

## **Evaluación de un programa sobre estimulación temprana en el bajo peso al nacer**

### Low birth weight early stimulation program evaluation

MSc. José Rafael Escalona Aguilera<sup>1</sup>

Dr.C. Pedro Díaz Rojas<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4897-363X>

Dr.C. Alberto Rubén Piriz Assa<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6261-5807>

MSc. Raiza Elena Rodríguez Ramírez<sup>4</sup>

MSc. Argelio Hernández Pupo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6804-7054>

<sup>1</sup> Policlínico José Martí. Gibara. Holguín, Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas. Holguín, Cuba.

<sup>3</sup> Hospital Pediátrico Provincial Octavio de la Concepción de la Pedraja. Holguín, Cuba.

<sup>4</sup> Filial de Ciencias Médicas Frank País. Gibara, Holguín.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [jrescalona@infomed.sld.cu](mailto:jrescalona@infomed.sld.cu)

#### **RESUMEN**

**Introducción:** la salud infantil constituye una de las prioridades de nuestra sociedad. El bajo peso al nacer (BPN) es el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil, debido a su asociación con altos niveles de mortalidad.

**Objetivo:** evaluar el impacto de un programa educativo de estimulación temprana del neurodesarrollo, determinar su crecimiento y desarrollo durante el primer año de vida.

**Método:** se realizó un estudio de intervención con una estrategia de atención temprana del neurodesarrollo, a 43 niños BPN en el Policlínico José Martí Pérez, de Gibara, Holguín. Se evaluó el nivel de conocimiento de las madres antes y después de la intervención. Se

determinaron los índices de correspondencia peso-talla, para la obtención de la valoración nutricional y el desarrollo psicomotor por trimestres, durante el primer año de edad. Los datos fueron obtenidos, previo consentimiento informado, de las historias clínicas individuales y la encuesta.

**Resultados:** el nivel de conocimiento de las madres se catalogó de inadecuado antes de la intervención (35 madres, 83,72%), y después adecuado (41 madres, 95,34%), lo cual tuvo significación estadística. En la mayoría de los niños predominó la valoración nutricional de normopeso y el desarrollo psicomotor normal.

**Conclusiones:** se consideró la intervención educativa como efectiva. Se recomienda la generalización del estudio en otras áreas de salud del municipio.

**Palabras clave:** desarrollo psicomotor, estimulación temprana.

## ABSTRACT

**Introduction:** infantile health is considered one of the social priorities in Cuba. Weight when being born is the most important infantile mortality predictive index related to elevated mortality risks.

**Objective:** to evaluate the early stimulation educational program impact on the neurological development, according to later growth and development during the first year of subject's life.

**Method:** an intervention study of 43 LBW newborns and a neurological development early attention strategy at "José Martí Pérez" Polyclinic in Gibara, Holguín, Cuba were carried out. Mothers' knowledge level was evaluated before and after program intervention.

The weight-size indexes were determined, after nutritional and psychomotor development evaluations, during first year of age. Data were obtained from individual clinical histories and a survey, both with subjects' approval.

**Results:** mothers' knowledge level was inadequate before the intervention (35 mothers, 83.72%) and after appropriate (41 mothers, 95.34%), this last with statistical significance. Nutritional evaluation prevailed in most normal weigh and psychomotor development children.

**Conclusions:** this educational intervention was considered effective. We recommend the expiation of this study other health areas of the municipality.

**Keywords:** early stimulation, psychomotor development.

Recibido: 09/01/2017.

Aprobado: 22/02/2019.

## Introducción

La salud infantil constituye una de las prioridades de la salud en Cuba.

