

## **Influencia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de lactantes**

Influence of the early stimulation in the psychomotor development of infants

Dra. Magalis Puente Perpiñan<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4213-2418>

Dra. Aritza Suastegui Pando<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3720-582X>

Lic. Meibol Leydi Andión Rente<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0504-0928>

Lic. Lisbet Estrada Ladoy<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8855-9156>

Dra. Alina de los Reyes Losada<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2981-2964>

<sup>1</sup>Policlínico Docente Camilo Torres Restrepo, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup>Dirección Municipal de Salud. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>3</sup>Sala de Rehabilitación Camilo Torres Restrepo. Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>4</sup>Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

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

### **RESUMEN**

**Introducción:** La estimulación temprana es el conjunto de acciones que se brindan a un niño o niña en los primeros años de vida para evitar retraso en el desarrollo psicomotor.

**Objetivo:** Evaluar el impacto de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de lactantes.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo de 60 lactantes con estimulación temprana, atendidos por el Grupo Básico de Trabajo 1, perteneciente al área de salud Camilo Torres Restrepo de Santiago de Cuba, desde junio del 2016 hasta igual periodo del 2018.

**Resultados:** Predominaron el sexo masculino (32 para 53,4 %) y el grupo etario de 1 a 3 meses (48 para 80 %). El antecedente prenatal con mayor influencia negativa fue la anemia carencial presente en 36 madres (60,0 %) y el apgar bajo, como antecedente natal, se halló en 17 lactantes (28,3 %), siendo necesario el uso de oxígeno en 20 de ellos (33,3 %). Las principales alteraciones presentadas resultaron ser la tortícolis (25 para 41,6 %) y la hipotonía (23 para 38,3 %). La mayoría de los pacientes evolucionaron favorablemente (54 para 90,0 %).

**Conclusiones:** El impacto de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotor fue positivo, pues se logró la evolución favorable de los lactantes.

**Palabras clave:** lactante; estimulación temprana; desarrollo psicomotor; Atención Primaria de Salud.

## ABSTRACT

**Introduction:** The early stimulation is the group of actions that are offered to a boy or girl in the first years of life to avoid delay in the psychomotor development.

**Objective:** To evaluate the impact of the early stimulation in the psychomotor development of infants.

**Methods:** An observational, descriptive and prospective study of 60 infants with early stimulation was carried out, they were assisted by the 1 Work Basic Group, belonging to the health area of Camilo Torres Restrepo in Santiago de Cuba, from June, 2016 to the same period in 2018.

**Results:** There was a prevalence of the male sex (32 for 53.4 %) and the 1 to 3 months age group (48 for 80 %). The prenatal record with more negative was the deficiency anemia present in 36 mothers (60.0 %) and the low apgar, as natal record, was found in 17 infants (28.3 %), being necessary the oxygen use in 20 of them (33.3 %). The main disorders presented were the torticollis (25 for 41.6 %) and the hypotonia (23 for 38.3 %). Most of the patients had a favorable clinical course (54 for 90.0 %).

**Conclusions:** The impact of the early stimulation in the psychomotor development was positive, because the favorable clinical course of the infants was achieved.

**Key words:** infant; early stimulation; psychomotor development; Primary Health Care.

Recibido: 12/02/2020

Aprobado: 03/08/2020

## Introducción

En el artículo 6 de la Convención de los Derechos del Niño se declara, que los estados partes garantizarán en la máxima medida posible la supervivencia y el desarrollo del niño.<sup>(1)</sup> En Cuba están aseguradas las condiciones, desde que comienza a gestarse la vida, para priorizar los derechos de los niños hasta que logran su plena madurez.

Ahora bien, el desarrollo infantil es un proceso dinámico, sumamente complejo, que se sustenta en la evolución biológica, psicológica y social, lo cual constituye el desarrollo psicomotor. En este proceso el lactante es totalmente dependiente y su forma de expresión es el llanto. Posteriormente se transforma de manera paulatina en un ser autónomo, independiente, con participación, opinión y pensamiento propio, de manera tal que interviene activamente en el entorno donde vive.

