)	1-3 40 (24,54)
Femenino 102 (45,54)	1000-1499 42 (18,75)	40-44 74 (33,03)	4-6 97 (59,51)
	1500-1999 58 (25,89)	45-49 44 (19,64)	7-10 26 (15,95)
	2000-2499 60 (28,78)	50-54 11 (4,91)	
	≤2500 6 (2,68)	66-59 2 (0,89)	

*El índice Apgar se calculó sobre 163 casos registrados

insta a los gobiernos a adoptar nuevas medidas con tendencia a salvar las vidas de madres e hijos (1); en el mismo se detallan las dificultades sanitarias a las cuales se deben enfrentar día a día y cuáles hay que vencer. De igual manera, ese mismo año el 12 de septiembre se lanzó oficialmente la nueva Alianza Mundial para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño, lo cual señala un nuevo horizonte en la atención oficial y mundial en este tema.

Las principales causas de la mortalidad neonatal en América Latina y el Caribe han sido señaladas por la OPS (2), son ellas las infecciones (32 %), asfixia (29 %), prematuridad (24 %), malformaciones congénitas (10 %) y otras (5 %); como puede verse una de cada cuatro muertes neonatales se deben a la prematuridad. Hay más, esto también se presenta en los países desarrollados, donde ella es responsable del 60 %-80 % de las muertes neonatales sin malformaciones, y además es responsable de casi la mitad de la morbilidad neurológica a largo plazo y del 60 % de la mortalidad neonatal (28).

En este trabajo hemos analizado inicialmente las características maternas de estas gestantes que han tenido como producto un neonato prematuro; de manera general residen en zonas económicamente deprimidas, debilidad en la estabilidad familiar, con edad reproductiva promedio, deficiente control prenatal, con antecedentes de hipertensión y diabetes. Es de resaltar, que éste ha sido el mismo hallazgo reportado en nuestros estudios previos sobre el

Cuadro 3
Morbi-mortalidad neonatal

Morbilidad	Nº	%	Mortalidad	Nº	%
Insuficiencia respiratoria	31	40,22	Insuf.Resp.	23	33,82
Sepsis	25	27,17	Insuf/Sepsis	14	20,58
Ictericia/Rh-	23	25,00	Sepsis	12	19,12
Prematurez extrema	5	5,43	Prematurez extrema	7	10,29
Asfixia	1	1,07	Otros	11	16,18
Malformación SCN	1	1,07			
Total	92	100,00	Total	68	100,00

tema (25-27). Es decir, estamos ante una estructura socioeconómica y familiar donde están presentes factores favorecedores de la patología investigada.

Se estudiaron más de doscientos prematuros de un universo de casi siete mil recién nacidos en un lapso de tres años; esto reporta una incidencia de 3,2 %, cifra que no está lejana a la encontrada en el trabajo previo de 5 % durante 2003-2005 (27). Pensamos que estamos ante un sub-registro de evidencias en el número de casos registrados, el cual es muy propio de los departamentos de historias médicas y en consecuencia nuestras estadísticas pudieran ser deficientes, pero en fin de cuentas es una aproximación a nuestra realidad, ya que en un estudio muy amplio colaborativo latinoamericano donde se incluyeron casi un millón de nacidos, se encontró una cifra cercana al 8 % (29).

Pero, el objeto central de la presente investigación es revelar el estado neonatal y morbi-mortalidad perinatal de estos inmaduros seres humanos que por diversas razones han adelantado su venida al mundo, y donde nosotros tenemos el deber de prestarles la mejor asistencia perinatal, y de ser posible prevenir las razones de sus llegadas anticipadas.

En efecto, la razón por la cual consultaron estas pacientes inicialmente al hospital tenemos, en un tercio de los casos fue el trabajo de parto prematuro, luego un quinto amenaza de parto pretérmino, un poco más de la décima parte rotura prematura de membranas y finalmente enfermedades arteriales hipertensivas. Esta secuencia de entidades se repite con exactitud en los hallazgos de las investigaciones previas (24-26), lo cual corrobora al menos, que si bien pueden haber sub-registros en la recolección del número de casos, las muestras estudiadas tienen una validez en su análisis

y sus resultados; por otra parte, estas patologías están encadenadas en la evolución hacia la prematurez. Y si revisamos los resultados de la situación obstétrica nos llama la atención que 60 % o más, seis de cada diez casos, fueron pacientes multigestas, con siete meses o más, con parto vaginal. Esto último es coincidente con el último estudio realizado en el hospital (26); estos hallazgos dan fuerza a cualquier plan preventivo que se desee implementar.