Según estimaciones globales, más de 11 millones de niños fallecen antes de alcanzar los 5 años de vida y más de 8 millones de lactantes mueren durante su 1<sup>er</sup> año de vida; tasas que van de 6,9 x 1 000 nacidos vivos en países desarrollados, hasta 106,2 x 1 000 nacidos vivos en países en desarrollo.<sup>(1)</sup>

El bajo peso al nacer (BPN) es el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil. A nivel mundial se calcula un índice de 15%, lo que equivale a más de 20 millones de recién nacidos, la mayoría en los países en vías de desarrollo.<sup>(1)</sup>

Latinoamérica y el Caribe presentan cifras más favorables, con el 10% aunque pueden tener sesgo, ya que la mayor parte de los reportes provienen de los registros hospitalarios.<sup>(2)</sup>

La estrategia para la reducción de la mortalidad infantil es una de las directrices más acuciantes y constituye una de las prioridades como campo de investigación; de ahí la importancia de lograr la recuperación nutricional de los recién nacidos con bajo peso (RNBP) durante el 1<sup>er</sup> año de vida.<sup>(3)</sup>

El crecimiento y desarrollo son elementos de un mismo proceso, que bajo ningún concepto pueden aislarse. El crecimiento es más concreto, pues está sujeto a cambios cuantitativos y a la maduración biológica del individuo en correspondencia a sus cambios cualitativos.

Las necesidades de salud de la primera mitad del siglo XX estaban caracterizadas por altas tasas de mortalidad por enfermedades infecciosas. Sin embargo, a partir de los años 50 con el desarrollo de vacunas y antibióticos, se redujeron las causas de morbilidad y mortalidad por las enfermedades infecciosas; sin embargo, las enfermedades crónicas han pasado a un primer plano. Los grandes progresos en el cuidado neonatal y el incremento de la supervivencia de niños de muy bajo peso acentúan dicha tendencia.<sup>(4)</sup>

El desarrollo psicomotor es uno de los eventos más evaluados por el médico de Atención Primaria de Salud (APS), dada su repercusión en la futura calidad de vida de los niños. Es fundamental detectar precozmente el retraso, ya que resulta determinante para realizar un tratamiento oportuno y evitar un compromiso mayor del Sistema Nervioso Central (SNC). En el diagnóstico y tratamiento de niños con este tipo de patología participan numerosos tipos de profesionales de la salud, educación, rehabilitación y salud mental. De esta forma, resulta crucial la pesquisa efectuada por los centros de APS. Solo trabajando en equipo es posible llevar a buen término el manejo de un niño BPN.<sup>(5)</sup>

Durante los últimos 5 años, en el área de salud del Policlínico “José Martí Pérez”, de Gibara, Holguín, el 6% de los niños nacidos vivos han sido BPN.

Entonces, se define como problema científico: ¿cuál es el nivel de conocimiento sobre la estimulación temprana del neurodesarrollo que poseen las madres de niños BPN? ¿Cuáles serán las líneas principales para la estimulación adecuada de su neurodesarrollo?

Nuestro objetivo es evaluar el impacto de un programa de orientación sobre estimulación temprana del neurodesarrollo a las madres de niños BPN.

Como objetivos específicos nos trazamos los siguientes:

- 1- Distribuir a las madres de los niños bajo peso según nivel de escolaridad.
- 2- Evaluar el nivel de conocimiento sobre estimulación temprana del neurodesarrollo de las madres de niños BPN antes y después de la intervención educativa.
- 3- Ejecutar el programa de intervención sobre estimulación temprana del neurodesarrollo.
- 4- Determinar los índices de peso para la talla de los niños BPN.
- 5- Valorar el comportamiento del desarrollo psicomotor de los niños BPN.

## **Método**

Se realizó un estudio de intervención educativa en el Policlínico Docente “José Martí Pérez”, del municipio de Gibara, Holguín, entre enero y diciembre de 2014; el cual se extendió hasta diciembre del 2015; fecha en que los últimos niños incluidos en el estudio cumplían su primer año de edad.

El universo estuvo constituido por 48 niños BPN en el período de enero a diciembre de 2014. La muestra se conformó con 43 niños BPN. Se eliminaron 5 niños porque se trasladaron de área en el período de la aplicación de la intervención educativa.

