

PRIMER AÑO DE VIDA DE RECIÉN NACIDOS BAJO PESO

Ana Laura Véliz Jorna¹, José Antonio Bonilla Fernández², MSc. Dra. Ana Rosa Jorna Calixto³, MSc. Dra. Ingrid Rodríguez Crespo⁴, MSc. Dra. Alena Salvato Dueñas⁵

¹ Estudiante de 5^o año de Medicina. Alumna ayudante de Pediatría. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo". Policlínico Universitario "Héroes del Moncada".

² Estudiante de 6^o año de Medicina. Alumno ayudante de Medicina Interna. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo". Policlínico Universitario "Héroes del Moncada".

³ Especialista de 2^{do} Grado de Medicina General Integral. Máster en Ciencias en Nutrición en Salud Pública. Profesora Auxiliar. Tutora de la investigación. Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo".

⁴ Especialista de 2^{do} Grado de Medicina General Integral. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Profesora Auxiliar. Tutora de la investigación. Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo". Policlínico Universitario "Héroes del Moncada".

⁵ Especialista de 1^{er} Grado en Pediatría. Máster en Atención Integral al Niño. Profesora Auxiliar. Asesora de la Investigación. Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo".

Correspondencia a: Ana Laura Véliz Jorna. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo". Correo: analaauravj@yahoo.es

Recibido: 4 de agosto de 2014

Aceptado: 21 de noviembre del 2014

RESUMEN

Introducción: El bajo peso al nacer es un indicador que influye de forma directa en la morbimortalidad infantil y en el posterior desarrollo del niño.

Objetivo: Caracterizar los recién nacidos bajo peso pretérmino y a término durante el primer año de vida en el Policlínico "Héroes del Moncada".

Material y método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal con 41 recién nacidos bajo peso.

Resultados: El crecimiento intrauterino retardado se presentó en 31 niños. Predominó la hiperbilirrubinemia como trastorno asociado al nacimiento en el 50 % de los prematuros. El 63,6 % de los recién nacidos bajo peso pretérmino enfermó durante el primer año de vida.

Conclusiones: Predominaron los niños con bajo peso al nacer pretérmino, los cuales presentaron en su totalidad trastornos asociados al nacimiento. Por el contrario los recién nacidos bajo peso a término fueron niños con crecimiento intrauterino retardado que no presentaron enfermedades asociadas al nacer.

Palabras clave: retardo del crecimiento fetal, recién nacido, feto.

ABSTRACT

Introduction: Low birth weight is an indicator that directly influences on infant morbidity and mortality and subsequent child development.

Objective: To characterize low preterm infants and term weight during the first year of life at the "Heroes del Moncada" Polyclinic.

Materials and Methods: An observational, descriptive, cross-sectional study with 41 underweight newborns was performed.

Results: Intrauterine growth retardation occurred in 31 children. Predominated hyperbilirubinemia as a disorder associated with birth in 50% of preterm. 63, 6% of preterm low weight babies ill during the first year of life.

Conclusions: There is a predominance of children with low birth weight, preterm, which presented disorders associated with birth. Conversely underweight term newborns were children with intrauterine growth retardation, who did not presented associated diseases at birth.

Keywords: fetal growth retardation, newborn, fetus.

INTRODUCCIÓN

Incrementar la salud de la población y su satisfacción con los servicios es uno de los objetivos de trabajo del Ministerio de Salud Pública cubano y uno de sus indicadores más importantes el de mantener la incidencia de recién nacidos bajo peso en 5,1 por cada 100 nacidos vivos¹.

El bajo peso al nacer (BPN) se define como todo recién nacido con peso inferior a los 2 500 gramos, independientemente de su edad gestacional^{2, 3}. Se considera que los fallecimientos durante el primer año de vida son 40 veces mayor en los niños con BPN que en aquellos que nacen con peso normal a término⁴.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el peso al nacer es el determinante más importante en la probabilidad de sobrevivir y experimentar un crecimiento saludable. Por ello, el nacer con menos de 2 500 g es el índice pronóstico más importante de la mortalidad infantil y de la morbilidad inmediata y a largo plazo⁵.

