

Ambientes Saludables en la Infancia Temprana. La Clave para el Desarrollo de Funciones Ejecutivas

Healthy Environments In Early Childhood: The Key To The Development Of Executive Functions

María Angélica Torres Gómez-Garfías,¹ Nelly Álvarez-Aranda,² Chestin Carstens-Vásquez,³
Camila Pozo-Pozo,⁴ Malen Muñoz-Mesa⁵

Estimada Editora:

Nos gustaría complementar los hallazgos del artículo "Estrés Cotidiano, Funciones Ejecutivas y Rendimiento Académico en Escolares de Primaria" de Armstrong-Gallegos y Troncoso-Díaz, publicado en la Revista Ecuatoriana de Neurología (Vol. 33, No. 1, 2024). En esta línea proponemos añadir la perspectiva de los primeros dos años de vida, entendiendo que es una etapa crítica en este proceso.

El desarrollo cerebral del niño y de la niña es rápido y crucial. Y la nutrición tiene un papel fundamental durante estos primeros años de vida. Los nutrientes que recibe como el hierro, los ácidos grasos como el omega-3 y las vitaminas del complejo B, apoyan procesos importantes como la mielinización y la sinaptogénesis. Estos procesos, a su vez, son claves para las habilidades de las funciones ejecutivas (FE) como la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva.^{1,2} Por el contrario, la falta de estos nutrientes puede provocar dificultades a largo plazo en la autorregulación repercutiendo en entornos sociales y educativos.³ Además, la glucosa, como principal fuente de energía para el cerebro, cuando los niveles en la sangre fluctúan demasiado, pueden tener más dificultad para mantenerse enfocado o controlar sus impulsos, lo cual puede afectar su desempeño y su interacción con los demás.¹

La evidencia actual subraya lo poderosa que es la actividad física regular: reduce la resistencia a la insulina, también favorece el desarrollo del cerebro especialmente el hipocampo y el lóbulo prefrontal, reforzando las FE y la resiliencia cognitiva.¹ Del mismo modo el ejercicio puede mejorar la calidad del sueño, lo que su vez consolida la memoria y apoya el desarrollo cognitivo. La falta de sueño se asocia con dificultades en la regulación emocional. Por lo que una buena higiene del sueño desde la infancia es vital para un desarrollo integral.²

No debemos olvidar que el control inhibitorio, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva, comienzan a desarrollarse desde los primeros meses de vida. La calidad del entorno es clave en este proceso.⁴ Los ambientes caracterizados por estrés crónico, negligencia o maltrato, pueden afectar el desarrollo de la corteza prefrontal, influyendo negativamente en la autorregulación, el control emocional,⁵ así como también el pensamiento flexible.³

Por estas razones y tomándonos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente el ODS 3 (Salud y Bienestar) y el ODS 4 (Educación de Calidad), es que proponemos un enfoque integral en el hogar, la escuela y el ámbito médico: 1) crear entornos seguros y afectivos que les brinden una base sólida para desarrollar sus habilidades de FE; 2) incluir juegos de rol, erradicar actividades pasivas y escolarizadas promover actividades

¹Universidad Bernardo O'Higgins, Facultad Ciencias Humanas. Carrera de Pedagogía en Educación Parvularia. Santiago-Chile.
Doctora en Ciencias de la educación.

²Universidad Bernardo O'Higgins, Facultad de Ciencias Humanas. Carrera de Pedagogía en Educación Diferencial. Santiago-Chile.
Doctora en educación.

³Universidad Bernardo O'Higgins, Facultad de Ciencias Humanas. Carrera de Pedagogía en Educación Diferencial. Santiago-Chile.
Doctora en educación.

⁴Universidad Bernardo O'Higgins, Facultad Ciencias Humanas. Carrera de Pedagogía en Educación Parvularia. Santiago-Chile.

⁵Universidad Bernardo O'Higgins, Facultad de Ciencias Humanas. Carrera de Pedagogía en Educación Diferencial. Santiago-Chile.

Correspondencia:

María Angélica Torres Gómez-Garfías
Avenida Viel 1497, 8370993, Santiago, Región Metropolitana, Chile.
E-mail: mangelica.torres@ubo.cl

psicomotrices libres, naturales y espontaneas de exploración, movimiento creativo, y ejercicios de atención para nutrir su flexibilidad cognitiva y autorregulación; y 3) detectar a tiempo cualquier situación de riesgo en el ambiente para poder intervenir y proteger su desarrollo integral. Con esto, logramos una salud cognitiva y emocional más fuerte a largo plazo.

Esta perspectiva contribuye directamente al bienestar y desarrollo de los niños y de las niñas preparándolos mejor para nuevas experiencias de aprendizaje con éxito. Una buena salud en la infancia temprana es la base de un aprendizaje de calidad y un futuro con grandes oportunidades.

Referencias

1. Costello SE, Geiser E, Schneider N. Nutrients for executive function development and related brain connectivity in school-aged children. *Nutr Rev.* 2021 Nov 10;79(12):1293-1306. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa134>
2. Jirout J, LoCasale-Crouch J, Turnbull K, Gu Y, Cubides M, Garzzone S, Evans TM, Weltman AL, Kranz S. How Lifestyle Factors Affect Cognitive and Executive Function and the Ability to Learn in Children. *Nutrients.* 2019 Aug 20;11(8):1953. <https://doi.org/10.3390/nu11081953>
3. Blair C, Raver CC. Child development in the context of adversity: experiential canalization of brain and behavior. *Am Psychol.* 2012 May-Jun;67(4):309-18. <https://doi.org/10.1037/a0027493>
4. Bernier A, Carlson SM, Deschênes M, Matte-Gagné C. Social factors in the development of early executive functioning: a closer look at the caregiving environment. *Dev Sci.* 2012 Jan;15(1):12-24. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2011.01093.x>
5. Shonkoff JP, Garner AS, et al. The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. *Pediatrics.* 2012 Jan;129(1):e232-46. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2663>

Palabras clave: *Infancia temprana, Funciones ejecutivas, Desarrollo cognitivo, Nutrición infantil, Ambientes saludables.*

Keywords: *Early childhood, Executive functions, Cognitive development, Child nutrition, Healthy environments.*