Para la realización de la investigación se tuvo en cuenta el consentimiento informado de la institución, donde se llevó a cabo el trabajo, y de las madres de los niños implicados en el estudio.

Se tuvieron en cuenta variables como: sexo, edad, peso, índice peso/talla, desarrollo psicomotor, nivel de escolaridad de las madres y sus conocimientos sobre la importancia de la estimulación temprana.

Las tablas de valoración nutricional vigentes en Cuba se utilizaron para evaluar la relación del peso del niño en kilogramos (kg) con la talla en centímetros (cm) con un valor en percentiles y evaluación cualitativa en bajo, peso, normopeso, sobrepesos y obesos.<sup>(5,7)</sup>

La valoración del desarrollo psicomotor hasta el 1er año de edad, se efectuó con las guías de evaluación establecidas por el Ministerio de Salud Pública en su Programa de Atención Materno Infantil, mediante los parámetros establecidos por el Programa Nacional de Atención Materno Infantil.<sup>(5, 7)</sup>

Se aplicó un sistema educativo que incluyó la enseñanza a las madres sobre métodos de estimulación temprana del desarrollo psicomotor de sus hijos.<sup>(6)</sup> Además, se evaluó el impacto del sistema educativo sobre el conocimiento de la estimulación temprana del desarrollo psicomotor, mediante las evaluaciones de adecuado e inadecuado.

No	Contenido	Actividades
1	Introducción. La comunicación con los hijos y su relación con otros miembros de la familia.	Charlas y folletos educativos sobre el neurodesarrollo y su estimulación
2	¿Qué es el desarrollo psicomotor? Principales indicadores de 0 a 1 año.	Técnica de consolidación "Juego de participación"
3	Indicadores del desarrollo del niño de 0 a 3 meses. Desarrollo de la comunicación y lenguaje.	Técnica "Lluvia de ideas" sobre las principales preocupaciones de las participantes.
4	Indicadores del desarrollo psicomotor y autonomía del niño de 3 a 6 meses. Desarrollo de la relación con el entorno. Comunicación y lenguaje.	Técnica "Lluvia de ideas", sobre las principales preocupaciones de las participantes.
5	Indicadores del desarrollo psicomotor y autonomía del niño de 6 a 9 meses. Desarrollo de la relación con el entorno. Comunicación y lenguaje.	Técnica "Lluvia de ideas", con el objetivo de conocer las principales preocupaciones de las participantes.
6	Indicadores del desarrollo psicomotor y autonomía del niño de 9 a 12 meses. Desarrollo de la relación con el entorno. Comunicación y lenguaje.	Técnica "Lluvia de ideas", con el objetivo de conocer las principales preocupaciones de las participantes.
7	Estimulación del desarrollo psicomotor en el 1er año de vida. Pautas educativas para el desarrollo psicomotor del lactante.	Técnica de consolidación "En busca de un consejo"
8	La estimulación sensorial, táctil, visual y auditiva.	Técnica de consolidación "En busca de un consejo".
9	La estimulación del desarrollo motor. Motricidad gruesa. Grandes movimientos.	Técnica de consolidación "En busca de un consejo".
10	La estimulación del desarrollo motor. Motricidad fina. Movimientos de mayor precisión manipulativa.	Técnica de consolidación "En busca de un consejo".

11	La estimulación del desarrollo cognitivo a través del juego.	Técnica de consolidación “¿Cómo juego con mi hijo?”.
12	La estimulación del lenguaje infantil.	Técnica de consolidación “En busca de un consejo”
13	La estimulación del desarrollo personal y social. Socialización. Contenido. Hábitos de alimentación e higiene	Técnica de consolidación “En busca de un consejo”
14	El aseo, sueño, juego y paseo saludables.	Técnica de consolidación “En busca de un consejo”
15	Una adecuada alimentación. Esquema de ablactación. Hábitos alimenticios	Técnica “Lluvia de ideas”, para conocer las principales preocupaciones
16	Esquema de vacunación aplicado en Cuba.	Técnica “Lluvia de ideas”, para conocer las principales preocupaciones
17	Consolidación para reafirmar los conocimientos adquiridos en las sesiones previas.	Técnica de animación “El panel”

Se desarrollaron talleres con la participación de las madres, donde se les orientó adecuadamente la importancia de la estimulación temprana del neurodesarrollo, mediante plegables y debates.

