ARTÍCULO ORIGINAL

Evaluación del neurodesarrollo en niños menores de seis años

Mirelys Sarduy Lugo¹* , Yuleidy Fernández Rodríguez², Anabel Sarduy Lugo³, Deyvis Danilo Alonso Artiles⁴, Carmen Vázquez Lazo⁵, María Cecilia López Cartaya²

Recibido: 31/08/2021 - Aprobado: 21/01/2022

RESUMEN

Introducción: la evaluación del neurodesarrollo en la edad pediátrica es una herramienta útil para determinar precozmente alteraciones en las áreas del lenguaje, del motor fino-grueso y personal-social.

Objetivo: evaluar el desarrollo psicomotor en una población de niños sanos menores de seis años del Municipio de Santa Clara.

Métodos: estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo realizado entre abril de 2017 y marzo de 2018 en el Municipio de Santa Clara. El universo de estudio fueron 17 953 niños pertenecientes a las seis áreas de salud del municipio y la muestra quedó formada por 16 791, los que cumplieron con los criterios de no padecer ningún tipo de discapacidad o enfermedad durante el período de estudio y tener menos de seis años de edad. Se estudiaron variables como edad decimal, sexo, área del neurodesarrollo analizada y evaluación del neurodesarrollo.

Resultados: el 49,24% fueron del sexo femenino y el 50,76% del masculino. Las edades que más aportaron a la muestra analizada fueron los menores de un año (15,02%) y los mayores de cinco (15,06%). Resultaron tener un desarrollo psicomotor normal el 44,10%, mientras que 29,55% presentaron un desarrollo alto y el 26,35% mostraron estar por debajo de lo esperado.

Conclusión: la evaluación del desarrollo psicomotor de los niños sanos del Municipio de Santa Clara demostró que estos cumplen o sobrecumplen, en un gran por ciento, con las pautas establecidas para sus edades; solo hubo desviaciones negativas en 4 424 infantes.

Palabras clave: desarrollo psicomotor; neurodesarrollo; evaluación; pediatría

¹Hospital Provincial Pediátrico Universitario "José Luis Miranda", Santa Clara, Villa Clara, Cuba

²Hospital Provincial Ginecoobstétrico Universitario "Mariana Grajales", Santa Clara, Villa Clara, Cuba

³Universidad Estatal Península Santa Elena, Santa Elena, Ecuador

⁴Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Universitario "Arnaldo Milián Castro, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

⁵Dirección Municipal de Salud de Artemisa, Artemisa, Cuba

^{*}Mirelys Sarduy Lugo. mirelyssl@infomed.sld.cu

ABSTRACT

Introduction: the evaluation of neurodevelopment in the pediatric age is a useful tool to determine early alterations in the language, fine gross motor and personal-social areas.

Objective: to evaluate psychomotor development in a population of healthy children under six years of age in the Municipality of Santa Clara.

Methods: descriptive, longitudinal, prospective study conducted between April 2017 and March 2018 in the Municipality of Santa Clara. The study universe was 17 953 children belonging to the six health areas of the municipality and the sample consisted of 16 791, those who fulfilled the criteria of not suffering from any type of disability or disease during the study period and being under six years of age. Variables such as decimal age, sex, neurodevelopmental area analyzed and neurodevelopmental assessment were studied.

Results: 49.24% were female and 50.76% male. The ages that contributed most to the analyzed sample were those under one year old (15.02%) and those over five years old (15.06%). A normal psychomotor development was found in 44.10%, while 29.55% showed a high development and 26.35% were below the expected.

Conclusion: the evaluation of the psychomotor development of the healthy children of the Municipality of Santa Clara showed that they comply or overcomply, in a great percentage, with the established guidelines for their ages; there were only negative deviations in 4,424 infants.

Key words: psychomotor development; neurodevelopment; evaluation; pediatrics

INTRODUCCIÓN

La evaluación del desarrollo psicomotor en los incipientes años de la vida es fundamental en el seguimiento pediátrico que se ejecuta en la atención primaria y es una recomendación de la Academia Americana de Pediatría; este análisis puede hacerse con la exploración del cumplimiento de algunas pautas de progreso a este nivel, por lo que es necesario contar con la información actualizada sobre la edad en que se cumplen esas pautas en la población local; algo que debe ser una preocupación no solo del Especialista en Pediatría, sino de todo el equipo de salud en función de optimizar la atención a los niños, en la que el personal de enfermería juega un papel determinante.