El período más crítico y de mayor riesgo de un ser humano es aquel que corresponde a la vida intrauterina, incluyendo el parto. Las condiciones de un individuo al nacer repercuten de manera definitiva en su desarrollo físico e intelectual a lo largo de su existencia, lo cual justifica la prioridad que se debe dar a la atención de toda aquella embarazada con el fin de proporcionarle a su bebé las mejores condiciones posibles durante su desarrollo⁶.

En 1947 Mc Burney informó acerca de un grupo de niños con edad gestacional de 38 semanas y cuyo peso al nacer fue menor de 2 500 g. Insistía en que estos

neonatos no eran prematuros, y comentó la alta incidencia de complicaciones que este grupo de niños desarrollaba, sin embargo, hasta 1950 se le llamó prematuro a todo aquel nacimiento con un feto de peso inferior a 2 500 g sin tener en cuenta las semanas de vida intrauterina⁷.

El peso del niño al nacer se relaciona con factores del orden genético, materno, placentario, ambiental, fetal y otros, los cuales actúan de formas combinadas, ya sea aumentando o disminuyendo su influencia en dicho indicador al momento del nacimiento^{8,9}.

El BPN puede obedecer a dos causas fundamentales: haber ocurrido un nacimiento antes del término de la gestación (parto pretérmino), o que el feto presente una insuficiencia de su peso en relación con la edad gestacional (crecimiento intrauterino retardado); incluso en ocasiones puede existir una tercera causa que combina las dos anteriores: un nacimiento antes del término de la gestación con un peso insuficiente a su edad gestacional¹⁰.

De los más de 20 millones de nacimientos con bajo peso -según los cálculos-, que se producen todos los años en el mundo actual en desarrollo, más de la mitad ocurren en Asia Meridional y más de una tercera parte en África. En cambio, el bajo peso al nacer en los países industrializados presenta un promedio del 7 %¹¹. El Programa para la Reducción de la Mortalidad Infantil implementado desde 1970 en Cuba, se transforma en el Programa de Atención Materno Infantil en la década 1980-1989, convirtiéndose en uno de los instrumentos más importantes del sistema de salud cubano, y se elabora además el Programa para la Reducción del Bajo Peso al Nacer¹².

Al analizar la evolución histórica del índice de bajo peso al nacer desde el año 1963, que es desde cuando se disponen de datos estadísticos en este indicador, este índice tuvo un comportamiento ascendente hasta los primeros años de la década de los 70. A partir de este período comienza a disminuir hasta alcanzar cifras inferiores a 6 % en el año 2000¹³.

Todo lo expuesto nos motivó a la realización del presente trabajo basados en la interrogante siguiente: ¿Cuáles son las características de los niños bajo peso al

nacer pretérmino y a término, durante su primer año de vida en el Policlínico Universitario Héroes del Moncada en el período del 2006 al 2011?

OBJETIVO

Caracterizar el bajo peso al nacer pretérmino y a término durante el primer año de vida en el período 2006-2011, en el área de salud del Policlínico Universitario Héroes del Moncada.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo y de corte transversal en los recién nacidos bajo peso pertenecientes al Policlínico Universitario Héroes del Moncada del municipio Plaza de la Revolución, La Habana, en el período comprendido entre los años 2006 y 2011.

Universo de estudio

El universo quedó conformado por 41 niños con bajo peso al nacer, de ambos sexos.

Criterios de inclusión: Recién nacidos bajo peso perteneciente al área de salud estudiada entre los años 2006 y 2011.

Criterio de exclusión: La no disponibilidad de las historias clínicas pertenecientes a estos niños bajo peso, con la información necesaria para ser estudiados.

Variables de estudio

Edad gestacional al parto, nutrición intrauterina al nacer, presencia o no de trastornos al nacer, problemas asociados al nacimiento, variables antropométricas, valoración nutricional de peso/edad, tipos de enfermedades presentes en el primer año de vida.

Procedimientos e Instrumentos de Recolección de Datos

Para realizar dicho trabajo se obtuvo información de las historias clínicas de estos niños en los consultorios del médico de la familia pertenecientes a la citada institución (fuente secundaria). Se empleó un modelo de recolección de datos.

