

Evaluación del neurodesarrollo en niños menores de seis años de Santa Clara, 2017-2018

Neurodevelopment evaluation in children under six years of Santa Clara, 2017- 2018

Sarduy Lugo, Mirelys¹
Collado Cabañín, Lidia Esther²
Sarduy Lugo, Anabel³
Cardet Sarduy, Anniabel de la Caridad⁴

¹ Hospital Pediátrico Provincial "José Luis Miranda"/Unidad de Cuidados Intensivos, Villa Clara, Cuba, mirelyssl@infomed.sld.cu

² Hospital Pediátrico Provincial "José Luis Miranda"/Unidad de Cuidados Intermedios, Villa Clara, Cuba, lidiacollado@nauta.cu

³ Universidad Estatal Península Santa Elena/Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud, Santa Elena, Ecuador, anabelsarduy@gmail.com

⁴ Universidad Estatal Península Santa Elena/Facultad de Eléctrica, Santa Elena, Ecuador, aniticacs@gmail.com

Resumen

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

Objetivo. Evaluar el desarrollo psicomotor en población de niños sanos menores de seis años del municipio Santa Clara.

Métodos. Estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo entre abril de 2017 y marzo de 2018 en el municipio Santa Clara. El universo de estudio fueron 17953 niños pertenecientes a las seis áreas de salud del municipio, la muestra quedó formada por 16580, los cuales cumplieron con los criterios de no padecer ningún tipo de discapacidad o enfermedad durante el periodo 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 1 año con 15,02% y los mayores de 5 años con 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 Santa Clara demostró que estos cumplen o sobre cumplen en un gran porcentaje con las pautas establecidas para sus edades, existiendo desviaciones negativas en solo 4424 infantes.

Palabras clave: desarrollo psicomotor; neurodesarrollo; evaluación

Abstract

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

Objective. To evaluate the psychomotor development in the population of healthy children under six years old in the municipality of Santa Clara.

Methods. Descriptive, longitudinal, prospective study between April 2017 and March 2018 in the municipality of Santa Clara. The universe of study was 17953 children belonging to the six health areas of the municipality, the sample was formed by 16580, which met the criteria of not suffering any type of disability or illness during the study period and having less than six years old. Variables such as decimal age, sex, area of neurodevelopment analyzed and neurodevelopmental evaluation were studied.

Results. 49.24% were female and 50.76% male. The ages that contributed the most to the sample analyzed were those under 1 year with 15.02% and those over 5 years with 15.06%. The normal psychomotor development was 44.10%, while 29.55% showed a high development and 26.35% showed to be below the expected.

Conclusion. The assessment of the psychomotor development of healthy children in the municipality of Santa Clara showed that they meet or exceed a great percentage of the established guidelines for their ages, with negative deviations in only 4424 infants.

Keywords: psychomotor development; neurodevelopment; evaluation.

I. 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, además de 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.¹

Esto debe ser una preocupación no solo del pediatra, sino de todo el equipo de salud en función de optimizar la atención a los niños, donde 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 del 2015, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobó los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos diecisiete macro proyectos 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 evidencia los resultados en áreas como la alimentación, educación y salud entre otras; la presente investigación se relaciona con los objetivos 3: Salud y bienestar y el objetivo 10: Reducción de las desigualdades.⁴

El desarrollo que puedan alcanzar niñas y niños es directamente proporcional a la cantidad y calidad de estímulos que estos recibe del entorno en el cual interactúan: hogar-familia, comunidad y sociedad.²

La evaluación del neurodesarrollo se debe realizar teniendo en cuenta el contexto en el cual se desenvuelve el sujeto; en función de esto los instrumentos que existen para ello 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, estas son: lenguaje, motora, cognitiva y personal-social.^{6,7}

Problema científico: ¿Qué resultados se derivan de la evaluación del desarrollo psicomotor en niños sanos menores de seis años del municipio Santa Clara en 2018?

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

II. 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 Santa Clara, provincia Villa Clara.
 - Universo y muestras: El universo de estudio fueron 17953 niñas y niños pertenecientes a las seis áreas de salud del municipio Santa Clara, la muestra quedó formada por 16580, los cuales cumplieron con los

criterios de no padecer ningún tipo de discapacidad o enfermedad durante el periodo de estudio y tener menos de seis años de edad.

- Variables del estudio:

Las variables estudiadas fueron:

Edad decimal

Definición: Edad exacta que tiene el niño o la niña en un momento dado.

Intervalos: Desde 0 hasta 5,9.

Sexo

Definición: Genero al cual pertenece el niño o la niña

Intervalos: Masculino o femenino

Áreas del neurodesarrollo analizadas

Definición: Áreas que tienen una relación directa con el desarrollo psicomotor de los niños y las niñas.