Para poder estudiar, evaluar y comprender el proceso del desarrollo psicomotor (DSM) se deben tener en cuenta 2 elementos fundamentales: la herencia que aporta la potencialidad del niño y el ambiente que influye en cuánto y cómo se expresará este potencial. El Sistema de Salud cubano garantiza de manera sistemática y planificada en todos los controles de salud la evaluación del DSM. La importancia de conocer la progresión normal de este se debe a que depende de múltiples factores, muchos de ellos pueden ser modificados en beneficio del niño mediante una intervención oportuna, siendo más efectiva cuanto más precoz sea esta.<sup>(2)</sup>

La estimulación temprana o atención temprana fomenta principalmente el desarrollo psicomotor del bebé, así como su desarrollo cognitivo; esto se logra a través de actividades donde ellos se divierten, las cuales facilitan sus aprendizajes futuros. Dicha técnica se realiza desde el nacimiento del bebé hasta los 6-7 años, puesto que es en este periodo donde se desarrolla la estructura del pensamiento y la personalidad del niño.<sup>(3)</sup>

Además, la estimulación temprana une la adaptabilidad del cerebro a la capacidad de aprendizaje; mediante ella se consigue que los bebés sanos maduren y sean capaces de adaptarse mucho mejor a su entorno, así como a las diferentes situaciones. No se trata de una terapia ni de un método de enseñanza formal; es una forma de orientación del potencial y de las capacidades de los más pequeños. Cuando se estimula a un bebé, se abren oportunidades y experiencias que le harán explorar, adquirir destrezas y habilidades de una forma más natural, además de entender lo que ocurre a su alrededor.<sup>(4)</sup>

El desarrollo del cerebro involucra a su vez, al desarrollo de millones de células llamadas neuronas y de las conexiones entre ellas. La plasticidad cerebral, definida como la susceptibilidad de un organismo a las influencias del medio ambiente es muy alta. Se han identificado periodos sensibles del desarrollo cerebral durante los cuales el organismo es especialmente susceptible a la estimulación de su entorno.<sup>(5)</sup>

Por consiguiente, el desarrollo infantil, su seguimiento de manera regular y periódica, así como la detección precoz de signos de alarma que señalen alteraciones en detrimento de su evolución normal, tienen repercusión crucial para lograr el máximo potencial de las capacidades y habilidades de cada ser humano y de la sociedad en su conjunto. Significa entonces, que el pediatra y todo médico o profesional de la salud encargado de atender niños, debe conocer profundamente las características propias del neurodesarrollo en las diferentes etapas de la vida del ser humano y en sus distintas manifestaciones, no solo motoras gruesas, las cuales a menudo suelen priorizarse en los controles de crecimiento y desarrollo, sino en otras áreas, tales como motora fina, sensorial, lenguaje y socioemocional.<sup>(6)</sup>

Según se ha visto, la estimulación temprana es el conjunto de acciones que se ejecutan en los 3 primeros años de vida para que los infantes no presenten ningún tipo de

retraso en el desarrollo psicomotor, pues el desarrollo cerebral en este periodo depende de la calidad de dicha estimulación, que favorecerá la adquisición de conocimientos.<sup>(7)</sup>

El desarrollo científico-técnico y el avance en las investigaciones relacionadas con las ciencias psicológicas y las neurociencias corroboran que en las edades tempranas las estructuras biológicas, fisiológicas y psicológicas están en pleno proceso de formación y maduración. Esto implica que es el periodo oportuno para que la estimulación y la atención educativa integral ejerzan la acción más determinante en el desarrollo, sobre la base de una concepción teórico-metodológica e histórico-cultural acerca del importante papel que desempeña la educación como fuerza impulsora y guía de este desarrollo.<sup>(8)</sup>

La activación temprana es considerada un requisito básico para el óptimo desarrollo del cerebro del bebé, puesto que potencia sus funciones cerebrales en todos los aspectos (cognitivo, lingüístico, motor y social). El cerebro requiere información que le ayude a desarrollarse. Su crecimiento depende de la cantidad, tipo y calidad de estímulos que recibe; las capacidades no se adquieren solo con el paso del tiempo. El bebé precisa recibir estos estímulos a diario, desde el momento de su nacimiento. Si dichos estímulos se ofrecen de una forma irregular o en cantidad insuficiente, el cerebro no desarrollará adecuadamente sus capacidades al ritmo y con la calidad que cabría esperar.