Procesamiento estadístico

Los datos se introdujeron y se procesaron en el paquete estadístico Microsoft Excel, de Microsoft Office 2007, con el cual se crearon la base de datos y las tablas. Las variables en estudio se expresaron según sus respectivas medidas de frecuencia: media para las cuantitativas; números absolutos y relativos para las cualitativas. Finalmente se expusieron los resultados de forma gráfica y tabular, para su mejor comprensión.

Aspectos éticos

Se obtuvo la autorización del Departamento Estadístico del Policlínico Universitario Héroes del Moncada para el acceso a los datos recolectados. Esta investigación fue aprobada por el Consejo Científico de nuestra institución, cumpliendo con los principios éticos establecidos.

RESULTADOS

Predominaron los recién nacidos bajo peso con una edad gestacional al nacer menor de 37 semanas (53,7 %). El crecimiento intrauterino retardado se presentó en 31 de los niños, clasificándose en su mayoría como asimétricos. (Tabla 1)

Tabla No.1. Distribución de neonatos bajo peso pretérmino y a término según nutrición intrauterina al nacer. Policlínico Universitario Héroes del Moncada. 2006-2011.

Nutrición intrauterina al nacimiento		RNBP pretérmino		RNBP a término		x ²	p
		No.	%	No.	%		
CIUR	Simétrico	1	4,5	3	15,8	0,3638	0,5464
	Asimétrico	11	50,0	16	84,2		
Adecuado para la edad gestacional		10	45,5	0	0,0	11,4223	0,0007
Total		22	100	19	100		

Fuente: Historias clínicas

En la población estudiada existieron diferencias significativas estadísticamente ($p < 0,0001$) entre los RNBP pretérmino y a término, en cuanto a la presencia de

trastornos al nacer, observándose que la totalidad de los prematuros enfermó.
(Tabla 2)

Tabla No.2. Problemas asociados al nacimiento en los recién nacidos bajo peso pretérmino y a término.

Problemas al nacer	RNBP pretérmino (n=22)		RNBP a término (n=19)		p
	No.	%	No.	%	
Sí	22	100	8	3	0,0001
No	0	0,0	11	59,7	
Trastornos asociadas al nacimiento					
Hiperbilirrubinemia	11	50,0	4	21,1	0,1110
Síndrome de distress respiratorio	5	22,7	3	15,8	0,8037
Infecciones connatales y adquiridas	3	13,6	1	5,3	0,7089
Anemia	3	13,6	0	0,0	0,2843
Apnea	1	4,5	1	5,3	0,5349
Otras	2	13,6	1	10,5	0,8610

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 3 se observa que a partir de los 6 meses la media de las variables antropométricas es superior en los recién nacidos pretérmino.

Tabla No 3. Valores medios de mediciones antropométricas de los niños bajo peso al nacer pretérmino y a término, según edad.

Edad	Peso (g)		Talla (cm)		Circunferencia cefálica (cm)	
	PT	AT	PT	AT	PT	AT
Al nacer	1872	2237	44,1	46,5	30,7	32,6
3 meses	4798	4926	54,3	55,0	38,3	38,7
6 meses	6880	6552	62,7	61,8	41,9	41,5
9 meses	8143	7493	68,4	66,5	44,0	43,3
12 meses	9132	8374	72,8	70,2	45,9	45,0

Fuente: Historias clínicas

Leyenda: PT: pretérmino; AT: a término.

El incremento medio de variables antropométricas, desde el nacimiento hasta el año de edad en los recién nacidos bajo peso, fue mayor en el pretérmino con una media del peso de 7 264 g a diferencia del a término, que tuvo una ganancia de 6

137 g. En relación con la talla, el pretérmino creció 28,7 cm y el niño a término 23,7cm durante el primer año de vida. La circunferencia cefálica aumentó 15,2 cm en el RNBP pretérmino y 12,4 cm en el BPN a término.

Al nacer, el mayor porcentaje de RNBP pretérmino se encontraba por debajo del 10 percentil y a partir de los 6 meses la mayoría se ubica entre el 10-90 percentil, como se observa en la tabla 4.

Tabla No 4. Valoración nutricional según peso para la edad en los recién nacidos bajo peso pretérmino durante el primer año de vida.

