

DOI: <https://doi.org/10.46296/rc.v8i15.0341>

Impacto de la desnutrición crónica infantil en el desarrollo cognitivo en niños y niñas

Impact of chronic malnutrition in children on cognitive development in boys and girls

García-Chávez Cynthia Katherine

Universidad Estatal de Bolívar, Dirección de Posgrado y Educación Continua,
Maestría en Educación Inicial. Guaranda, Ecuador.
Correo; cynthia.garcia@ueb.edu.ec
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-3792-2121>

Taco-Vega Janine Maribel

Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias de la Educación,
Sociales, Filosóficas y Humanísticas. Guaranda, Ecuador.
Correo: jtaco@ueb.edu.ec
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9732-0654>

RESUMEN

La desnutrición crónica en la primera infancia es una situación seria que impacta en el crecimiento físico y mental de los niños y niñas. Esta forma de desnutrición es identificada por la carencia prolongada de nutrientes, tienen un efecto adverso en aspectos cruciales como el desarrollo del cerebro, la memoria, la concentración, el proceso de adquisición de conocimientos y la capacidad para resolver problemas. El cerebro, sobre todo en los primeros años de vida, se encuentra en un periodo de crecimiento rápido y de conexiones neuronales; si hay carencia de nutrientes en esta etapa, puede causar cambios en estas conexiones, disminuyendo la plasticidad cerebral e impactando en las capacidades cognitivas. Estudios han comprobado que los niños con desnutrición crónica logran puntajes más bajos en exámenes de desarrollo intelectual y académico en contraste con sus compañeros bien alimentados. La atención y la concentración también se ven impactadas, lo que ocasiona problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el futuro, los niños que sufren desnutrición crónica tienen mayores posibilidades de experimentar retrasos en el ámbito escolar y problemas al abordar situaciones complicadas. Es esencial prevenir la desnutrición crónica durante los primeros mil días de vida del niño, los cuales son cruciales para el desarrollo tanto cerebral como físico. Es importante implementar intervenciones tempranas, como fomentar la lactancia materna exclusiva y establecer políticas públicas que aseguren la alimentación sana y agua segura. En este trabajo se ha investigado alrededor de 25 artículos relacionados con el tema de diferentes revistas, autores, secretarías ministerios y mas para poder entender como afecta la DCI en el desarrollo cognitivo en niños y niñas.

Palabras claves: Crecimiento, crónica, desarrollo, desnutrición, impacto.

ABSTRACT

Chronic malnutrition in early childhood is a serious condition that impacts the physical and mental growth of children. This form of malnutrition, characterized by prolonged nutrient deficiencies, has an adverse effect on crucial aspects such as brain development, memory, concentration, the acquisition of knowledge, and problem-solving skills. The brain, especially in the first years of life, undergoes a period of rapid growth and neural connections; if nutrient deficiencies occur at this stage, they can cause changes in these connections, diminishing brain plasticity and impacting cognitive abilities. Studies have shown that children with chronic malnutrition achieve lower

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 21 de octubre de 2024.

Fecha de aceptación: 27 de diciembre de 2024.

Fecha de publicación: 10 de enero de 2025.



scores on intellectual and academic development tests compared to their well-nourished peers. Attention and concentration are also affected, causing problems in the teaching-learning process. In the future, children suffering from chronic malnutrition are more likely to experience delays in school and struggle to deal with difficult situations. It is essential to prevent chronic malnutrition during the first thousand days of a child's life, which are crucial for both brain and physical development. It is important to implement early interventions, such as promoting exclusive breastfeeding and establishing public policies that ensure healthy nutrition and safe water. This study reviewed approximately 25 articles related to the topic from different journals, authors, ministries, and other departments to understand how chronic malnutrition affects cognitive development in children.

Keywords: Growth, chronic, development, malnutrition, impact.

1. INTRODUCCIÓN

Ecuador no es la excepción ya que en el país existen problemas de desnutrición en los niños menores de cinco años. En los últimos años el índice de la desnutrición crónica en niños menores de cinco años en el país se redujo apenas un punto porcentual de 2018 a 2023, es decir, de 23,9 a 23 %. Sin embargo, en los mismos años la prevalencia de desnutrición crónica en menores de dos años aumentó de 24,8 a 27,7 %. De acuerdo a los datos obtenidos el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) ha calificado esta diferencia como no estadísticamente significativa en el último período (INEC, 2023).

En el Ecuador el 1% de menores de 2 años presenta Desnutrición Crónica Infantil (DCI), La sierra rural es la región con mayor porcentaje, 27.7% de niños que sufren de desnutrición crónica. En el 20% de los hogares más pobres del país, la DCI afecta al 24% de los niños menores de 2 años; mientras que para el 20% de los hogares más ricos, la DCI afecta únicamente al 15.2% de los niños. Las provincias con los mayores niveles de DCI son Chimborazo con el 35.1%, Bolívar con el 30.3% y Santa Elena con el 29.8% (INEC, 2023).