Intervalos:

Área personal-social: Incluye 16 pautas

Área motor fino: Incluye 27 pautas

Área lenguaje: Incluye 14 pautas

Área motor grueso: Incluye 24 pautas.

Evaluación del neurodesarrollo:

Definición: Evaluación final alcanzada por cada niño o niña al unir el resultado logrado en cada área del neurodesarrollo analizada.

Intervalos:

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 sobre cumple 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 utilizamos 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 Evaluación de las pautas del neurodesarrollo en menores de seis años creado por Machado Lubian et al, como parte de un proyecto de investigación del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.

Todos los instrumentos y 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 Social Sciences for Personal Computer) 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 donde se establecen los criterios de respeto, confidencialidad y dignidad de las personas, que describe lo siguiente: se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto al que se le realiza la investigación; por tanto se tuvo en cuenta los principios éticos de la investigación, se respetó la voluntariedad de los tutores para que los menores participaran en el

estudio y el consentimiento informado de estos ya que al llevarse a cabo la investigación con niños y niñas menores de seis años estos no son legalmente responsables, también se tuvo en cuenta la libertad en la toma de decisiones para abandonar el mismo en el momento que lo desearan. Se informó previamente a los tutores legales en qué consistía la investigación.

III. RESULTADOS

En la distribución de la muestra de estudio según el sexo y la edad se puede apreciar que de un total de 16791 niños a los cuales se le realizó la evaluación del desarrollo psicomotor, 8268 (49,24%) fueron del sexo femenino y 8523 (50,76%) del masculinos. Las edades que más aportaron a la muestra analizada fueron los menores de 1 año con 2523 (15,02%) y los mayores de 5 años con 2529 (15,06%).

Al evaluar el área personal social resultaron con un desarrollo normal 7405 niños (44.10%), bajos 3966 (23.61%) y se catalogaron como desarrollo alto 5420 (32.27%). La edad que presento mayor cantidad de niños en el rango normal fue los menores de 6 años con 1788 (10.65%), mientras que los 2 años aporoto la mayor cantidad de niños con alteraciones por defecto en esta esfera 1879 (11.19) y los menores de 1 año fueron los que más niños tuvieron un desarrollo psicomotor alto con 1978 (11.78%). Tabla 1

Tabla 1. Evaluación del área personal-social según grupos de edades. Municipio Santa Clara, 2017- 2018

<i>Edad</i>	<i>Normal</i>	<i>%</i>	<i>Bajo</i>	<i>%</i>	<i>Alto</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
< 1 ano	489	2,91	56	0,33	1978	11,78	2523	15,02
1 ano	967	5,76	425	2,53	845	5,03	2237	13,32
2 anos	397	2,36	1879	11,19	50	0,30	2326	13,85
3 anos	755	4,50	1368	8,15	143	0,85	2266	13,49
4 anos	1764	10,50	77	0,46	553	3,29	2394	14,25
5 anos	1245	7,41	84	0,50	1187	7,07	2516	14,98
6 anos	1788	10,65	77	0,46	664	3,95	2529	15,06
Total	7405	44,10	3966	23,61	5420	32,27	16791	100,00

Fuente: análisis de los resultados.

La tabla 2 muestra las categorías alcanzadas por los niños al evaluarse el área motor fino, donde 10270 (61.16%) lograron estar en el rango de la normalidad, mientras que 2316 (13.80%) resultaron estar por debajo de lo esperado y 4159 (25.04%) estuvieron por encima de lo esperado.

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

<i>Edad</i>	<i>Normal</i>	<i>%</i>	<i>Bajo</i>	<i>%</i>	<i>Alto</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
< 1 ano	897	5,34	80	0,48	1546	9,21	2523	15,02
1 ano	1255	7,47	689	4,10	293	1,74	2237	13,32
2 anos	956	5,69	824	4,91	546	3,25	2326	13,85
3 anos	1366	8,13	548	3,26	352	2,10	2266	13,49
4 anos	1952	11,62	107	0,64	335	1,99	2394	14,25
5 anos	1899	11,31	68	0,40	549	3,27	2516	14,98
6 anos	1945	11,58	46	0,27	538	3,20	2529	15,06
Total	10270	61,16	2316	13,80	4159	25,04	16791	100,00

Fuente: análisis de los resultados.

Al analizar el área del lenguaje que se presenta en la tabla 3 podemos observar que 10464 (62.32%) niños fueron evaluados como normal, mientras que 4424 (26.35) resultaron estar por debajo de lo esperado y 1903 (11.33%) estuvieron por encima de lo esperado.