Por otro lado, una activación temprana, abundante, periódica y de buena calidad garantiza un ritmo adecuado en el proceso de adquisición de distintas funciones cerebrales. La activación temprana de los niños es más eficaz porque su cerebro tiene mayor plasticidad; esto hace que se establezcan conexiones entre las neuronas con más facilidad, rapidez y eficacia. Las deficiencias o falta de activación en el primer año de vida del bebé pueden tener consecuencias en el desarrollo óptimo de sus habilidades motoras, cognitivas, lingüísticas y sociales. En muchas ocasiones los padres, aunque saben y son conscientes de lo importante que es una buena activación temprana, suelen pasar por alto algunos aspectos fundamentales, tales como su carácter general (deben abarcar todas las áreas del desarrollo y no centrarse solo en una), la abundancia de estímulos o la regularidad en el tiempo.<sup>(9)</sup>

Se plantea que según la Organización Mundial de Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF) 249 millones de los niños menores de 5 años en países de bajos y medianos ingresos económicos tienen un alto riesgo de sufrir menoscabo en su desarrollo. Esto ocurre debido a la extrema pobreza y el retraso en el crecimiento; además, 43 % de ellos podrían no alcanzar su potencial cognitivo.<sup>(10)</sup>

En tal sentido, ningún país puede correr el riesgo de perder casi la mitad del potencial cerebral de sus ciudadanos más jóvenes y menos aún los países de bajos y medianos ingresos económicos. De tal manera, se muestra que el cerebro infantil se desarrolla con mayor rapidez en los primeros 3 años de vida que constituyen un periodo crítico de adaptabilidad y capacidad de respuesta a las intervenciones. Carecer de nutrición, estimulación y protección adecuadas en la primera infancia tiene efectos nocivos que pueden repercutir a largo plazo en las familias y las comunidades.<sup>(10)</sup>

Si bien, el Programa de Atención Materno Infantil (PAMI) en Cuba garantiza la prevención, desde la etapa preconcepcional, para que el embarazo transcurra sin riesgos para la madre y su hijo, y el equipo básico de salud, como eslabón primario del Sistema de Salud, tiene como función fundamental la atención médica integral a la familia, son frecuentes durante el embarazo los factores biológicos (anemia, hipertensión arterial (HTA), infecciones vaginales y urinarias, así como sangrados) y sociales (madres adolescentes, solteras, consumidoras de alcohol y familias disfuncionales) que ocasionan lesiones perinatales en el niño (hipoxia, sufrimiento fetal, asfixia, dificultad respiratoria y convulsiones), lo cual trae como consecuencia alteraciones en el DSM.

La efectividad de los programas de estimulación temprana se basa en la interacción estrecha entre el equipo multidisciplinario en el que se encuentra incluida la familia y la comunidad. La ciencia se ha encargado de mostrar ampliamente los beneficios de la estimulación para el desarrollo de capacidades y habilidades, así como también ha demostrado el impacto negativo o los efectos indeseables de la falta de estimulación para el desarrollo integral del niño.

En el área de salud Camilo Torres Restrepo existe el Centro de fisioterapia y rehabilitación donde se realiza la estimulación temprana de los lactantes; es por ello

que el objetivo de esta investigación fue evaluar el impacto de dicha estimulación temprana en la evolución del desarrollo psicomotor de los lactantes afectados.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo de 60 lactantes con estimulación temprana, atendidos por el Grupo Básico de Trabajo No.1, perteneciente al área de salud Camilo Torres Restrepo de Santiago de Cuba, desde junio del 2016 hasta igual periodo del 2018.

Durante el desarrollo de la investigación se acataron los principios básicos de respeto a las personas implicadas, quienes facilitaron los datos necesarios. Se cumplieron las normas de la investigación científica para la utilización de documentos médicos. Se contactó con los padres y familiares de los lactantes objeto de estudio para explicarles detalladamente, con lenguaje asequible, la importancia del estudio y de su cooperación. Después de agradecer su contribución se dejó constancia por escrito, con la firma del consentimiento informado.

Se analizaron las siguientes variables:

- Edad: agrupada en los siguientes intervalos, según conveniencia de los autores (en meses): 1 a 3; 4 a 6; 6 a 9 y 10 a 12.
- Antecedentes prenatales: HTA, anemia, infección vaginal, madre con infección por el virus del zika
- Antecedentes natales: parto pretérmino, bajo peso, anoxia, pretérmino bajo peso, apgar bajo en el primer minuto
- Antecedentes posnatales: uso de antibióticos, oxigenoterapia por catéter nasal o ventilación mecánica
- Tipo de alteración en el desarrollo psicomotor: tortícolis, hipotonía, espasticidad, hipertonía
- Tipos de ejercicios rehabilitadores: masajes, aplicación de calor, ejercicios fortalecedores de los 4 miembros, cuello y tronco, así como musicoterapia

- Evolución: favorable, estático, agravado. Estos términos se refieren a la evolución y pronóstico de dicha estimulación.