Mientras que las provincias con menor índice de DCI son El Oro 9.8%; Sucumbíos 13.3% y Los Ríos 14.4%. El 33.4% de los niños indígenas menores de 2 años sufren de DCI, comparado con el 2% de niños mestizos, 15.7% de los niños afroecuatorianos y 15.0% de niños montubios. El Ecuador es el cuarto país con mayor índice de DCI en la Región después de Honduras (19.9%); Haití (20,4%); y Guatemala (42,8%) (INEC, 2023).

El impacto de la desnutrición crónica infantil (Cortez, 2023) en el desarrollo cognitivo lo podemos definir como una deficiencia persistente en la ingesta de nutrientes esenciales que tiene consecuencias devastadoras para el desarrollo cognitivo en los niños, se examinará a profundidad cómo la falta de nutrientes adecuados afecta las capacidades claves como: el aprendizaje, la memoria, la atención y la capacidad para resolver problemas, además subrayar la necesidad urgente de abordar esta problemática para asegurar un desarrollo cognitivo óptimo, enfatizando que el aprendizaje es un proceso complejo que requiere una interacción eficiente entre diferentes áreas del cerebro (Moyota, 2023).

Podemos definir a la memoria como un tesoro vulnerable de la desnutrición ya que la memoria, tanto a corto y a largo plazo es otro aspecto afectado por la desnutrición en la cual podemos identificar dos aspectos como la afectación del hipocampo, el estrés oxidativo y la neuro-inflamación; además la atención y concentración es un desafío continuo ya que es fundamental para el aprendizaje efectivo (Franco, 2020). La desnutrición crónica puede desgastar las capacidades como el déficit de atención la fatiga y el letargo, hay que anotar que la desnutrición crónica merma la capacidad de resolución de problemas y disminuye la capacidad de razonamiento y reduce la plasticidad cerebral (Mina, 2024).

Durante los primeros años de vida, es fundamental asegurarse de que los niños reciban una alimentación balanceada para evitar este problema. Esto incluye la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses, seguida de una dieta complementaria que consiste en una variedad de alimentos ricos en vitaminas, minerales y nutrientes esenciales. Es crucial fomentar políticas públicas que respalden la seguridad alimentaria. El cerebro de un niño crece y cambia constantemente durante los primeros dos años de vida, lo que es crucial para su desarrollo cognitivo. Los hitos del desarrollo en los niños de 12 a 24 meses se detallarán a continuación.

Tabla 1. Hitos del desarrollo cognitivo en niños y niñas de uno y dos años de edad.**Hitos Cognitivos en Niños de 1 Año**

Al año los niños suelen alcanzar varios hitos cognitivos importantes, como:	Definición	Ejemplo
1. Exploración activa	Los niños de un año son curiosos y exploran activamente su entorno. Pueden manipular objetos para descubrir cómo funcionan, lo que es crucial para su aprendizaje.	Un niño puede descubrir que, al empujar un botón en un juguete, este emite un sonido.
2. Reconocimiento de causa y efecto	Empiezan a comprender que sus acciones tienen consecuencias.	Al tirar una pelota, entienden que rodará por el suelo.
3. Imitación	Los niños comienzan a imitar las acciones y palabras de los adultos, lo cual es fundamental para el desarrollo del lenguaje y las habilidades sociales.	Un niño puede intentar cepillarse los dientes imitando a sus padres.
4. Desarrollo del lenguaje	Los niños comienzan a decir sus primeras palabras y a entender instrucciones simples. Su vocabulario se expande rápidamente.	Pueden señalar objetos cuando se les nombran o decir palabras como “mamá” o “agua”.
5. Juego simbólico	Empiezan a usar objetos para representar otras cosas en su juego, lo que muestra el desarrollo del pensamiento simbólico.	Usar un bloque como si fuera un teléfono.

Hitos Cognitivos en Niños de 2 Años

Los niños suelen mostrar un desarrollo cognitivo más avanzado como:	Definición	Ejemplo
1. Solución de problemas más compleja	Los niños de dos años pueden resolver problemas sencillos utilizando el ensayo y error.	<i>Ejemplo:</i> Un niño puede probar varias maneras de encajar una pieza en un rompecabezas hasta que lo logra.
2. Lenguaje en expansión	A los dos años, la mayoría de los niños pueden formar frases simples de dos a tres palabras, lo que les ayuda a comunicarse mejor y expresar sus necesidades y deseos.	<i>Ejemplo:</i> “Quiero jugo” o “No más”.
3. Comprensión de conceptos básicos	Comienzan a entender conceptos como tamaño, forma y color, y pueden clasificar objetos basados en estas características.	<i>Ejemplo:</i> Pueden agrupar juguetes rojos o bloques grandes.
4. Memoria y reconocimiento	Los niños de dos años empiezan a recordar y reconocer personas, lugares y rutinas familiares.	<i>Ejemplo:</i> Pueden recordar dónde se guarda su juguete favorito o reconocer la casa de los abuelos.