Según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año mueren en el mundo cerca de diez millones de infantes menores de cinco años; no obstante, más de 200 millones sobreviven, pero no llegan a desarrollar todas sus potencialidades humanas porque sus familias carecen de los recursos necesarios para garantizarle adecuada nutrición, cuidados y suficientes oportunidades de aprender. (2)

En septiembre de 2015 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobó los Objetivos de desarrollo sostenible (ODS). Estos diecisiete macroproyectos y las metas que los conforman, en reemplazo de los ocho Objetivos de desarrollo del milenio (ODM), deberán ser logrados por los países antes de 2030. Esta agenda de trabajo integral marcó el camino de los próximos quince años para lograr mejor desarrollo social, económico y medioambiental. Estos objetivos, con sus respectivas metas, comprometen a las naciones con la lucha mundial por

erradicar los grandes problemas globales para que la humanidad pueda vivir en un mundo más equitativo. (3)

Cuba es uno de los países del mundo que trabaja arduamente en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, esto lo evidencian los resultados en áreas como la alimentación, la educación y la salud, entre otras. La presente investigación se relaciona con los objetivos 3 (Salud y bienestar) y 10 (Reducción de las desigualdades).⁽⁴⁾

El desarrollo que puedan alcanzar los niños es directamente proporcional a la cantidad y la calidad de estímulos que reciben del entorno en el que interactúan: hogar-familia, comunidad y sociedad. (2)

La evaluación del neurodesarrollo se debe realizar teniendo en cuenta el contexto en el que se desenvuelve el sujeto; en función de esto los instrumentos que existen difieren de un país a otro y están en concordancia con las pautas establecidas para cada población estudiada. (5)

Existen cuatro áreas fundamentales que requieren ser analizadas de forma integral cuando se evalúa el desarrollo psicomotor: la del lenguaje, la motora, la cognitiva y la personal-social. (6,7)

Esta investigación pretende evaluar el desarrollo psicomotor en una población de niños sanos menores de seis años del Municipio de Santa Clara.

MÉTODOS

Diseño y población

Tipo de estudio: descriptivo, transversal

Período de tiempo y sitios en que se realizó la investigación: entre abril de 2017 y marzo de 2018 en el Municipio de Santa Clara, de la Provincia de Villa Clara.

Universo y muestras: el universo de estudio fueron 17 953 niñas y niños pertenecientes a las seis áreas de salud del Municipio de Santa Clara, la muestra quedó formada por 16 791 que cumplieron con los criterios de no padecer ningún tipo de discapacidad o enfermedad durante el período de estudio y tener menos de seis años de edad.

Variables del estudio

Las variables estudiadas fueron:

- Edad decimal. Edad exacta que tiene el niño o la niña en el momento dado: desde cero hasta 5,9
- Sexo. Género al que pertenece el niño o la niña: masculino o femenino
- Áreas del neurodesarrollo analizadas. Áreas que tienen una relación directa con el desarrollo psicomotor de los niños:
 - Área personal-social: incluye 16 pautas
 - Área motor fino: incluye 27 pautas
 - Área lenguaje: incluye 14 pautas
 - Area motor grueso: incluye 24 pautas
- Evaluación del neurodesarrollo. Evaluación final alcanzada por cada niño o niña al unir el resultado logrado en cada área del neurodesarrollo analizada:
 - Normal: cuando el niño es capaz de cumplir las pautas establecidas para su edad en cada área

- Bajo: cuando el niño no es capaz de cumplir las pautas establecidas para su edad en cualquiera de las cuatro áreas evaluadas
- Alto: cuando el niño sobrecumple las pautas establecidas para su edad en cualquiera de las áreas analizadas y es capaz de cumplir con las pautas que le corresponden en las áreas restantes.

Procedimientos/recolección y manejo de datos

Para el desarrollo óptimo de la investigación y la obtención de los resultados se utilizó la multimedia diseñada por Machado Lubian que se encuentra en el Portal de la Red de Salud de Cuba, en el Catálogo de obras audiovisuales, que fue creado en 2015 como parte del proyecto Videosalud.

Esta multimedia contiene la exploración de cada una de las pautas del neurodesarrollo, es un producto autóctono y único en Cuba.