Si deseamos conocer el estado somatométrico de los neonatos lo podemos resumir diciendo que prevalecieron los del sexo masculino, con peso igual o mayor a 1500 g y talla 40-44 cm; pero lo notorio a señalar es que el estado depresión neonatal se elevó de 72,25 % en el último estudio (27), a 84,05 % actualmente; esto nos obliga a revisar la asistencia que se le está prestando al neonato prematuro, debe hacerse de manera pronta si queremos disminuir consecuencias funestas de esta patología perinatal.

El estudio de la morbilidad revela que alrededor del 40 % de los neonatos tuvieron algún tipo de morbilidad, de los cuales cuatro de cada diez estuvo afectado de insuficiencia respiratoria y uno de cada cuatro sepsis; estas cifras están por encima de los últimos trabajos sobre el tema en esta localidad (26); esta realidad nos preocupa, porque nos muestra que la entidad está en incremento o no la estamos manejando adecuadamente.

En cuanto a la mortalidad neonatal estuvo cerca del 13 %, un poco más de una muerte neonatal cada diez casos; la causa determinante fue la insuficiencia respiratoria en más de la mitad de los casos, seguida o acompañándose de la sepsis de manera importante. En este sentido, esta mortalidad está cercana a la obtenida en el último estudio (16,5 %) (26), eso si,

los agentes son los mismos encontrados en aquel estudio. Es decir, estamos ante un escenario con los mismos actores dañinos.

Hubiésemos querido hacer un seguimiento a mediano o largo plazo a estos prematuros, pero es de todos conocidas las limitaciones de nuestros hospitales y la falta de motivación y formación de las pacientes. Por ello, estos hallazgos se circunscriben a la estancia hospitalaria de los neonatos. Sin embargo, vale la pena resaltar que existen importantes trabajos en relación a patologías específicas y seguimiento de prematuros a largo plazo, los cuales pueden darnos conocimientos del impacto de esta entidad en el período posnatal.

Entre ellos tenemos el trabajo de Volpe y col. publicado en 2005 (30), en el que hacen una profunda revisión de la encefalopatía del prematuro, incluyendo anomalías neuronales; Maclusky y col. en 2005 (31), estudian la función cardio-respiratoria de 48 prematuros a la edad promedio de 9,1 años, analizan la incidencia y posibles factores de la displasia broncopulmonar.

Seguimientos a largo plazo, tenemos a Kitchen y col. en 1991 (32), quienes estudian 149 infantes, nacidos entre las 24-29 semanas de gestación; encontraron que el 61 % sobrevivió, de ellos el 88 % fue evaluado a los 8 años de edad, el 77 % no tenían alteraciones neurológicas, del resto, 13 % tenían leves, 2% moderada, y 4 severa. Otros trabajos que apoyan estos resultados a largo plazo son los de Abernethy y col. a 7 años (33), y Reiss y col. a 8 años (34). Más recientemente se ha estado llevando a cabo varios estudios (36-40), vale la pena resaltar las detalladas investigaciones epidemiológicas dirigidas al conocimiento de las repercusiones a largo plazo realizadas en las maternidades francesas (40-42).

Finalmente expresamos que nos encontramos ante uno de los más grandes retos de la medicina moderna, a pesar de los recursos tecnológicos neonatales y esfuerzos perinatales, esta entidad todavía mantiene una clara ventaja por su ignorada etiopatogenia, ello nos aleja de un preciso diagnóstico y manejo; los esfuerzos por conocer estos detalles son necesarios para obtener frutos en el campo preventivo, ese debe ser el gran objetivo de los investigadores perinatales. En nuestro lugar, entre tanto, debemos hacer lo mejor para un diagnóstico precoz obstétrico, emplear los tratamientos vigentes aceptados en base a la evidencia, a fin de disminuir las graves consecuencias perinatales a corto y largo plazo de la prematuridad, que incluso se transforman en una pesada carga familiar y social.