Nota. Esta tabla cubre los principales hitos del desarrollo cognitivo que se suelen alcanzar entre los 12 y 36 meses, ayudando a los padres y cuidadores a monitorear el progreso del niño (UNICEF, 2021).

Con base a lo se ha señalado podemos identificar las principales consecuencias a corto y largo plazo en las capacidades cognitivas, y proponiendo estrategias de intervención, prevención para mitigar estos efectos que el desarrollo cognitivo

en los primeros años de vida de los niño y niñas es un proceso fundamental para un mejor crecimiento y desenvolvimiento integral, ya que es durante este periodo de crecimiento los niños desarrollan capacidades que les permiten mejorar las oportunidades de desarrollo y bienestar en la infancia, y desenvolverse dentro del núcleo familiar y social.

2. METODOLOGÍA

Este artículo se desarrolló mediante una revisión bibliográfica exhaustiva, utilizando un enfoque cualitativo-descriptivo, con el objetivo de analizar y sintetizar la información existente sobre el impacto de la desnutrición crónica infantil en el desarrollo cognitivo de niños y niñas. Para ello, se consultaron aproximadamente 25 fuentes académicas relevantes, incluyendo artículos científicos publicados en revistas indexadas, informes técnicos de organismos nacionales e internacionales, documentos oficiales de ministerios y secretarías gubernamentales, así como estudios recientes relacionados con el tema. La búsqueda se realizó en bases de datos académicas reconocidas, como Scopus, Web of Science, Google Scholar y repositorios institucionales, empleando palabras clave específicas tales como "desnutrición crónica infantil", "desarrollo cognitivo", "impacto nutricional", "aprendizaje infantil", "memoria", "atención" y "plasticidad cerebral". Los criterios de inclusión abarcaron artículos publicados en los últimos cinco años, escritos en español e inglés, que abordaran directamente la relación entre desnutrición crónica y desarrollo cognitivo en la primera infancia. Posteriormente, se realizó un análisis crítico del contenido recopilado, identificando coincidencias, divergencias y vacíos en la literatura revisada, lo que permitió estructurar una discusión amplia sobre las consecuencias cognitivas derivadas de la desnutrición infantil y las estrategias de prevención e intervención recomendadas. Esta metodología aseguró la rigurosidad científica y la validez académica del estudio, ofreciendo una visión integral del tema para investigadores, educadores y responsables de políticas públicas.

3. DESARROLLO

La desnutrición crónica, también conocida como retraso del crecimiento, afecta el desarrollo físico y cognitivo de los niños menores de cinco años. Uno de los principales signos de esta condición es una talla significativamente inferior a la edad, a los estándares de crecimiento establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Pinos Calle, 2021) . A nivel celular, la desnutrición crónica interfiere con la capacidad del cuerpo para sintetizar proteínas y producir energía, lo que afecta tanto el desarrollo de los órganos como el sistema inmunológico (Cortez, 2023). Esta condición es particularmente prevalente en comunidades con acceso limitado a alimentos nutritivos y servicios de salud.

Los niños afectados por desnutrición crónica a menudo muestran un retraso en el desarrollo físico, con un peso y altura por debajo de los percentiles estándar. Esto también impacta el desarrollo cerebral, lo que puede llevar a problemas cognitivos y de aprendizaje a largo plazo. Además, se observa un debilitamiento del sistema inmunológico, lo que aumenta la vulnerabilidad a infecciones recurrentes como neumonía y diarrea, contribuyendo a un círculo vicioso de enfermedad y desnutrición. Los estudios recientes subrayan que la intervención temprana en los primeros mil días de vida es crucial para mitigar estos efectos.

Frecuentemente, las personas con desnutrición crónica experimentan demoras en el crecimiento físico y poseen peso y altura por debajo de los percentiles habituales. Esto también repercute en el desarrollo del cerebro, lo que puede provocar dificultades de aprendizaje a largo plazo, también se nota una reducción en el sistema inmunológico, lo que incrementa la propensión a infecciones recurrentes como la neumonía y la diarrea, lo que favorece un ciclo de enfermedades y desnutrición sin control.

Es importante destacar la influencia de los factores socioeconómicos en la prevalencia de la desnutrición crónica. La pobreza, la falta de acceso a servicios sanitarios, la educación limitada y la inseguridad alimentaria están fuertemente correlacionados con mayores tasas de desnutrición crónica en niños menores de cinco años Alulema, (2023). La evidencia sugiere que las intervenciones multisectoriales, que abordan no solo la nutrición sino también los determinantes sociales, son clave para reducir la prevalencia de esta condición. Por lo tanto,

las políticas públicas deben centrarse en estrategias integrales que promuevan el acceso equitativo a recursos y servicios esenciales.