También sirvió de referencia en esta investigación el Manual de evaluación de las pautas del neurodesarrollo en menores de seis años creado por Machado Lubian y colaboradores como parte de un proyecto de investigación del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Todos los instrumentos y las herramientas que este manual incluye se utilizaron como parte del proceso investigativo en el presente estudio bajo la anuencia de su propietaria.

Análisis estadístico

La información recogida fue procesada con la utilización del programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versión 21 para Windows. Se utilizó como medida de resumen para variables cuantitativas la media.

Aspectos éticos

Este estudio se sustentó en la Declaración de Helsinki, en la que se establecen los criterios de respeto, confidencialidad y dignidad de las personas, y que plantea que se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto al que se le realiza la investigación. Se tuvieron en cuenta los principios éticos de la investigación, se respetó la voluntariedad de los tutores para que los menores participaran en el estudio y se solicitó el consentimiento informado porque la investigación se realizó con niños y niñas menores de seis años que no son legalmente responsables; también se tuvo en cuenta la libertad en la toma de decisiones para abandonar en el momento que lo desearan. Se informó previamente a los tutores legales en qué consistía la investigación.

RESULTADOS

En la distribución de la muestra de estudio según el sexo y la edad se puede apreciar que de un total de 16 791 niños a los que se les realizó la evaluación del desarrollo psicomotor 8 268 (49,24%) fueron del sexo femenino y 8 523 (50,76%) del masculino. Las edades que más aportaron a la muestra analizada fueron los menores de un año (2 523, 15,02%) y los mayores de cinco años (2 529, 15,06%).

Al evaluar el área personal-social resultaron con un desarrollo normal 7 405 niños (44,10), bajo 3 966 (23,61%) y alto 5 420 (32,27%). La edad que presentó mayor cantidad de niños en el rango normal fue la de menores de seis años (1

788, 10,65%), mientras que los dos años aportó la mayor cantidad de niños con alteraciones por defecto en esta esfera (1 879, 11,19%) y los menores de un año fueron los que más tuvieron un desarrollo psicomotor alto (1 978, 11,78%) - Tabla 1-.

					5 -	5 - 1		
Edad (años)	Normal	%	Bajo	%	Alto	%	Total	%
< 1	489	2,91	56	0,33	1 978	11,78	2 523	15,02
1	967	5,76	425	2,53	845	5,03	2 237	13,32
2	397	2,36	1 879	11,19	50	0,30	2 326	13,85
3	755	4,50	1 368	8,15	143	0,85	2 266	13,49
4	1 764	10,50	77	0,46	553	3,29	2 394	14,25
5	1 245	7,41	84	0,50	1 187	7,07	2 516	14,98
6	1 788	10,65	77	0,46	664	3,95	2 529	15,06
Total	7 405	44,10	3 966	23,61	5 420	32,27	16 791	100,0

Tabla 1. Evaluación del área personal-social según los grupos de edades

La Tabla 2 muestra las categorías alcanzadas por los niños al evaluarse el área motor fino: 10 270 (61,16%) lograron estar en el rango de la normalidad, mientras que 2 316 (13,80%) resultaron estar por debajo de lo esperado y 4 159 (25,04%) estuvieron por encima de lo esperado.

						- '		
Edad (años)	Normal	%	Bajo	%	Alto	%	Total	%
< 1	897	5,34	80	0,48	1 546	9,21	2 523	15,02
1	1 255	7,47	689	4,10	293	1,74	2 237	13,32
2	956	5,69	824	4,91	546	3,25	2 326	13,85
3	1 366	8,13	548	3,26	352	2,10	2 266	13,49
4	1 952	11,62	107	0,64	335	1,99	2 394	14,25
5	1 899	11,31	68	0,40	549	3,27	2 516	14,98
6	1 945	11,58	46	0,27	538	3,20	2 529	15,06
Total	10 270	61.16	2 316	13.80	4 159	25.04	16 791	100.0

Tabla 2. Evaluación del área motor fino según los grupos de edades

Al analizar el área del lenguaje (Tabla 3) se observa que 10 464 (62,32%) niños fueron evaluados como normal, 4 424 (26,35) como por debajo de lo esperado y 1 903 (11,33%) estuvieron por encima de lo esperado.