Favorable: cuando al final de la estimulación la evolución es mayor que al inicio y su desarrollo psicomotor es normal.

Estático: cuando al final de la estimulación el niño se encuentra igual que al inicio y su desarrollo psicomotor no ha avanzado.

Agravado: cuando al final de la estimulación la evolución es menor que al inicio y su desarrollo psicomotor está en retroceso.

Durante las sesiones de estimulación se realizaron entrevistas a familiares, orientadas a recoger antecedentes generales del lactante e indagar acerca del cuidado en el hogar y sus criterios sobre la evolución del niño, así como la observación del nivel de actividad espontánea y sus respuestas a los estímulos. Además, se realizó un intercambio con el equipo de estimulación temprana para recoger evaluación del paciente.

Para la recolección de los datos se utilizaron las historias clínicas de los lactantes. El procesamiento de la información se llevó a cabo en una base de datos computarizada mediante el programa Access y la validación de los datos a través del sistema SPSS 11; además, se utilizó el porcentaje como medida de resumen.

## **Resultados**

En la tabla 1 se observa un predominio de los lactantes del sexo masculino (32 para 53,4 %) y la edad de 1 a 3 meses (48 para 80,0 %).

**Tabla 1.** Lactantes según edad y sexo

Edad (en meses)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
1-3	23	38,3	25	42,6	48	80,0
4-6			2	3,4	2	3,4
7-9			3	5,0	3	5,0
10-12	5	8,3	2	3,4	7	11,6
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>46,6</b>	<b>32</b>	<b>53,4</b>	<b>60</b>	<b>100,0</b>

Nótese en la tabla 2 que el antecedente prenatal con mayor influencia negativa fue la anemia (carenal en todos los casos) presente en 36 madres (60,0 %), seguida de la HTA en 32 (53,3 %). Con respecto a los antecedentes natales y posnatales el apgar bajo estuvo presente en 17 lactantes (28,3 %) siendo necesario el uso de oxígeno en 20 de ellos (33,3 %).

**Tabla 2.** Lactantes según sexo y antecedentes prenatales, natales y posnatales

Antecedentes	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Prenatales</b>						
- Anemia	16	26,6	20	33,3	36	60,0
-Hipertensión arterial	18	30,0	14	23,3	32	53,3
- Infección vaginal	9	15,0	8	13,3	17	28,3
- Infección urinaria	2	3,3	8	13,3	10	16,6
- Madre con zika	3	5,0	4	6,6	7	11,6
<b>Natales</b>						
- Apgar bajo en el primer minuto	6	10,0	11	18,3	17	28,3
- Parto pretérmino	4	6,6	1	1,6	5	8,3
-Bajo peso	2	3,3	3	5,0	5	8,3
- Pretérmino bajo peso	3	5,0	2	3,3	5	8,3
- Anoxia	2	3,3	1	1,6	3	5,0
<b>Posnatales</b>						
- Uso de oxígeno	7	11,6	13	21,6	20	33,3
- Uso de antibióticos	7	11,6	8	13,3	15	25,0

Las principales alteraciones del DSM encontradas en este estudio (tabla 3) fueron la tortícolis con 25 pacientes (41,6 %) y la hipotonía con 23 (38,3 %), seguidas de la hipertonía en 17 (28,3 %) y la espasticidad en 8 (13,3 %).

**Tabla 3.** Lactantes según sexo y alteración en el desarrollo psicomotor

Alteraciones en el desarrollo psicomotor	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Tortícolis	10	16,6	15	25,0	25	41,6
Hipotonía	13	21,6	10	16,6	23	38,3
Hipertonía	7	11,6	10	16,6	17	28,3
Espasticidad	5	8,3	3	5,0	8	13,3

En la tabla 4, donde aparecen los ejercicios rehabilitadores utilizados por el equipo, se puede observar que en 60 pacientes (100,0 %) se utilizó el calor y la musicoterapia, seguido de los masajes en 51 (85,0 %) y los fortalecedores de miembros, cuello y tronco en 49 (81,6 %).

**Tabla 4.** Lactantes según sexo y ejercicios rehabilitadores

Ejercicios rehabilitadores	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Aplicación de calor	28	46,6	32	53,4	60	100,0
Masajes	25	41,6	28	46,6	51	85,0
Fortalecedores de miembros, cuello y tronco	24	40,0	25	41,6	49	81,6
Musicoterapia	28	46,6	32	53,4	60	100,0

Obsérvese en la evolución de los lactantes (tabla 5) que en 54 (90,0 %) resultó ser favorable, solo 5 quedaron en la clasificación de estático (8,3 %) y 1 agravado (1,7 %).