En niños menores de cinco años, la detección temprana de problemas de salud, como la desnutrición, es crucial para reducir los efectos perjudiciales en su desarrollo físico y cognitivo. Este período, en los primeros mil días de vida, es crucial ya que el cerebro y los órganos se desarrollan rápidamente y cualquier problema de salud o déficit nutricional puede tener consecuencias irreversibles. La identificación temprana de problemas de crecimiento y desarrollo permite a los profesionales de la salud intervenir rápidamente y mejorar los resultados a largo plazo. Además, el seguimiento regular a través de controles médicos permite adaptar las intervenciones a las necesidades cambiantes del niño (Saavedra, 2023).

Las intervenciones nutricionales son fundamentales para prevenir la desnutrición en niños menores de cinco años, y muchas de ellas se centran en asegurar una adecuada alimentación durante los primeros mil días de vida, que incluyen el período desde la concepción hasta los dos años de edad (Payan, 2024). La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida es una de las intervenciones más recomendadas por organizaciones internacionales, ya que provee todos los nutrientes esenciales y fortalece el sistema inmunológico del bebé. Asimismo, se ha promovido la fortificación de alimentos con micronutrientes como hierro y zinc, los cuales son clave para el desarrollo cognitivo y físico en esta etapa crítica (García C. P., 2022).

Las estrategias de prevención de la desnutrición infantil incluyen la mejora del acceso a servicios de salud, agua potable y saneamiento, elementos esenciales para reducir la incidencia de enfermedades infecciosas que exacerban la desnutrición (UNICEF, 2020). Los programas de protección social, como transferencias monetarias condicionadas, han sido efectivos para reducir las tasas de pobreza y aumentar el acceso a alimentos nutritivos, mejorando la seguridad alimentaria en los hogares vulnerables (Quispe, 2024). Además, las alianzas entre gobiernos, ONGs y organismos internacionales han facilitado la implementación de intervenciones multisectoriales que abordan tanto los factores sociales como los biológicos.

Otras estrategias dirigidas a padres, madres y cuidadoras tienen como objetivo perfeccionar las prácticas alimentarias y de cuidado infantil, los programas comunitarios, visitas domiciliarias y grupos de apoyo, han demostrado ser aspectos positivos para mejorar los índices de lactancia materna exclusiva y posterior a esta la introducción de alimentación complementaria. Estos programas suelen incluir capacitaciones en captación temprana y manejo de recursos alimentarios disponibles para reducir el riesgo de desnutrición crónica. El acceso a alimentos saludables en áreas rurales también ha sido posible a través de la elaboración y promoción de huertos familiares.

Dentro de las principales estrategias y programas diseñados con la finalidad de disminuir la DCI desde el año 2013, en orden cronológico, se encuentran: Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017), Plan Nacional Toda una Vida (2017-2021), Plan estratégico intersectorial para la prevención y reducción de la desnutrición crónica infantil, Programa “Ecuador sin hambre”, Bono Prospera –Bono de Desarrollo Humano, Estrategia Nacional Ecuador Crece Sin Desnutrición y Plan de Creación de Oportunidades (Avilés, 2022).

Dentro del Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017), en su eje 3.6, considera la estrategia con el objetivo de fortalecer y desarrollar mecanismos de regulación y control dirigidos a prevenir, evitar y controlar la desnutrición, y los trastornos alimentarios a lo largo de la vida, para erradicar la desnutrición crónica en niños menores de 2 años (Plan Nacional del Buen Vivir, 2021). De igual manera, el Plan Nacional Toda una Vida (2017-2021), en su política 1.3., aborda el combate de la desnutrición, erradicarla y promover hábitos y prácticas de vida saludables en la seguridad y soberanía alimentaria (Plan Nacional Toda una Vida, 2021).

La Estrategia Nacional Ecuador Crece Sin Desnutrición y Plan de Creación de Oportunidades (2021-2025), tiene como finalidad el reducir seis puntos porcentuales la DCI en menores de 2 años (Secretaría Técnica Ecuador Crece sin Desnutrición Infantil, 2021) y para ello, el Banco Mundial aprobó la acreditación de US\$200 millones para el Ecuador, permitiendo el financiamiento de las acciones del gobierno encaminadas a este fin, enfocándose en la adecuada nutrición de los niños durante los primeros 1.000 días de vida (Avilés, 2022).

Tabla 2. Instituciones y estrategias para la prevención de la desnutrición crónica infantil.