Edad (n=22)	<10 percentil		10 – 90 percentil		>90 percentil	
	No.	%	No.	%	No.	%
Al nacer	12	54,5	10	45,5	0	0
3 meses	11	50,0	11	50,0	0	0
6 meses	8	36,4	13	59,1	1	4,5
9 meses	9	40,9	11	50,0	2	9,1
12 meses	6	27,3	13	59,1	3	13,6

Fuente: Historias clínicas

A partir de los 3 meses prevalecieron los RNBP a término ubicados entre el 10-90 percentil. (Tabla 5)

Tabla No 5. Valoración nutricional según peso para la edad en los recién nacidos bajo peso a término durante el primer año de vida.

Edad	<10 percentil		10 – 90 percentil		>90 percentil	
	No.	%	No.	%	No.	%
Al nacer	19	100,0	0	0	0	0
3 meses	7	36,8	12	63,2	0	0
6 meses	8	42,1	11	57,9	0	0
9 meses	8	42,1	11	57,9	0	0
12 meses	7	36,8	11	57,9	1	5,3

n=19

Fuente: Historias clínicas

Tabla No 6. Distribución de niños bajo peso al nacer pretérmino y a término, según tipo de lactancia.

Tipo de lactancia	RNBP pretérmino (n=22)		RNBP a término (n=19)	
	No.	%	No.	%
Materna exclusiva	8	36,4	11	57,9
Mixta	14	63,6	7	36,8
Artificial	0	0	1	5,3
Total	22	100	19	100

Fuente: Historias clínicas

DISCUSIÓN

El mayor porcentaje de niños con BPN fueron los prematuros, existe un grupo de 12 RNBP que presentaron, además de la prematuridad, un crecimiento intrauterino retardado, siendo ambas condiciones más desfavorables si se presentan en el mismo individuo simultáneamente, pues se asocian a una mayor morbilidad neonatal⁶. Esta situación coincidió con un estudio paraguayo en el cual existió una alta incidencia de prematuros entre los recién nacidos con CIUR, se conoce que las patologías que producen el retardo también predisponen al nacimiento prematuro por un lado¹⁴.

El nacimiento de niños pretérminos con bajo peso continúa siendo un reto para pediatras, obstetras, planificadores de salud y para los propios padres, pues son frágiles ante complicaciones que amenazan sus vidas en el período neonatal. Estos niños tienen múltiples problemas en su desarrollo posterior, ya sea en el período perinatal como en la niñez y aún en la edad adulta^{5, 15}.

Coincidiendo con varios autores^{14, 16, 17}, los niños BPN pretérmino presentaron trastornos asociados al nacimiento. La inmadurez de las funciones orgánicas, las complicaciones del tratamiento y los trastornos específicos que dan lugar al parto prematuro, contribuyen a mayor riesgo de presentar problemas al nacer e incluso de fallecer⁶.

Otros trastornos encontrados por Tavosnanska¹⁸ en Argentina en el 2010, además del síndrome de distress respiratorio (SDR) y la sepsis, fueron la enterocolitis

necrosante y la retinopatía del prematuro, los cuales no se presentaron en los pacientes del estudio.

El SDR es un síndrome de causa variada, en el cual hay una respiración anormal con alteraciones del intercambio gaseoso, a veces con el aparato respiratorio normal. Dentro de las etiologías descritas¹⁹, las encontradas en el estudio fueron la taquipnea transitoria, la enfermedad de la membrana hialina, y la displasia broncopulmonar.

La administración de corticoides prenatales y el uso del surfactante exógeno de origen bovino o porcino, son dos terapias de eficacia probada, que han cambiado el pronóstico de los recién nacidos pretérmino²⁰.

Muchos de los factores etiológicos y de las alteraciones asociadas al BPN tienen un efecto importante sobre la nutrición, lo que impide una recuperación adecuada. Por una parte, si el producto con BPN es prematuro cursará con inmadurez orgánica que lo incapacita para aceptar en forma total los nutrientes necesarios para su recuperación. Los prematuros son especialmente susceptibles para desarrollar desnutrición adquirida, sobre todo si se encuentran críticamente enfermos en el período postnatal²¹.