### **Análisis estadístico**

Se aplicó un método de análisis estadístico para estudio comparativo de proporciones en muestras no independientes (prueba de *Mc Nemar*), que se basa en el cálculo de *chi* cuadrado para una tabla de doble salida, con  $Z=2,576$ ,  $\alpha: <0,01$  para un grado de libertad; también se calculó el intervalo de confianza con una seguridad del 95%. Se utilizó el programa *Excel* 2007.

## **Resultados**

La Tabla I presenta el nivel de escolaridad de las madres de niños bajo peso al nacer, se aprecia que la mayoría se encontraban en el nivel de Secundaria Básica, con 25 madres para un 58,13%, seguido del nivel técnico medio, con 11 madres (25,58%), el nivel preuniversitario y universitario se comportaron de igual forma con 3 madres en cada uno.

**Tabla I.** Nivel de escolaridad de las madres de los niños bajo peso al nacer

Primaria		Secundaria Básica		Técnico medio		Preuniversitario		Universitario		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	2,32	25	58,13	11	25,58	3	6,97	3	6,97	43	100

La (tabla II) representa la determinación de la relación entre el peso y la talla de los niños BPN por trimestre. Se constató que el mayor número de los niños se encontraba entre los normopeso, en los 4 trimestres.

En la medida que avanzamos en los trimestres, el número de niños delgados fue disminuyendo iniciado con 3 niños, para el 6,97%, en el I y II trimestres y terminamos con 2 niños (4,65%), en el III y IV trimestres. Un niño estuvo obeso en el 2<sup>do</sup> trimestre (2,32%) y un niño se mantuvo desnutrido, es decir, menos del 3<sup>er</sup> percentil los cuatro trimestres, para el 2,32%.

**Tabla II.** Determinación de la relación del peso y la talla.

Trimestre	Desnutrido		Delgado		Normopeso		Sobrepeso		Obeso		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	1	2,32	3	6,97	38	88,37	1	2,32	0	0	43	100
II	1	2,32	3	6,97	37	86,04	1	2,32	1	2,32	43	100
III	1	2,32	2	4,65	39	90,69	1	2,32	0	0	43	100
IV	1	2,32	2	4,65	39	90,69	1	2,32	0	0	43	100

La (tabla III) evalúa el comportamiento del desarrollo psicomotor de los niños BPN por trimestre. Se observó que en el primero y segundo trimestres solo un niño estuvo con el desarrollo psicomotor retardado, lo que representó el 2,32%. En los trimestres III y IV

todos los niños fueron considerados con un desarrollo psicomotor normal, es decir los 43 niños, para el 100%.

**Tabla III.** Evaluación del comportamiento del desarrollo psicomotor.

Trimestre	Normal		Retardado		Total	
	n	%	n	%	N	%
I	42	97,67	1	2,32	43	100
II	42	97,67	1	2,32	43	100
III	43	100	0	0	43	100
IV	43	100	0	0	43	100

En la (tabla IV) se constata el nivel de conocimientos de las madres de los niños BPN antes y después de la intervención. Aquí se encuentra que el nivel de conocimientos sobre la estimulación temprana del neurodesarrollo y su importancia del mismo era bajo, ya que 36 madres obtuvieron la evaluación de inadecuado para un 83,72%; todo esto antes de la intervención educativa.

Al culminar, se aprecia que el nivel de conocimientos sobre la estimulación temprana del neurodesarrollo y su importancia se elevaron, pues el mayor número de madres (32) alcanzó la calificación de adecuado, lo que representó el 74,42%; resultado que muestra un mejoramiento en la condición del conocimiento con una diferencia estadísticamente significativa (Prueba de *Mc Nemar*  $X^2$ : 8,64;  $\alpha$ : <0,01).