Autor/Institución	Año	Estrategia	Objetivos
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo	(2013)	Plan Nacional del Buen Vivir (2013-2017)	Erradicar la desnutrición crónica en niños/as menores de 2 años
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo	(2017)	Plan Nacional Toda una Vida (2017-2021)	Reducir de 24,8% al 14,8% la prevalencia de DCI en niños menores de 2 años, a 2021. Reducir de 23,9% al 13,2% la prevalencia de DCI en niños menores de 5 años, a 2021.
Secretaría Técnica Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil	(2021)	Plan estratégico intersectorial para la prevención y reducción de la desnutrición crónica infantil	Disminuir en 6 puntos la DCI, en niños/as menores de dos años, hasta mayo del 2025. Disminuir la DCI en niños/as menores de 24 meses del 27,2% al 10% en el año 2030.
Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)	(2021)	Programa “Ecuador sin hambre”	Entrega de 12.920 litros de leche, que beneficiarán a 645 infantes de la parroquia Simiatug
Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)	(2021)	Bono Prospera – Bono de Desarrollo Humano	Contribuir con la disminución de los niveles de desnutrición crónica y de enfermedades prevenibles para niñas y niños menores de 5 años de edad
Ministerio de Salud Pública (MSP) – Ministerio de Economía y Finanzas	(2022) – (2020)	Estrategia Nacional Ecuador Crece Sin Desnutrición	Garantizar una atención integral, intersectorial e interinstitucional a madres gestantes y niños y niñas menores de 24 meses de edad.
Secretaría Nacional de Planificación	(2021)	Plan de Creación de Oportunidades (2021-2025)	Reducir 6 puntos porcentuales la Desnutrición Crónica Infantil en menores de 2 años

Nota. Tomando de Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), Ministerio de Salud Pública (MSP) – Ministerio de Economía y Finanzas (MIES-MSP-SENAPLADE, 2023).

En los primeros cinco años de vida, el desarrollo cognitivo se divide en varias etapas, cada una marcada por avances en las habilidades intelectuales, motoras y sociales. Según Jean Piaget, los bebés pasan por la etapa sensoriomotora durante su primer año de vida. Los niños en esta etapa exploran el mundo a través de sus sentidos y acciones físicas, como tocar, morder y agarrar objetos (Mosquera, 2023). El desarrollo de la permanencia del objeto, que es la comprensión de que los objetos existen incluso cuando no se ven, depende de este momento. La estimulación sensorial adecuada y las interacciones con los cuidadores son esenciales para potenciar estas habilidades tempranas.

El desarrollo cognitivo en la infancia, especialmente en los primeros cinco años de vida, es crucial para la adquisición de habilidades fundamentales como el lenguaje, la memoria y la resolución de problemas. Durante esta etapa, el cerebro experimenta un rápido crecimiento, con conexiones neuronales que se forman a gran velocidad (Encalada, 2024). La calidad de las experiencias tempranas, incluidas las interacciones con los cuidadores y el acceso a estimulación cognitiva adecuada, influye en cómo se organizan estas conexiones. Un entorno rico en estímulos que fomente la curiosidad y la exploración es esencial para el desarrollo óptimo de habilidades cognitivas y emocionales en esta etapa (Pizaña, 2024).

A medida que los niños crecen, su capacidad para interactuar con el mundo a través del juego y el lenguaje facilita el desarrollo de habilidades cognitivas más complejas, como el pensamiento simbólico y la resolución de problemas. El juego es un vehículo fundamental para el aprendizaje en esta etapa, ya que promueve la comprensión de conceptos abstractos y la capacidad para relacionarse con otros (Londoño, 2024). El apoyo de los padres y el acceso a programas de educación temprana de calidad son claves para fomentar el desarrollo cognitivo saludable en niños menores de cinco años, asegurando que alcancen su máximo potencial (Encalada, 2024).

Entre los dos y tres años, los niños entran en la fase preoperacional, donde comienzan a desarrollar habilidades simbólicas, como el uso del lenguaje y el juego imaginativo. Durante esta etapa, los niños usan el pensamiento simbólico para representar objetos e ideas, aunque su razonamiento aún es egocéntrico y no pueden entender completamente el punto de vista de otras personas. Los estudios muestran que la exposición al lenguaje y la interacción social durante esta etapa son fundamentales para el desarrollo de habilidades lingüísticas y cognitivas (Defaz, 2023). Los cuidadores pueden fomentar el desarrollo cognitivo a través del diálogo continuo, la lectura de cuentos y el estímulo de la curiosidad.

Los niños de cuatro a cinco años desarrollan una mayor capacidad de pensamiento lógico y comprenden mejor las relaciones de causa y efecto, pero su razonamiento sigue siendo más basado en la intuición que en el pensamiento abstracto. Los niños pueden participar en juegos más complejos que requieren

resolución de problemas y toma de decisiones en esta etapa (Villamizar, 2021). Además, comienza a mejorar su comprensión de las reglas sociales y la idea de justicia. A través del juego y la enseñanza estructurada, la interacción con otros niños y adultos es esencial para consolidar las habilidades cognitivas y emocionales necesarias para el aprendizaje formal en la etapa escolar (Coveña, 2023).