En los niños estudiados, la media del peso, de la talla y de la circunferencia cefálica al nacer y a los 3 meses fue mayor en el recién nacido a término, lo cual se invirtió a partir de los 6 meses, donde el pretérmino alcanzó valores más elevados de estas variables antropométricas. Pensamos que esto se deba a que el niño pretérmino se adapta a un menor ritmo en los primeros meses de vida extrauterina a los cambios externos, producto principalmente de su inmadurez orgánica. La recuperación ponderal de estos niños en su primer año de vida, coincide con los resultados obtenidos por otros autores^{5, 22}, quienes plantean que esta ganancia es, sobre todo, a expensas del primer trimestre de crecimiento extrauterino.

Además, la literatura revisada plantea que las diferencias en el desarrollo físico entre los niños de peso normal y los niños pretérminos con bajo peso al nacer y nacidos antes de las 37 semanas de gestación, tienden a ir disminuyendo en el

transcurso de los meses y generalmente han desaparecido alrededor del año o año y medio de edad, cuando las condiciones ambientales son buenas^{5, 23, 24}.

Coincidiendo con nuestra investigación, resultados de un estudio²⁵ en el Hospital Ramón González Coro de nuestra área de salud, se plantean que la ganancia de peso fue mayor en el grupo de prematuros, pues los lactantes de muy bajo peso tienen mayor velocidad de crecimiento que los nacidos a término con buen peso, hasta que lleguen a incorporarse a canales de crecimiento semejantes al grupo control para la edad.

Los niños BPN al llegar al año de edad se encontraban en su mayoría clasificados como normopeso, lo cual concuerda con un estudio recientemente publicado que sigue a los prematuros con peso natal inferior a 1 500 g nacidos en cuatro hospitales ginecobstétricos de La Habana²⁶.

Otros autores encontraron que la valoración nutricional de los niños bajo peso es adecuada a la edad, sobre todo en aquellos que tienen un mejor aporte dietético y no se le asocian otros factores que intervienen en el buen ritmo de crecimiento y desarrollo^{22, 27, 28}.

En relación con el tipo de lactancia recibida en los pretérmino prevaleció la mixta, lo que coincide con lo encontrado por Espinosa Reyes²⁶ en su estudio; sin embargo, en los RNBP a término, la que recibieron en su mayoría fue la materna exclusiva.

Según el tipo de lactancia que deben recibir estos niños, lo más sugerente es utilizar en los inicios de la vía oral el calostro materno durante la etapa de transición, y posteriormente mantener la leche transicional o madura. En la etapa de crecimiento, utilizar leche materna con fortificadores o leche especial para prematuros, solamente cuando el uso de leche materna exclusiva no garantice un óptimo crecimiento²⁹.

Las fórmulas para prematuros basadas en leche de vaca tienen inferioridad nutricional en comparación con la leche materna. La leche fresca materna de pretérmino contiene más proteínas, minerales y valor energético que la leche humana de término, sin embargo esta diferencia persiste sólo unas dos semanas, y a partir de ese momento la leche pretérmino puede considerarse inadecuada,

sobre todo para los prematuros de muy bajo peso, con una acelerada velocidad de crecimiento. Se ha intentado "fortificar" la leche materna con productos derivados de leche materna o bovina con diferentes composiciones, pero los resultados son poco concluyentes en términos de recuperación del crecimiento después del alta^{21, 30}.

A pesar de la insuficiencia demostrada de algunos nutrientes como proteínas, calcio, fósforo, zinc, hierro, sodio y algunas vitaminas, la leche materna es el alimento que se prefiere para lactantes en extremo prematuros y para el prematuro en general, a causa de su composición, biodisponibilidad aumentada de nutrimentos, propiedades inmunitarias y la presencia de hormonas, enzimas y factores de crecimiento³¹.

Es conocido que los RNBP están más propensos a la sepsis que los niños de mayor peso. La predisposición a infecciones se debe, entre otras causas, a la insuficiencia de su sistema inmunológico³². En nuestro estudio, el 63,6 % de los pretérmino presentó enfermedades durante el primer año de vida, a diferencia de los BPN a término, donde el 57,9 % no padeció ninguna morbilidad.