**Tabla 5.** Lactantes según sexo y evolución

Evolución	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Favorable	24	41,6	30	50,0	54	90,0
Estático	3	5,0	2	3,4	5	8,3
Agravado	1	1,7			1	1,7
<b>Total</b>	28	46,6	32	53,4	60	100,0

## Discusión

En este estudio, la edad de 1 a 3 meses fue representativa, lo cual evidencia que el retraso en el desarrollo es detectado tempranamente, resultado que coincide con lo planteado por algunos autores,<sup>(10)</sup> quienes expresan que la verdadera estimulación

temprana se realiza al bebé desde recién nacido hasta los 3 meses de vida, que es el periodo de tiempo de mayor plasticidad cerebral.

Por otro lado, los antecedentes prenatales más frecuentes fueron la anemia carencial y la HTA; ambos afectan el DSM, pues el hierro es un suplemento muy necesario para el crecimiento óseo y el desarrollo del cerebro. Respecto a la HTA se debe señalar que 90,0 % de las lesiones cerebrales hipóxico-isquémicas se establecen antes del nacimiento precisamente en hijos de madres que han presentado dicha afección en el embarazo, debido a que se desencadenan mecanismos bioquímicos responsables de los trastornos neuronales a corto y largo plazos. Los autores concuerdan con otros investigadores,<sup>(10,11,12)</sup> quienes expresan en sus estudios similares resultados.

En cuanto a los antecedentes natales y posnatales, el apgar bajo y el uso de oxígeno son factores de que se deben vigilar debido a las secuelas que pueden aparecer, las cuales varían desde una encefalopatía por hipoxia hasta el retraso mental. Además, se puede dañar la retina por toxicidad del oxígeno siendo necesaria la estimulación temprana.<sup>(13,14,15)</sup>

Se debe tener en cuenta el tipo de alteración del DSM para la aplicación de los ejercicios rehabilitadores, pues estos inciden de manera muy positiva al provocar un despertar sensorial, lo cual favorece la comprensión de los otros, del mundo y de sí mismos, a través de estímulos y actividades significativas y sobre la base de las necesidades básicas del niño, así como de su desarrollo real. La estimulación multisensorial se convierte en estimulación temprana cuando se realiza en los primeros años de vida. Al respecto, en la bibliografía consultada<sup>(7,15,16)</sup> se hallaron coincidencias con los resultados de este estudio.

Por otra parte, la evolución resultó ser favorable en la mayoría de los pacientes, y quienes quedaron en la clasificación de estáticos y agravados fue a causa de la inestabilidad e inasistencia de las familias a las sesiones de fisioterapia. Cabe destacar la importancia que tuvieron la organización y planificación según la edad en meses para la atención a los niños, así como la coordinación entre el equipo multidisciplinario y los padres para la ejecución de las acciones, pues permitieron potenciar al máximo las capacidades y habilidades conforme al desarrollo de estos

niños. Al comparar los resultados con otros autores<sup>(7,16,17,18)</sup> se pudo apreciar que coinciden las opiniones con el estudio realizado.

Se pudo concluir que el impacto de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotor fue muy positivo, pues se logró la evolución favorable de los lactantes.

## Referencias bibliográficas

1. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. Convención sobre los derechos del niño. Madrid: UNICEF; 2006 [citado 24/12/2018]. Disponible en: <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
2. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Grupo de trabajo de puericultura. Consulta de Puericultura. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016 [citado 17/12/2018]. p. 8-12. Disponible en: <http://temas.sld.cu/puericultura/files/2014/07/Puericultura-FINAL-HIGHT-1-2-16.pdf>
3. Esteves Fajardo ZI, Avilés Pazmiño MI, Matamoros Dávalos AA. La estimulación temprana como factor fundamental en el desarrollo infantil. Espirales. 2018 [citado 24/12/2018]; 2 (14). Disponible en: <http://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/229/179>
4. Barrero Salinas Z, Macías Alvarado J. Estimulación temprana para potenciar la inteligencia psicomotriz: importancia y relación. Revista Ciencia UNEMI. 2015 [citado 24/12/2018]; 8 (15). Disponible en: <http://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/205/203>
5. Ostrosky F. Desarrollo del cerebro. Neurociencias. Honduras: Universidad Nacional Autónoma; 2015.
6. Medina Alva MP, 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 Perú Med Exp Salud Pública. 2015 [citado 24/12/2018]; 32 (3). Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/2015.v32n3/565-573/es>