REFERENCIAS

1. OPS. La salud neonatal en el contexto de la salud de la madre, el recién nacido y el niño para cumplir los objetivos de desarrollo del milenio de las Naciones Unidas. 2006. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/fch/ca/consejo.es.pdf>
2. OPS/AIS. Situación de salud en las Américas. Indicadores Básicos 2005. Washington, DC, 2005.
3. Estadísticas del Ministerio Sanidad y de Desarrollo Social. Disponible en: http://www.mpps.gob.ve/ms/direcciones_msds/Epidemiologia/Estadistica/Archivos/GrafInfantil.pdf
4. Cabero L. Parto pectórico. En: Riesgo Elevado Obstétrico. Cabero L. 1ª ed. Madrid: Masson S.A; 1996. p 47-95.
5. Oropeza P. La mortalidad infantil en Venezuela. Arch Venez Puer Pediat. 1943;5:807-813.
6. Arocha Luma C. Factor económico y prematuridad. Prensa Méd Venezolana. 1955;2:243.
7. Payares R. Aspectos del prematuro en Cardón. Arch Venez Puer Pediat. 1958;21:145-173.
8. Figueroa E. Protección institucional y domiciliar del prematuro. Arch Venez Puer Pediat. 1961;24:73.
9. Agüero O. Fetal hemoglobin premature, term and prolonged pregnancies. Obstet Gynecol. 1962;19:257.
10. Díaz Quintero L, Gamboa J. Prematuridad en el Hospital Sagrada Familia. Bol Hosp Niños J M de los Ríos. 1965;7:340.
11. Sahagum Torres J. Enfermedades peculiares a la primera infancia y prematuridad. Rev Sanidad Asist Social. 1965;30:273.
12. Agüero O. Hematología del prematuro. Tribuna Méd. 1967; 5(210):1.
13. Izaguirre L. Prematuridad. Mayéutica. 1970;1:36-50.
14. Agüero O, Aure M. Prematuridad espontánea e iatrogénica en la eclampsia. Rev Obstet Ginecol Venez. 1974;34:365-368.
15. Muller G, Rodríguez A, Rodríguez A, Calpe R, León C, Monroy T. Parto prematuro. Rev Obstet Ginecol Venez. 1977;37:13-17.
16. Agüero O, Navarro L. Prematuros de muy bajo peso. Rev Obstet Ginecol Venez. 1988;48:197-199.
17. Medina L, Morantes A. Viabilidad del neonato prematuro y bajo peso en la Maternidad Concepción Palacios. Rev Obstet Ginecol Venez. 1994;54:209-214.
18. Palmero M I, Perez F, Gonzalez R, Rojas R, Germán García G. Citrato de cafeína en la apnea del prematuro. Rev Obstet Ginecol Venez. 2005;65:175-178.
19. Peña-Martí G, Barbato J, Betancourt Ch, Cala R, Douaihi H, Martí Carvajal A. Asociación entre prematuridad y embarazadas en edad avanzada. Rev Obstet Ginecol Venez. 2007;67:15-22.
20. Iglesias M, Samoroo J, Casanova E, Uzcátegui O. Parto pretérmino: valor predictivo del estriol salival,