Edad (años) Normal % Bajo % Alto % Total % < 1 1 679 10,0 46 0,27 798 4,75 2 523 15,02 2 237 1 876 5,22 1 150 6,85 211 1,25 13,32 2 5,45 0,73 2 326 915 1 289 7,68 122 13,85 3 1 329 7,91 764 4,55 173 1,03 2 266 13,49 4 2 394 14,25 1 563 9,31 4,09 144 0,86 687 5 2,31 1 967 11,71 388 161 0,96 2 5 1 6 14,98 6 2 135 0,59 294 1,75 2 529 15,06 12,71 100 10 464 62,32 4 424 26,35 1 903 11,33 16 791 100,0 Total

Tabla 3. Evaluación del área lenguaje según los grupos de edad

En la Tabla 4 se muestran los resultados al evaluar el área motor grueso, en la que 12 531 (74,63%) lograron la categoría normal, 3 820 (22,75%) resultaron

estar por encima de lo esperado y solo 440 (2,62%) estuvieron por debajo de lo esperado.

Los niños con cuatro años fueron los que más aportaron a la categoría normal (1 955), los menores de un año los que más veces fueron evaluados por debajo de lo esperado y los niños mayores de cinco años los que en más ocasiones estuvieron por encima de lo esperado.

			_	_	_	=	
Normal	%	Bajo	%	Alto	%	Total	%
1 589	9,46	122	0,72	812	4,83	2 523	15,02
1 870	11,14	69	0,41	298	1,77	2 237	13,32
1 934	11,52	63	0,37	329	1,96	2 326	13,85
1 856	11,05	33	0,19	377	2,24	2 266	13,49
1 955	11,64	40	0,24	399	2,38	2 394	14,25
1 780	10,60	68	0,40	668	3,98	2 516	14,98
1 547	9,21	45	0,27	937	5,58	2 529	15,06
12 531	74,63	440	2,62	3 820	22,75	16 791	100,0
	1 589 1 870 1 934 1 856 1 955 1 780 1 547	1 589 9,46 1 870 11,14 1 934 11,52 1 856 11,05 1 955 11,64 1 780 10,60 1 547 9,21	1 589 9,46 122 1 870 11,14 69 1 934 11,52 63 1 856 11,05 33 1 955 11,64 40 1 780 10,60 68 1 547 9,21 45	1 589 9,46 122 0,72 1 870 11,14 69 0,41 1 934 11,52 63 0,37 1 856 11,05 33 0,19 1 955 11,64 40 0,24 1 780 10,60 68 0,40 1 547 9,21 45 0,27	1 589 9,46 122 0,72 812 1 870 11,14 69 0,41 298 1 934 11,52 63 0,37 329 1 856 11,05 33 0,19 377 1 955 11,64 40 0,24 399 1 780 10,60 68 0,40 668 1 547 9,21 45 0,27 937	1 589 9,46 122 0,72 812 4,83 1 870 11,14 69 0,41 298 1,77 1 934 11,52 63 0,37 329 1,96 1 856 11,05 33 0,19 377 2,24 1 955 11,64 40 0,24 399 2,38 1 780 10,60 68 0,40 668 3,98 1 547 9,21 45 0,27 937 5,58	1 589 9,46 122 0,72 812 4,83 2 523 1 870 11,14 69 0,41 298 1,77 2 237 1 934 11,52 63 0,37 329 1,96 2 326 1 856 11,05 33 0,19 377 2,24 2 266 1 955 11,64 40 0,24 399 2,38 2 394 1 780 10,60 68 0,40 668 3,98 2 516 1 547 9,21 45 0,27 937 5,58 2 529

Tabla 4. Evaluación del área motor grueso según los grupos de edad

La evaluación general del desarrollo psicomotor, teniendo en cuenta las cuatro áreas analizadas, mostró que 7 405 niños (44,10%) resultaron tener un desarrollo psicomotor normal, 4 962 (29,55%) presentaron un desarrollo por encima de lo esperado, es decir, alto, y 4 424 (26,35%) resultaron evaluados por debajo de lo esperado, es decir, bajo.