La desnutrición crónica menores de cinco años tiene efectos desfavorables en el desarrollo cognitivo, afectando su capacidad para aprender y adaptarse durante los primeros mil días de vida, una nutrición no adecuada es crítica para el desarrollo del cerebro, y las deficiencias nutricionales pueden alterar la estructura y función cerebral, comprometiendo áreas clave como la memoria y la atención (Guanga, 2022). Estudios han demostrado que la DCI puede reducir entre un 10% y 15% las capacidades cognitivas esperadas, los niños que sufren DCI tienen un menor volumen cerebral y presentan un desarrollo cognitivo más lento, lo que impacta su rendimiento en tareas complejas. (Soldán R., 2019).

Según la teoría de Piaget, durante la etapa sensorio-motora (0-2 años), los niños desarrollan su conocimiento del mundo a través de la interacción con el entorno mediante los sentidos y la motricidad. La desnutrición crónica infantil (DCI) puede limitar significativamente este proceso al afectar el desarrollo neurológico y reducir la plasticidad cerebral. Esto impacta habilidades clave como el reconocimiento de patrones, la resolución de problemas básicos y el inicio del lenguaje, debido a deficiencias en el crecimiento sináptico y las conexiones neuronales durante esta etapa crítica (Ruiz Arciniega, 2023).

La Teoría de Bruner en su enfoque de los modos de representación (activada, icónica y simbólica) ha sido aplicado en programas educativos dirigidos a niños con desnutrición. Los resultados indican que el uso de representaciones visuales y manipulativas en actividades educativas puede mejorar la capacidad de aprendizaje y comprensión en niños con DCI. Estas estrategias son especialmente efectivas en el desarrollo de habilidades lingüísticas, que suelen verse afectadas por la desnutrición crónica (SciELO, 2024).

En este enfoque Montessori ha centrado en el aprendizaje autodirigido y la creación de ambientes ricos en estímulos, ha demostrado ser eficaz en la mejora

de habilidades cognitivas en niños con DCI. Programas inspirados en Montessori han generado avances en la autonomía, resolución de problemas y motricidad fina de estos niños, proporcionando un entorno que mitiga los efectos negativos de la desnutrición en el aprendizaje y desarrollo integral (Ocaña-Noriega, 2020).

La interacción entre la desnutrición y el desarrollo cognitivo también está mediada por factores ambientales y sociales. Los niños que crecen en situaciones de pobreza, donde la desnutrición es prevalente, suelen enfrentar también un acceso limitado a estímulos educativos, afectando aún más su desarrollo cognitivo (Moncayo, 2023). Esta combinación de desnutrición y falta de estimulación crea un ciclo de desventaja, donde los niños tienen menos oportunidades para desarrollar habilidades lingüísticas, sociales y cognitivas esenciales. Además, el estrés crónico asociado con la pobreza y la inseguridad alimentaria puede tener efectos negativos en la arquitectura cerebral, exacerbando las consecuencias de la desnutrición (Pincay, 2024).

Las investigaciones también muestran que la captación temprana, la promoción de la lactancia materna exclusiva y alimentación complementaria adecuada

hasta los seis meses y su continuidad junto con alimentos complementarios nutritivos hasta los dos años, los programas como la distribución de suplementos de micronutrientes (hierro, zinc, yodo, vitamina A), programas de educomunicación dirigidos a madres gestantes y comunidades rurales, enfocados en la nutrición y la importancia de un entorno saludable para el desarrollo infantil temprano* pueden debilitar algunos de los efectos de la desnutrición crónica en el desarrollo cognitivo. Sin embargo, es fundamental que estas estrategias se implementen de manera continua para abordar tanto las causas biológicas como las sociales de la desnutrición.

En los últimos años se ha estudiado ampliamente la interacción entre la desnutrición crónica y el desarrollo cognitivo infantil. La desnutrición afecta áreas clave del desarrollo del cerebro, especialmente en los primeros mil días de vida, afectando negativamente capacidades cognitivas como la memoria, el aprendizaje y la atención. Según un estudio reciente a largo plazo, la desnutrición reduce el tamaño del cerebro al afectar áreas involucradas en el procesamiento de la información y la resolución de problemas (Guanga Lara, 2022).

La relación entre la desnutrición crónica y el desarrollo cognitivo señalan la importancia de una intervención en los primeros años de vida de un niño o niña. Los programas de suplementación nutricional y estimulación cognitiva temprana ayudan a reducir el impacto de la desnutrición en el desarrollo del cerebro, pero estas intervenciones requieren un enfoque integral que incluya políticas públicas y educación comunitaria para garantizar un entorno físico y cognitivo saludable.