7. Condori Choque M. Conocimientos de las gestantes primerizas sobre estimulación temprana en niños, centro de salud 1-3 Cabanilla-Lampa 2017. [Tesis]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2017 [citado 15/01/2019]. Disponible en: [http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6291/Condori\\_Choque\\_Maribel.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6291/Condori_Choque_Maribel.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
8. Pérez Mora AM, Leyva Arévalo D, Calzadilla González O, Hernández Torres I. Seguimiento especializado al niño con dificultades en el aprendizaje y retardo en el desarrollo psíquico. Didáctica y educación. 2014 [citado 12/02/2018]; 5 (4). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6579057>
9. George Gómez EJ, Nicolalde Zambrano KV. Influencia de las características evolutivas en la calidad del desarrollo de la activación temprana en niños de 0 a 1 año. [Tesis]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2017 [citado 16/01/2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/22958/1/George%20G%c3%b3mez%20-%20Nicolalde%20Zambrano.pdf>
10. Montero Cabrera ID, Gómez Vázquez YE, Góngora Gómez O. Efectividad de la estimulación temprana en lactantes con riesgos de retardo en el desarrollo psicomotor. CCM. 2020 [citado 10/07/2020]; 24 (2). Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3446>
11. Rodríguez JL. Fisioterapia neurológica en unidad de cuidados intensivos en población neonatal. fisioGlía. 2017 [citado 12/02/2018]; 4 (2). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6050538>
12. Vericat A, Orden AB. Riesgo neurológico en el niño de mediano riesgo neonatal. Acta pediatr. Méx. 2017 [citado 12/02/2018]; 38 (4). Disponible en: <https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1434>
13. Arias Fernández S, Chanamé Ampuero E. Nivel de conocimientos y actitudes de las madres puérperas sobre estimulación temprana en niños menores de un año en el Hospital Nacional Docente Madre -Niño San Bartolomé. Rev enferm Herediana. 2014; 7 (1): 39-43

14. Cáceres R, Martínez Aguayo JC, Arancibia M, Sepúlveda E. Efectos neurobiológicos del estrés prenatal sobre el nuevo ser. Rev. chil. neuro-psiquiatr. 2017 [citado 14/01/2019]; 55 (2). Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-92272017000200005](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272017000200005)
15. Baker Henningham H, López Bóo, F. Intervenciones de estimulación infantil temprana en los países en vías de desarrollo: lo que funciona, por qué y para quién. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo; 2013 [citado 17/01/2019]. Disponible en: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/3183>
16. Espinosa Ruiz AC. La estimulación temprana en el desarrollo motriz fino de los niños de 3 a 4 años de la unidad educativa José Peralta de la parroquia Peña Herrera del cantón Cotacachi de la provincia de Imbabura en el año 2016 - 2017. [Tesis]. Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2017 [citado 16/01/2019]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7119>
17. Macías Candelario NS, Muñoz Jiménez NA. Influencia de la estimulación temprana en la calidad de desarrollo de la motricidad fina en los niños de 2 a 3 años del cívico "Olmedo Rendón Franco", de la parroquia Junquillal en el cantón salitre dentro del periodo 2014 - 2015. [Tesis]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2017 [citado 15/01/2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/26008>
18. Casanova T, Mesache Miranda RI. La estimulación temprana como factor principal en el desarrollo de habilidades sociales en los niños y niñas de 0 a 3 años del Centro Integral del buen vivir "Gotitas de Dulzura" de la Ciudad de Riobamba durante el periodo 2015-2016. [Tesis]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2016 [citado 15/01/2019]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3138>

### **Conflicto de intereses**

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

### **Contribución de los autores**

Dra. Magalis Puente Perpiñán: Conceptualización, revisión bibliográfica, diseño de la investigación, recolección de datos, preparación de figuras y tablas, así como redacción del informe final (55 %)

Dra. Aritza Suastegui Pando: Realización del análisis estadístico y preparación de figuras y tablas (10 %)

Lic. Meibol Leydi Andión Rente: Revisión bibliográfica y procesamiento de los datos (10 %)

Lic. Lisbet Estrada Ladoy: Revisión bibliográfica y redacción del informe final (15 %)

Dra. Alina de los Reyes Losada: Revisión bibliográfica y recolección de datos (10 %)



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).