**Tabla IV.** Nivel de conocimientos de las madres antes y después de la intervención educativa.

Nivel de conocimientos antes	Nivel de conocimientos después				Total	
	Inadecuado		Adecuado			
	n	%	n	%	n	%
Inadecuado	6	13,95	21	25,58	27	62,79
Adecuado	5	11,63	11	48,84	16	37,21

Total	11	25,58	32	74,42	43	100
-------	----	-------	----	-------	----	-----

$\chi^2$ : 8,64;  $\alpha$ : <0,01; p: 6,635

## Discusión

El sistema nervioso es uno de los sistemas del organismo que se desarrolla después del nacimiento, aunque las alteraciones prenatales como el BPN inciden de forma negativa.<sup>(6)</sup> De manera general, las complicaciones neonatales de los recién nacidos pequeños para la edad gestacional a término o posttérmino se deben a asfixia o hipoxia crónica intrauterina, específicamente cuando la causa ocurrió en la segunda mitad del embarazo, mientras que las de los pretérminos tienen una asociación más directa con el grado de inmadurez de sus sistemas orgánicos, independientemente de que en ambos casos puedan sobreañadirse otras complicaciones relacionadas con el parto o los cuidados intensivos.<sup>(7)</sup>

Para los padres de los recién nacidos de alto riesgo, las consultas de neurología del desarrollo ocupan un lugar importante ya que, al mismo tiempo les permite lidiar con la angustia con respecto al futuro de sus hijos. La finalidad de esta consulta es la estimulación temprana para conseguir el máximo de desarrollo de las capacidades de los recién nacidos, para lograr una buena comunicación e integración en su entorno familiar, escolar y social.<sup>(8,9)</sup>

Durante la intervención se tuvo en cuenta la potencialidad de la madre en cuanto a su nivel de formación cultural y educacional. En un estudio realizado sobre el retardo en el neurodesarrollo infantil, predominó el nivel de escolaridad medio superior en el grupo control.<sup>(10)</sup>

En la investigación realizada por la Dra. Mastrapa se encontró que el nivel de enseñanza secundaria es el predominante (59,46%), con tendencia a niveles superiores.<sup>(11)</sup> Hack M.

expresa que mientras mayor nivel de escolaridad, mejor calidad de la estimulación y mejor evolución del neurodesarrollo.<sup>(12)</sup>

Marcelo Valdés <sup>(13)</sup> encontró que el nivel educacional del jefe del hogar influye sobre el desarrollo psicomotor de niñas y niños, sobre todo en la coordinación y lenguaje.

Se reflexiona sobre si la dificultad que el niño transita se debe solamente a la cuestión orgánica o si será que a partir del nacimiento del niño también emerge la verdadera discapacidad de los adultos, donde se confunde lo personal con lo parental.<sup>(14)</sup>

Los resultados de esta investigación coinciden con otros autores, que encontraron que la valoración nutricional de los niños BPN era adecuada al año de edad.<sup>(15)</sup>

La valoración nutricional favorable de los niños puede estar en que, en ellos predomina la lactancia materna efectiva debido a la labor educativa de la APS, que promueve la lactancia materna hasta el sexto mes.

En los niños alimentados con lactancia artificial la curva de valoración nutricional puede encontrarse en valores por debajo del 10 o por encima del 90 percentil, lo que no sucede así con los niños en que se prolonga la lactancia materna más allá del sexto mes de vida.<sup>16</sup>

El crecimiento adecuado durante el primer año de edad es la base para un desarrollo físico, intelectual y social de los niños, sobre todo de aquellos que nacieron con deudas importantes de nutrientes. Las deficiencias nutricionales durante el primer año afectan la órgano-génesis y dejan secuelas permanentes, sobre todo en la esfera cognoscitiva.