- vaginosis bacteriana y longitud cervical. *Rev Obstet Ginecol*. 2007; 67: 143-151.
21. Manrique R, Rivero A, Magaly. Parto pretérmino en adolescentes. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2008;68:144-149.
 22. Faneite P. Análisis quinquenal de 30 años la mortalidad perinatal. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2000;60:23-25.
 23. Faneite P, Rivero R, Montilla A, Ojeda L, Galíndez A. Análisis de mortalidad perinatal: I. Mortalidad neonatal. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2000;60:81-84.
 24. Faneite P, Linares M, Faneite J, Gómez R, Sablone S, Guedez J, et al. Mortalidad neonatal: gran reto. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2004;64:129-132.
 25. Faneite P, Álvarez N, Repilloza M. Factores epidemiológicos del parto prematuro. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 1995;55:71-76.
 26. Faneite P, Rivera C, González M, Linares M, Faneite J. Prematurez: problema actual. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2001;61:157-161.
 27. Faneite P, Rivera C, Amato R, Faneite J, Urdaneta E, Rodríguez F. Prematurez. Resultados perinatales. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2006;66:213-218
 28. Faneite P, Gómez R, Guninad M, Faneite J, Manzano M, Marti A, et al. Amenaza de parto prematuro e infección urinaria. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2006; 66:1-5.
 29. Tucker J, McGuire W. Epidemiology of preterm birth. *BMJ*. 2004;329:675-678.
 30. Schwarcz R, Díaz A, Fescina R, Belitky R, Díaz Rossello J, Martell M, et al. Epidemiología del bajo peso al nacer y mortalidad perinatal en maternidades de América Latina. Montevideo, Uruguay: Publicación Científica No. 915 CLAP/OPS; 1981.
 31. Volpe J. Encephalopathy of prematurity includes neuronal abnormalities. *Pediatrics*. 2005; 116: 221-225.
 32. Maclusk I, Stringer D, Zarfe J, Smallhorn J, Levison H. Cardiorespiratory status in long-term survivors of prematurity, with and without hyaline membrane disease. *Pediatric pulmonology*. 2005. 2: 94 - 102
 33. Kitchen W, Doyle L, Rickards A, Ford G, Kelly E, Callanan C. Survivors of extreme prematurity. Outcome at 8 years of age. *ANZJOG*. 1991;31:337-339.
 34. Abernethy LJ, Cooke RW, Foulder-Hughes L. Caudate and hippocampal volumes, intelligence, and motor impairment in 7-year-old children who were born preterm. *Pediatr Res*. 2004;55:884-893.
 35. Reiss AL, Kesler SR, Vohr B, et al. Sex differences in cerebral volumes of 8-year-olds born preterm. *J Pediatr*. 2004;145 :242 -249.
 36. Hack M, Flannery DJ, Schluchter M, Cartar L, Borawski E, Klein N. Outcomes in young adulthood for very-low-birth-weight infants. *N Engl J Med*. 2002;346:147-157.
 37. York J, Devoe M. Health issues in survivors of prematurity. *South Med J*. 2002;95:969-976.
 38. Schiariti V, Houbè JS, Lisonkova S, Klassen AF, Lee SK. Caregiver-reported health outcomes of preschool children born at 28 to 32 weeks' gestation. *J Dev Behav Pediatr*. 2007;28:19-15.
 39. Farooqi A, Hägglöf B, Sedin G, Gothefors L, Serenius F. Mental health and social competencies of 10- to 12-year-old children born at 23 to 25 weeks of gestation in the 1990s: a Swedish national prospective follow-up study. *Pediatrics*. 2007.
 40. Samara M, Marlow N, Wolke D; EPICure Study Group. Pervasive behavior problems at 6 years of age in a total-population sample of children born at \leq 25 weeks of gestation. *Pediatrics*. 2008;122:562-573.
 41. Arnaud C, Daubisse-Marliac L, White-Koning M, Pierrat V, Larroque B, Grandjean H, et al. Prevalence and associated factors of minor neuromotor dysfunctions at age 5 years in prematurely born children: the EPIPAGE Study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007;161:1053-1061.
 42. Larroque B, Ancel PY, Marret S, Marchand L, André M, Arnaud C, et al. EPIPAGE Study group. Neurodevelopmental disabilities and special care of 5-year-old children born before 33 weeks of gestation: a longitudinal cohort study. *Lancet*. 2008; 8;371:813-820.
 43. Rozé JC, Denizot S, Carbajal R, Ancel PY, Kaminski M, Arnaud C, et al. Prolonged sedation and/or analgesia and 5-year neurodevelopment outcome in very preterm infants: results from the EPIPAGE cohort. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162:728-733.

Dirección: Dr. Pedro Faneite
 Urbanización Rancho Grande, Calle 45, Cruce Av.
 Bolívar. Puerto Cabello, Estado Carabobo.
 Correo electrónico: faneitep@cantv.net.