Una de las propiedades más importantes de la leche materna es la de proteger al bebé ante infecciones respiratorias, pues durante el primer año de vida sus defensas no están completamente desarrolladas. Del mismo modo, los problemas de tipo inmunológico son menos frecuentes o retrasan su aparición en los niños que reciben lactancia natural³³.

Después del nacimiento, la leche materna es la responsable de mantener el nexo inmunológico madre-hijo, al suministrarle a este los elementos protectores, la mayoría de ellos células y factores solubles que están ausentes en el neonato³⁴.

La leche materna contiene a su vez inmunoglobulinas (Ig) A, IgG e IgM y la principal es la IgA secretora, cuya función consiste en proteger las mucosas. La lactoferrina, que contribuye a la absorción del hierro en el intestino del niño, tiene efecto bacteriostático importante contra los estafilococos, *Escherichia coli*, *Cándida albicans* mediante la privación del hierro que requieren para su crecimiento; además, estos niños amamantados no padecen de anemia por la

concentración de este vitamínico contenido en la leche materna, por lo tanto, enferman con menos frecuencia³⁵.

CONCLUSIONES

Predominaron los niños con bajo peso al nacer pretérmino, los cuales presentaron en su totalidad trastornos asociados al nacimiento, y en su mayoría enfermedades durante el primer año de vida. El incremento medio de las variables antropométricas fue mayor en ellos. Por el contrario, los recién nacidos bajo peso a término fueron niños con crecimiento intrauterino retardado. Predominaron aquellos a término que recibieron lactancia materna exclusiva y que no enfermaron durante el primer año de vida. La mayoría de los niños bajo peso al nacer pretérmino y a término fueron evaluados a los 12 meses como normopeso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Objetivo de trabajo e indicadores. 2011. [Citado 23 Mar 2013]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/objetivos_trabajo2011/objetivos_minsap_completo.pdf
2. Colectivo de autores. Neonatología. Diagnóstico y tratamiento. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 2012.
3. Valdés Martín S, Gómez Vasallo A, Báez Martínez JM. Temas de Pediatría. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 2011.
4. Martínez Argudín X, Duarte Duarte Y. Factores maternos y bajo peso al nacer, Bahía Honda. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río. 2011; 15:1.
5. Inganzo Clausell O, Valdés Abreu B. Caracterización del desarrollo del pretérmino en el primer año de vida. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río. 2012; 16(1).
6. Stoll B, Kliegman R. El feto y el recién nacido. En: Tratado de Pediatría de Nelson. 16ª edición. McGraw-Hill: Interamericana; 2000.
7. Castro López FW, Urbino Lara O. Manual de enfermería en Neonatología. Recién nacido pequeño para su edad gestacional. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 2007.
8. Oliva Rodríguez J. Temas de Obstetricia y Ginecología. Crecimiento Intrauterino Retardado. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 2006.
9. Del Campo López JJ, Roca Rodríguez YP, Lozano Ocaña MA. Factores de riesgo materno asociados al bajo peso al nacer. Policlínico René Avila. 2005-2010. Rev 16 de abril. 2012; 247.
10. Duanis Neyra N, Neyra Álvarez A. Factores que inciden en el bajo peso al nacer. Policlínico Comunitario Alberto Fernández Montes de Oca, San Luis, Santiago de Cuba. Rev Cubana Enfermer. 1998; 14(3):150-54.

11. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Situación de salud en las Américas. Indicadores Básicos 2006. Programa Especial de Análisis de Salud. Enero 2006. [Citado 22 Marzo 2013]. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/sha/eGlos.htm>
12. Colectivo de autores. Factores que han contribuido a disminuir la morbilidad y mortalidad en la niñez. Pediatría. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 2006.
13. Colectivo de Autores. Experiencia cubana en la atención a la salud infantil. 1959–2006. La Habana: Editora Política; 2010.
14. Godoy Torales G, Zacur de Jiménez M. Restricción de crecimiento intrauterino. Causas, características clínicas, y evaluación de factores asociados a policitemia sintomática. Pediatr. (Asunción), Paraguay. 2008; 35:2.
15. Arruda DC, Marcon SS. Experiência da família ao conviver com sequelas decorrentes da prematuridade do filho. Rev. bras. enferm. 2010; 63(4).
16. Faneite P, Rivera C, González M. Recién nacido de bajo peso. Evaluación. Rev Obstet Ginecol Venez. 2002; 62:1.
17. Genes L, Lacarrubba J, Caballero C. Morbi-mortalidad en Recién Nacidos de muy bajo peso al nacer. Unidad de Neonatología. Centro Materno Infantil. Hospital de Clínicas. Pediatr. (Asunción), Paraguay. 2010; 37:1.
18. Tavošnanska J, Carreras I, Fariña D. Morbimortalidad de recién nacidos con menos de 1500 gramos asistidos en hospitales públicos de la ciudad de Buenos Aires. Arch Argent Pediatr. 2012; 110(5): 394-403.
19. Valdés Armenteros R, Reyes Izquierdo DM. Examen clínico al recién nacido. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 2003.
20. Asociación Española de Pediatría. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. España. 2008; 8:69-73.
21. Velázquez Quintana N, Masud Yunes JL, Ávila Reyes R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Bol Méd Hosp Infant Méx. 2004; 61(1):73-86.
22. Mastrapa Reyes C, Escobar González A, Paredes Hernández AL. Crecimiento y desarrollo de pacientes con bajo peso al nacer, del Policlínico Pedro del Toro. Correo Científico Médico de Holguín. 2008; 12(4).
23. Franco Argote O, Aliño Santiago M. Infección neonatal: comportamiento en una unidad de cuidados intensivos. Revista Cubana de Pediatría. 2010; 82(4).
24. Gutiérrez Moro C, de Tapia Barrios JM. Nutrición y crecimiento del recién nacido de riesgo. Vox Pediátrica. España. 2007; 15(1).
25. Díaz-Argüelles V, Porto Rodríguez A, Monterrey P, Mustelier A. Recuperación nutricional de recién nacidos de muy bajo peso durante el primer año de vida. Revisión Cubana Pediatr. 2003; 76(2).
26. Espinosa Reyes T, Ladrón de Guevara Casals A, Carvajal Martínez F. Crecimiento en grandes recién nacidos pretérmino. Revista Cubana de Endocrinología. 2013; 24 (1)
27. Kuschel CA, Harding JE. Delay of catch – up growth in very low birth weight infants. J Iss State Med Assoc. 1999; 40(4):11-48.
28. Sosa Calcines JD, Velazco González N. Crecimiento postnatal del pretérmino bajo peso para su edad gestacional hasta el año. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2010; 14(1).

29. Valdés Armenteros R. Nutrición del Recién Nacido. La Habana: Ed. Ciencias Médicas. 2010; 8: 77.
30. De Curtis M, Pieltan C, Rigo J. Nutrición en los lactantes de pretérmino al momento del alta. En: Las fórmulas infantiles: más cerca del patrón de referencia. Nestlé Nutrition Workshop. Series 47°. Pediatric Program Supplement; 2000: 37-9.
31. Díaz-Argüelles Ramírez-Corría V. Lactancia materna: evaluación nutricional en el recién nacido. Escuela Nacional de Salud Pública. Revisión Cubana Pediatr. 2005; 77(2)
32. Doyle LW. Growth and respiratory health in adolescents of the extremely low birth weight survivor. England. Clin Perinatol. 2000; 27(2):421-32.
33. Cárdenas GL, Méndez AL, Moreno VO, Díaz ÁM. Morbilidad y mortalidad del recién nacido pretérmino menor de 1 500 gramos. Rev Cubana Pediatr. 2012; 84(1).
33. Acevedo Villafane C, Latorre Latorre F, Cifuentes Cifuentes L. Influencia de la lactancia materna y la alimentación en el desarrollo de alergias en los niños. Cuba. Atención Primaria. 2008; 41:675-680.
34. Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Baster Moro JC, García Núñez RD. Temas de Medicina General Integral. La Habana: Ed. Ciencias Médica; 2001.
35. Castillo Belén J, Rams Veranes A, Castillo Belén A. Lactancia materna e inmunidad. Impacto social. MEDISAN. 2009; 13:1.