La prevalencia de trastornos del desarrollo psicomotor se ha estimado entre el 12 a 16% en países desarrollados <sup>(5)</sup>, cifra que aumenta al incorporar problemas del comportamiento y dificultades escolares.<sup>(17)</sup> Un programa de estimulación temprana en pacientes con retraso del neurodesarrollo en La Habana Vieja resultó satisfactorio.<sup>(9)</sup> En Holguín, se diseñó un protocolo de atención temprana a los neonatos con neurodesarrollo de alto riesgo.<sup>(18)</sup>

Se han encontrado niños que nacen con tiempo de gestación normal. En cuanto al desarrollo psicomotor, no existen diferencias significativas entre los que nacen con buen peso y los de bajo peso, porque durante su primer año de vida el desarrollo psicomotor es normal en el grupo BPN y, solo en escasos niños donde la hipoxia es muy marcada existe un retardo del desarrollo psicomotor, además de la influencia de su medio social y otros factores.

De todas formas, en general los niños BPN representan un grupo vulnerable con una mayor morbilidad y mortalidad.<sup>19-21</sup> De ahí la importancia de un adecuado conocimiento del desarrollo psicomotor del niño, por parte del personal de salud y fundamentalmente de la madre, para estimular este desarrollo en edades tempranas para evitar un daño mayor.

## **Conclusiones**

- 1.- El niño con bajo peso al nacer, si recibe los cuidados y estímulos adecuados, por medio de la orientación a la familia por parte del equipo de salud, tiene posibilidades de un desarrollo psicomotor y nutricional normal.
- 2.- El nivel de conocimiento de las madres de los niños bajo peso que se incluyeron en este estudio fue evaluado de inadecuado antes de la intervención educativa, y adecuado después de efectuada, de lo que se deriva que la intervención educativa aplicada fue efectiva.

## Referencias Bibliográficas

1. Franco Monsreal J, Tun Cobos MR, Hernández Gómez JR, Serralta Peraza LES. Factores de riesgo de bajo peso al nacer según el modelo de regresión logística múltiple. Estudio de cohorte retrospectiva en el municipio José María Morelos, Quintana Roo, México. Medwave. 2018 [citado 12 nov 2018]; 18(1). Disponible desde: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/7139>
2. Villafuerte Reinante Y. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer. Municipio Cienfuegos. 2010-2014. Medisur. 2016 [citado 12 nov 2018]; 14(1). Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3183>
3. Montero Mesa M, Dihigo MT, Núñez Valdés L, Salabert Tortoló I, Vega Rodríguez L. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en la provincia Matanzas. 2013. Rev Méd Electrón. 2014 [citado 12 nov 2018]; 36 (4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242014000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
4. Gutiérrez Muñiz JA, Berdasco Gómez A, Esquivel Lauzurique M, Jiménez Hernández JM, Posada Lima E, Romero del Sol JM, *et al.* Crecimiento y desarrollo. En: Francisco Valdés Lazo. Pediatría. La Habana: Ciencias Médicas; 2006.p. 27-58.
5. Escalona Aguilera JR. Estrategia para fomentar la atención temprana del neurodesarrollo en residentes de Medicina General Integral, a niños de riesgo. [Tesis]. Holguín: Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya; 2013.

6. Ramírez Benítez Y, Díaz Bringas M, Álvarez Marqués EF. Efecto del bajo peso al nacer sobre el desarrollo cognitivo. Bol Pediatr. 2013[citado 12 nov 2018]; 53 (223): 13-20. Disponible en: [www.siiis.net/documentos/ficha/215648.pdf](http://www.siiis.net/documentos/ficha/215648.pdf)

7. Robaina Castellanos GR. Bajo peso al nacer, prematuridad y enfermedades crónicas en la adultez. Rev Cubana Pediatr. 2017 [citado 12 nov 2018]; 89 (2): 108-112. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312017000200001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312017000200001&lng=es)

8. Escalona Aguilera JR. Impacto de un programa sobre estimulación temprana en niños bajo peso al nacer. Policlínico “José Martí”, Gibara. 2008. [Tesis]. Holguín: Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello; 2009.