DISCUSIÓN

El desarrollo del niño en la primera infancia ha sido una prioridad en Cuba en los últimos 55 años. Los servicios de salud han sido claves en el cumplimiento de los derechos de los niños a la supervivencia, lo que ha permitido una tendencia ascendente de este indicador. Actualmente los objetivos y las metas que persigue la atención infantil en Cuba están en correspondencia con la Estrategia Mundial para la Salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2030) y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.⁽⁸⁾

Optimizar los instrumentos existentes para la evaluación o la pesquisa de problemas del desarrollo psicomotor ha sido una preocupación para los investigadores en el área de la atención materno-infantil; la presente investigación nace de un proyecto de este tipo llevado a hecho en Cuba durante 2014 y 2018 en el que se identificaron 80 pautas a ser evaluadas en los infantes menores de seis años y del que nació el libro titulado Desarrollo psicomotor, Manual para la evaluación en niños menores de seis años. (9)

Este manual, único hasta el momento en Cuba, es el instrumento utilizado en la presente investigación para realizar la evaluación del desarrollo psicomotor en la población de niños menores de seis años de la Provincia de Villa Clara.

En los años 30 aparecieron las escalas de desarrollo, en las que el componente de la motricidad era el eje principal de la evaluación, a partir de entonces se generaron lo que actualmente se conoce como exámenes, baterías o pruebas, con la intención de evaluar, entre otras, las conductas motrices de las personas. Es

también a partir de este momento que grupos de profesionales y especialistas en diferentes áreas del saber se reúnen y toman decisiones y pautas importantes en el tema de la motricidad humana. Entre los más conocidos se encuentran Gessell y sus escalas para valorar los diferentes aspectos del desarrollo del niño y Bayley, Shirley y McCarthy que, en sus exámenes psicológicos, introducen el estudio de la motricidad infantil. Otra valoración importante fue la Escala de desarrollo de Denver, que tiene un apartado específico relacionado con la motricidad infantil. La mayoría de estas escalas fueron realizadas para la primera infancia. (10)

En el año 1991, en Colombia, fue decretada, por el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF, por sus siglas en inglés) y el Ministerio de Salud, la Escala abreviada del desarrollo, el instrumento validado en ese contexto para medir el desarrollo infantil; sin embargo, Jurado Castro⁽¹¹⁾ expone las limitantes que a su entender tiene el hecho de contar con un solo instrumento de evaluación del desarrollo psicomotor. A criterio de los autores de la presente investigación es fundamental contar con un instrumento de alcance nacional, validado en la población en la que se va a aplicar, porque permite homogenizar la evaluación y realizar una pesquisa utilizando semejantes patrones de medida.

Los antecedentes en Cuba de la evaluación del desarrollo psicomotor se registran en un estudio comparativo⁽¹²⁾ entre poblaciones de niños de comunidades de México y Cuba en el que se aplicó la Escala de neurodesarrollo pediátrico (NPED), instrumento desarrollado en el Centro de Neurociencias de Cuba, y en el que se exploraron las áreas del neurodesarrollo: lenguaje/comunicación, psicomotor y maduración sensorial.⁽¹⁾

En la actualidad un aspecto que ha cobrado mucha importancia por su sólida base científica es el hecho de que el neurodesarrollo exitoso tiene una estrecha relación no solo con la Genética, sino también con el ambiente de estimulación y afectividad que rodea al niño, los que influyen decisivamente en la mayor producción de sinapsis neuronales, que implica, a su vez, la mayor integración de las funciones cerebrales; (13,14,15) aspectos con los que coinciden los autores del presente estudio.

CONCLUSIONES

En la evaluación del desarrollo psicomotor de los niños menores de seis años del Municipio de Santa Clara predominó un desarrollo normal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

 Romo Pardo B, Liendo Vallejos S, Vargas López G, Rizzoli Córoba A, Buenrostro Márquez G. Pruebas de tamizaje de neurodesarrollo global para niños menores de 5 años de edad validadas en Estados Unidos y Latinoamérica: revisión sistemática y análisis comparativo. Bol Med Hosp Infant Mex [Internet]. 2012 [citado 18/07/2021];69(6):450-462. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462012000600006