Tabla 3. *Estudiado del impacto de la desnutrición crónica en niños y niñas, detallando las fortalezas y debilidades.*

Autor(es)	Año	Fortalezas del estudio	Debilidades del estudio
Black, M. M., et al.	2020	Enfoque integral sobre el impacto de la desnutrición crónica en el desarrollo cognitivo.	Limitado a regiones de bajos ingresos, faltando más diversidad geográfica.
Prado, E. L., & Dewey, K. G.	2021	Relación clara entre la nutrición materna y el desarrollo cognitivo infantil.	Se enfoca más en nutrición materna prenatal, menos en intervención postnatal.
Sudfeld, C. R., et al.	2022	Estudio longitudinal con seguimiento de varios años en niños afectados por desnutrición.	Algunas intervenciones pueden no ser factibles en contextos de alta pobreza.
Grantham-McGregor, S., & Cheung, Y. B.	2019	Énfasis en el desarrollo emocional y cognitivo, más allá del impacto físico.	Uso de métricas cognitivas limitadas en las fases iniciales de la infancia.
Buitrago, D. A., et al.	2023	Análisis de políticas públicas y su impacto en la reducción de la desnutrición.	Falta de datos a largo plazo sobre los efectos de políticas recientes.
Martínez, C. R., et al.	2021	Relación entre la desnutrición crónica y el rendimiento escolar en etapas posteriores.	Dificultad para controlar todas las variables socioeconómicas involucradas.
Victoria, C. G., et al.	2020	Amplia base de datos internacionales sobre el impacto de la nutrición en la salud infantil.	Dependencia de estudios observacionales, lo que puede afectar la causalidad.

Nota: Estos estudios destacan diferentes aspectos de la relación entre desnutrición crónica y desarrollo cognitivo en la infancia, permitiendo un panorama más amplio sobre las fortalezas y limitaciones en este campo de investigación.

Es un hito significativo para la salud pública en Ecuador, la prevalencia de la desnutrición crónica infantil ha disminuido del 20.1% al 19.3%, según la reciente Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil. Estos resultados marcan un avance en la lucha contra esta problemática, gracias a un enfoque interinstitucional y al compromiso de las familias ecuatorianas. La lucha contra la desnutrición crónica infantil en Ecuador ha dado frutos importantes, según los resultados de la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil.

La Secretaría Técnica Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil, liderada por María José Pinto, anunció que la prevalencia de la desnutrición crónica infantil se redujo del 20.1% al 19.3% en el último año, un logro significativo en la batalla por mejorar la calidad de vida de los más pequeños. Este avance se atribuye a un enfoque integral que ha permitido que más mujeres embarazadas y niños menores de dos años accedan a servicios esenciales como vacunación, atención en salud, alimentación saludable y acceso a agua segura (STECSDI, 2023).

En los últimos cinco años, Ecuador ha implementado diversas políticas públicas enfocadas en combatir la desnutrición crónica infantil (DCI), principalmente a través de la Estrategia Nacional "Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil". Esta estrategia ha permitido una reducción del 3,5% en los niveles de desnutrición infantil, considerado un logro importante (Vega Játiva, 2022). Desde mayo de 2021 hasta 2023, el gobierno ecuatoriano ha invertido cerca de 650 millones de dólares en programas de atención integral para niños y madres, que incluyen servicios de salud, educación y apoyo nutricional, con el fin de abordar tanto la prevención como el tratamiento de la desnutrición crónica (STECSDI, 2023).

4. CONCLUSIONES

La desnutrición crónica infantil tiene un impacto significativo en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas, afectando áreas clave como la memoria, la atención y la capacidad de aprendizaje, al ocurrir durante los primeros años de vida, período crucial para la formación de conexiones neuronales, esta condición limita el potencial cognitivo, generando consecuencias que persisten a lo largo de la vida. La falta prolongada de nutrientes esenciales inhibe la plasticidad cerebral, lo que compromete el desarrollo intelectual y el rendimiento académico futuro.

Los niños que sufren desnutrición crónica enfrentan mayores dificultades para alcanzar éxito académico y social, debido a las carencias cognitivas procedentes de una alimentación inadecuada en sus primeros años de vida, la desnutrición no solo afecta su capacidad para concentrarse y aprender, sino que también debilita su sistema inmunológico, lo que aumenta la incidencia de enfermedades que afectan su rendimiento escolar.

Las intervenciones tempranas y políticas públicas son esenciales para prevenir los efectos destructores de la desnutrición crónica en el desarrollo cognitivo infantil; la promoción de la lactancia materna, la seguridad alimentaria y la atención nutricional adecuada durante los primeros mil días de vida son estrategias clave para mitigar el impacto de la desnutrición. Abordar esta problemática desde la primera infancia no solo mejora el desarrollo cognitivo de los niños, sino que también contribuye a romper el ciclo de pobreza y garantizar un futuro con mayores oportunidades educativas y sociales.

La desnutrición crónica es uno de los mayores problemas dentro de la salud pública en nuestro país, a pesar de los esfuerzos coordinados entre los organismos internacionales como UNICEF, la OMS y la OPS, además de las estrategias implementadas desde hace años por las diferentes secretarías creadas por los gobiernos de turno, aun cuando se haya asignado el presupuesto necesario para combatir esta problemática, no se han logrado los resultados propuestos.