9. Moreno Mora R. Atención temprana comunitaria en niños con retardo en el neurodesarrollo. Rev Cubana Pediatr. 2014 [citado 12 nov 2018]; 86 (1): 5-17. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312014000100002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000100002&lng=es)

10. Moreno Mora R, Pérez Díaz C. Retardo en el neurodesarrollo en niños de la Habana Vieja. Rev Cubana Med Gen Integr. 2008 [citado 12 nov 2018];24 (3): 35-41. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252008000300012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000300012&lng=es)

11. Mastrapa Reyes CE. Impacto de un programa sobre nutrición a madres de hijos bajo peso al nacer en la Policlínica Pedro del Toro Saad 2006-2007. [Tesis]. Holguín: Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello; 2008.

12. Hack M, Breslau N, Aram D, Weissman B, Klein N, Borowski Clark E. The effect of very low birth weight and social risk on neurocognitive abilities at school age. J Dev Behav

Pediatr. 1992[citado 12 nov 2018];13(6): 412-420. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/1993-17029-001>

13. Valdés Arriagada M. Relación entre el nivel educacional de los padres y el desarrollo psicomotor de niños y niñas de la ciudad de Talca (Chile). Rev Iberoam Psicomotr Técnico Corporal. 2005 [citado 12 nov 2018];17: 5-26. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3738283>

14. Uchitel L. La importancia del vínculo en el proceso de separación e individuación. Rev Iberoam Psicomotr Técnico Corporal. 2005 [citado 12 nov 2018];17: 39-68. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3738292>

15. Díaz Argüelles Ramírez Corría V. Lactancia materna: evaluación nutricional en el recién nacido. Rev Cubana Pediatr. 2005[citado 12 nov 2018]; 77(2 ): 55-59. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312005000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312005000200005&lng=es)

16. Bautista LE. Duración de la lactancia materna en la Republica Dominicana. Bol Oficina Sanit Panam. 1996[citado 12 nov 2018]; 120(5): 414-424. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/15471>

17. Schonhaut L, Rojas P, Kaempffer AM. Factores de riesgo asociados a déficit del desarrollo psicomotor en preescolares de nivel socioeconómico bajo. Comuna urbano rural, Región Metropolitana, 2003. Rev Chil Pediatr. 2005 [citado 22 feb 2019]; 76(6): 589-598. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062005000600006>

18. Hechavarria Gonzalez L, Cruz Dorrego UA, Hernández Calzadilla MA, López García M. Protocolo de atención temprana a los neonatos con neuro-desarrollo de alto riesgo. CCM.

2018 [citado 12 nov 2018]; 22(1). Disponible en:  
<http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2743>

19. Medina Góndrez Z, Rotela Dorado A, Barcos Piña I. Crecimiento y desarrollo. En: Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Baster Moro JC, García Núñez RD. Medicina General Integral. Salud y medicina. Tomo I. La Habana: Ciencias Médicas; 2014.p. 196-223.

20. Hernández Velázquez N, Landrove Borjas I, Andrés Matos A. Evaluación neurológica en recién nacidos con asfixia al nacer. CCM. 2014 [citado 12 nov 2018];18(3). Disponible en:  
<http://revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1897>

21. Echevarría Martínez LE, Suárez García N, Guillén Cánovas AM, Linares Cánovas LP. Morbilidad y mortalidad asociadas con el muy bajo peso al nacer. Medisan. 2018 [citado 12 nov 2018]; 22(8). Disponible en:  
<http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2124>

#### **Conflictos de intereses**

Los autores no refirieron conflictos de intereses.

#### **Declaración de autoría**

Los tutores y padres dieron su consentimiento informado. Esta investigación se aprobó por el Consejo Científico institucional.

Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-  
No Comercial 4.0 Internacional](#).