- Román Sacón J, Calle Contrera P. Estado de desarrollo psicomotor en niños sanos que asisten a un centro infantil en Santo Domingo, Ecuador. Enfermería (Montevideo) [Internet]. 2017 [citado 18/07/2021];6(2):39-44. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci arttext&pid=S2393-66062017000300049. http://dx.doi.org/10.22235/ech.v6i2.1467
- 3. Angulo Ramos M, Merino Soto C. TEPSI en cuestión: ¿usarlo mejor o reemplazarlo? Rev Enferm Herediana [Internet]. 2014 [citado 18/07/2021];7(2):107-110. Disponible en: https://doi.org/10.20453/renh.v7i2.2534
- 4. Santelices Álvarez MP, Besoain C, Escobar MJ. Monoparentalidad, trabajo materno y desarrollo psicomotor infantil: un estudio chileno en niños que asisten a salas cuna en contexto de pobreza. Univ Psychol [Internet]. 2015 [citado 18/07/2021];14(2):675-684. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci arttext&pid=S1657-92672015000200022. https://doi.org.10.11144/Javeriana.upsy14-1.mtmd
- Moreno Mora R. Atención temprana comunitaria en niños con retardo en el neurodesarrollo. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2014 [citado 18/07/2021];86(1):5-17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci arttext&pid=S0034-75312014000100002
- 6. Parra Pulido JH, Rodríguez Barreto LC, Chinome Torres JD. Evaluación de la madurez neuropsicológica infantil en preescolares. Rev Univ Salud [Internet]. 2016 [citado 18/07/2021];18(1):126-137. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n1/v18n1a13.pdf
- Lejarraga H, Kelmansky DM, Passcucci MC, Masautis A, Insua I, Lejarraga C, et al. Evaluación del desarrollo psicomotor del niño en grupos de población como indicador positivo de salud. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2016 [citado 18/07/2021];114(1):23-29. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci arttext&pid=S0325-00752016000100005. http://dx.doi.org/10.5546/aap.2016.23
- 8. Machado Lubian MC, Esquivel Lauzurique M, Fernández Díaz Y, González Fernández C, Baldoquín Rodríguez W, Rancel Hernández M, et al. Diseño y métodos empleados en la obtención de un instrumento para la pesquisa de problemas del desarrollo psicomotor. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2019 [citado 18/06/2021];91(2):e763. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci arttext&pid=S0034-75312019000200006
- 9. Machado Lubian MC, Esquivel Lauzurique M, Fernández Díaz Y. Desarrollo Psicomotor. Manual para la evaluación en niños menores de seis años [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2019 [citado 26/08/2021]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/desarrollo psicomotor manual evaluaciones/desarrollo %20psicomotor ninos.pdf
- 10. Monge Alvarado MÁ, Meneses Montero M. Instrumentos de evaluación del desarrollo motor. Rev Educ [Internet]. 2002 [citado 26/08/2021];26(1):155-168. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44026113
- 11. Jurado Castro V, Rebolledo Cobos RC. Análisis de escalas para la evaluación del desarrollo infantil usadas en América: Una revisión de literatura. Mov Cient [Internet]. 2016 [citado 26/08/2021];10(2):72-82. Disponible en: https://revmovimientocientifico.ibero.edu.co/article/view/mct.10206. https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.10206
- 12. Guadarrama Celaya F, Otero Ojeda GA, Pliego Rivero FB, Porcayo Mercado MR, Ricardo Garcell J, Pérez Ábalo MC. Screening of neurodevelopmental delays in four

- communities of Mexico and Cuba. Public Health Nurs [Internet]. 2012 [citado 26/08/2021];29(2):105–115. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22372447/. https://doi.org/10.1111/j.1525-1446.2011.00982.x
- 13. Medina Alva MDP, Caro Kahn I, Muñoz Huerta P, Leyva Sánchez J, Moreno Calixto J, Vega Sánchez SM. Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2015 [citado 26/08/2021];32(3):565-73.Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n3/a22v32n3.pdf
- 14. Machado Lubian MC, Esquivel Lauzurique M, Baldoquín Rodríguez W, Fernández Díaz Y, González Fernández C, Rancel Hernández M, et al. Instrumento para la pesquisa de los problemas del desarrollo psicomotor en niños menores de seis años. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2019 [citado 26/08/2021];91(4):e871. Disponible en: http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/871/450
- 15. Domínguez Dieppa F. Neurodesarrollo y estimulación temprana. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2019 [citado 26/08/2021];91(2):e819. Disponible en: http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/819/266

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

MSL, YFR: conceptualización, análisis formal, administración del proyecto, redacción del borrador original, redacción (revisión y edición).

ASL: análisis formal, redacción del borrador original, redacción (revisión y edición). DDAA, CVL, MCLC: análisis formal, redacción (revisión y edición).