Tabla 3. Evaluación del área lenguaje según grupos de edad

<i>Edad</i>	<i>Normal</i>	<i>%</i>	<i>Bajo</i>	<i>%</i>	<i>Alto</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
< 1ano	1679	10,00	46	0,27	798	4,75	2523	15,02
1 ano	876	5,22	1150	6,85	211	1,25	2237	13,32
2 anos	915	5,45	1289	7,68	122	0,73	2326	13,85
3 anos	1329	7,91	764	4,55	173	1,03	2266	13,49
4 anos	1563	9,31	687	4,09	144	0,86	2394	14,25
5 anos	1967	11,71	388	2,31	161	0,96	2516	14,98
6 anos	2135	12,71	100	0,59	294	1,75	2529	15,06
Total	10464	62,32	4424	26,35	1903	11,33	16791	100

Fuente: análisis de los resultados

En la tabla 4 se muestran los resultados logrados al evaluar el área motor grueso, donde 12531 (74.63%) lograron la categoría normal, mientras que 3820 (22.75%) resultaron estar por encima de lo esperado y solo 440 (2.62%) estuvieron por debajo de lo esperado. Los niños con 4 años fueron los que más aportaron a la categoría normal con 1955, mientras que los menores de 1 año fueron los que más veces fueron evaluados por debajo de lo esperado y los niños mayores de 5 años fueron los que en más ocasiones estuvieron por encima de lo esperado.

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

<i>Edad</i>	<i>Normal</i>	<i>%</i>	<i>Bajo</i>	<i>%</i>	<i>Alto</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
< 1ano	1589	9,46	122	0,72	812	4,83	2523	15,02
1 ano	1870	11,14	69	0,41	298	1,77	2237	13,32
2 anos	1934	11,52	63	0,37	329	1,96	2326	13,85
3 anos	1856	11,05	33	0,19	377	2,24	2266	13,49
4 anos	1955	11,64	40	0,24	399	2,38	2394	14,25
5 anos	1780	10,60	68	0,40	668	3,98	2516	14,98
6 anos	1547	9,21	45	0,27	937	5,58	2529	15,06
Total	12531	74.63	440	2.62	3820	22.75	16791	100

Fuente: análisis de los resultados

La evaluación general del desarrollo psicomotor teniendo en cuenta las cuatro áreas analizadas se presenta en la tabla 5 donde, 7405 niños (44.10%) resultaron tener un desarrollo psicomotor normal, mientras que

4962 (29.55%) presentaron un desarrollo por encima de lo esperado, es decir alto y 4424 (26.35%) resultaron evaluados por debajo de lo esperado, es decir bajo.

Tabla 5. Evaluación general del neurodesarrollo teniendo en cuenta las cuatro áreas

Desarrollo psicomotor	No	%
Normal	7405	44.10
Bajo	4424	26.35
Alto	4962	29.55
Total	16791	100

Fuente: análisis de los resultados

IV. CONCLUSIONES

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

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Romo Pardo B, Liendo Vallejos S, Vargas López G, Rizzoli Córoba A, Buenrostro Márquez G. Pruebas de tamizaje de neurodesarrollo global para niñas menores de 5 años de edad validadas en Estados Unidos y Latinoamérica: revisión sistemática y análisis comparativo. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2012;69(6):450-462.
- 2- Román Sacón J, Calle Contrera P. Estado de desarrollo psicomotor en niños sanos que asisten a un centro infantil en Santo Domingo, Ecuador. *Enfermería Cuidados Humanizados* 2017; 6(2): 39-44.
- 3- Angulo Ramos M, Merino Soto C. TEPSI en cuestión: ¿usarlo mejor o reemplazarlo? *Rev enferm Herediana*. 2014;7(2):107-110.
- 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. *Universitas Psychologica* [internet]. 2015 Abr-Jun [citado 26 de abril 2018]; 14(2): 675-684. Disponible en: <http://dx.doi.org.10.11144/Javeriana.upsy14-1.mtmd>
- 5- Moreno Mora R. Atención temprana comunitaria en niños con retardo en el neurodesarrollo. *Revista Cubana de Pediatría*. 2014;86(1):5-17
- 6- Parra Pulido JH, Rodríguez Barreto LC, Chinome Torres JD. Evaluación de la madurez neuropsicológica infantil en preescolares. *Rev Univ. salud*. 2016;18(1):126-137.
- 7- Lejarragaa H, Kelmanskya DM, Passcuccia MC, Masautisa A, Insuaa I, Lejarragaa C, Nunesc F. Evaluación del desarrollo psicomotor del niño en grupos de población como indicador positivo de salud. *Arch Argent Pediatr* 2016;114(1):23-29