REFERENCIAS

- Alulema, A. V. (2023). Incidencia de desnutrición crónica y factores asociados en una cohorte de niños menores de 5 años. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*, 24(1), 79-89.
- Avilés, G. y. (2022). Estrategias que están realizando los organismos de la Salud Pública del Ecuador para disminuir la desnutrición crónica infantil. *Revisión de la Revista Brasileña de Salud*.
- Cortez, D. K. (2023). Desnutrición crónica infantil y sus efectos en el crecimiento y desarrollo. *RECIAMUC*, 7(2), 677-686. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.677-686](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.677-686).
- Coveña, M. &. (2023). Estrategia didáctica para el desarrollo de la interacción Social en los niños de 4 y 5 años de edad.
- Defaz, J. Q. (2023). Influencia de la literatura en el desarrollo del lenguaje en niños de 2 a 3 años.
- Encalada, S. B. (2024). La falta de estimulación Temprana en Niños de 0 a 6 años.
- García, C. P. (2022). Cuidados de enfermería en niños menores de 5 años que presentan desnutrición.

- Guanga Lara, V. E. (2022). Desnutrición infantil en Ecuador, emergencia en los primeros 1000 días de vida, revisión bibliográfica. 6(3), 24–36. <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v6i3.1703.2022>.
- INEC. (2023). PRIMERA ENCUESTA ESPECIALIZADA REVELA QUE EL 20.1% DE LOS NIÑOS EN ECUADOR PADECEN DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL.
- Londoño, M. (2024). Mas allá del juego. Franz Tamayo- Revista de Educación, 6(16), 29-42.
- MIES-MSP-SENAPLADE. (2023).
- Mina, J. B. (2024). Déficit nutricionales asociados a desnutrición crónica en niños escolares.
- Moncayo, N. N. (2023). Análisis de la relación entre el ambiente familiar, la desnutrición y la conducta alimentaria en la infancia temprana.
- Mosquera, L. (2023). La estimulación sensorial como fundamento estructural del proceso de enseñanza-aprendizaje en la primera infancia.
- Moyota, C. A. (2023). Deficiencia nutricional y su impacto en el desarrollo académico en niños en etapa escolar. MQRInvestigar, 7(4), 2836–2865. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.2836-2865>.
- Ocaña-Noriega, J. y.-L. (2020). La desnutrición y su relación en el desarrollo cognitivo en niños de la primera infancia. Polo del Conocimiento.
- Payan, J. (2024). Malnutrición: El impacto de los 1000 días.
- Pincay Jiménez, J. U. (2024). Relación entre Desnutrición en los Primeros 2 Años de Vida y Cociente Intelectual y Afectivo en Niños de las Unidades de Atención CNH, Quevedo – Ecuador. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(1), 7281-7294. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10070.
- Pinos Calle, M. E. (2021). Estado nutricional en niños menores de 5 años. Revista De Producción, Ciencias e Investigación, 5(40), 411–425. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol5iss40.2021pp411-425>.
- Pizaña, J. T. (2024). Dinámica familiar, interacción cuidador-niño y desarrollo infantil en un programa de intervención temprana. Acta Pediátrica de México, 45(2), 83-99.
- Plan Nacional del Buen Vivir. (2021). Plan Nacional del Buen Vivir. 111.
- Quispe, R. &. (2024). Revista IECOS. Análisis de la eficacia de los programas sociales alimentarios y su efectividad para la reducción de la pobreza.

- Ruiz Arciniega, J. G. (2023). La desnutrición infantil y su efecto en el neurodesarrollo. *Micarimin Revista Científica Multidisciplinaria*.
- Saavedra, C. P. (2023). Salud y Nutrición en menores de 5 años.
- Sanchez Sinchiguano JM, F. N. (2024). The impact of child malnutrition on the teaching-learning process of schoolchildren. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 4;4:721. <https://doi.org/10.56294/saludcyt202472>.
- SciELO. (2024). Estado y neurodesarrollo nutricional en la primera infancia.
- Soldán R., y. S. (2019). Estrategia multidimensional comunitaria integral en desnutrición crónica.
- STECSDI. (2023).
- UNICEF. (2020). Mejorar la alimentación de los pequeños durante el periodo de alimentación complementaria.
- UNICEF. (2021). Hitos Cognitivos en Niños de 1 a 2 años de edad.
- Vega Játiva, M. M. (2022). La seguridad alimentaria como instrumento para reducir la desnutrición crónica infantil en el Ecuador.
- Villamizar, M. d. (2021). Metodologías activas a través del juego y del interés de los niños y niñas de 5 a 6 años en Preescolar.
- Zea, A. &. (2022). Impacto de la desnutrición infantil en el desarrollo del cerebro en Guatemala. *Revista Académica Sociedad Del Conocimiento Cunzac*, 2(2), 217–226. <https://doi.org/10.46780/sociedadcunzac.v2i2.47>.