



Descargo de responsabilidad: las opiniones expresadas en los manuscritos son responsabilidad exclusiva de los autores. No necesariamente reflejan las opiniones de la editorial ni la de sus miembros.

# Evaluación del índice global del desarrollo en lactantes menores del municipio de Zacapa

*Evaluation of the global index of development in infants under the municipality of Zacapa*

**Recibido:** 15/11/2022  
**Aceptado:** 26/12/2022  
**Publicado:** 15/04/2023

**Nataly Mercedes Chó Paiz**  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
natalymercedespaiz96d@postgradocunzac.edu.gt  
<https://orcid.org/0000-0003-3031-0205>

## Referencia

Chó Paíz, N. M. (2023). Evaluación del índice global del desarrollo en lactantes menores del municipio de Zacapa. *Revista Académica Sociedad Del Conocimiento Cunzac*, 3(1), 85–93.  
DOI: <https://doi.org/10.46780/sociedadcunzac.v3i1.68>

## Resumen

**PROBLEMA:** actualmente se desconoce el valor del índice global del desarrollo de los lactantes menores que asisten al centro de salud del municipio de Zacapa. **OBJETIVO:** realizar una valoración del índice global del desarrollo en lactantes menores que asisten a un control pediátrico regular en el centro de salud del municipio Zacapa. **MÉTODO:** se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en 91 lactantes menores del municipio de Zacapa. **RESULTADOS:** de acuerdo al 57% el cuidador primario de los lactantes menores son las madres. Un 37.4% de las madres presentaron anemia durante el período prenatal, en el nacimiento un 31.9% de los lactantes menores tuvo un peso menor a 2, 500 gr; solo un 36.3% de los lactantes menores tuvo como alimento exclusivo la lactancia materna. De acuerdo a la interpretación del peso para la longitud un 49.6% de los lactantes menores se encuentra en un grado de desnutrición. **CONCLUSIÓN:** de acuerdo a la Escala Simplificada de Evaluación del Desarrollo Integral se determinó que un 40.7% de los lactantes menores obtuvo un índice global del desarrollo bajo.

## Palabras clave

neurodesarrollo, valoración, hitos, desnutrición, cuidador

## Abstract

**PROBLEM:** currently, the value of the global development index of minor infants who attend the health center of the municipality of Zacapa is unknown. **OBJECTIVE:** to perform an assessment of the global index of development in minor infants who attend a regular pediatric check-up at the Health Center of the Zacapa municipality. **METHOD:** a cross-sectional descriptive study was carried out in 91 infants from the municipality of Zacapa. **RESULTS:** According to 57%, the primary caregiver of minor infants is the mother. 37.4% of the mothers presented anemia during the prenatal period, at birth 31.9% of the minor infants had a weight less than 2,500 gr;

only 36.3% of infants had breastfeeding as exclusive food. According to the interpretation of weight for length, 49.6% of infants are in a degree of malnutrition. CONCLUSION: according to the Simplified Scale for the Evaluation of Integral Development, 40.7% of infants were determined to have a low global development index.

## Keywords

neurodevelopment, assessment, milestones, malnutrition, caregiver

## Introducción

La neurociencia es un área de la investigación que se encarga de estudiar y comprender la funcionalidad integrada del sistema nervioso a través de las estructuras, bases moleculares y patologías; además, cómo la interacción entre ellos influye, determinan o alteran el óptimo desarrollo de los seres humanos y las bases biológicas de la conducta (Campuzano Lupera, et al., 2019).

El neurodesarrollo infantil consiste en un conjunto de cambios físicos y psicológicos, que permiten la transformación y adaptación constante de los individuos a lo largo de la vida; se constituye por el desarrollo de diferentes áreas que lo integran entre las que se clasifican como área cognitiva, lenguaje y comunicación, motricidad fina y gruesa, socioemocional; cada una de las áreas son evolutivas y se caracterizan por la adquisición compleja de habilidades en períodos específicos principalmente en la primera infancia, la ausencia o adquisición tardía de las habilidades referentes a las áreas del neurodesarrollo infantil se consideran como un signo de alerta que debe ser indagado por un grupo de profesionales especializados en el área infantil para determinar alteraciones en el neurodesarrollo infantil que pueden interferir en la calidad de vida de los infantes ( Argumedos, et al., 2021).

De acuerdo con Remorini y Rowensztein en el 2022, establecen que el neurodesarrollo infantil consiste en la adquisición integrada de habilidades motoras, cognitivas, socioemocionales y de comunicación que reflejan el proceso madurativo de las estructuras nerviosas; es un avance sucesivo desde la concepción y después del nacimiento, se determina como un desarrollo normal a la adquisición de habilidades o logros en períodos específicos de acuerdo a la edad de los infantes; durante la primera infancia cumplir con los hitos del desarrollo son determinantes para valorar un desarrollo infantil sano, progresivo y evolutivo. Por el contrario, se considera como alteraciones en el neurodesarrollo cuando la adquisición de ciertas habilidades en los infantes se aparta de manera significativa de lo esperado en un período específico.

De acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia la malnutrición es un factor ambiental que prevalece en todo el mundo, uno de cada tres niños no cumple con los estándares de crecimiento que determinan a un niño sano, uno de cada dos niños padece de hambre oculta, una condición no visible que se representa en la insuficiencia de macronutrientes y micronutrientes; es decir falta de grasas, proteínas, vitaminas y minerales esenciales que incrementa el riesgo de patologías, priva a los infantes a cumplir considerablemente con los hitos de desarrollo y afecta considerablemente su bienestar integral (Unicef 2020).

En Bogotá Colombia por medio de un estudio determinaron que las condiciones socioeconómicas tienen una influencia estadísticamente significativa en la evolución del neurodesarrollo infantil; bajos niveles de escolaridad, condiciones laborales inestables e ingresos precarios, madres adolescentes son factores que están relacionados con la adquisición tardía de habilidades en las diferentes áreas del neurodesarrollo en la primera infancia (Herrera, et al., 2019). La American Academy of Pediatrics recomienda la valoración del índice global del desarrollo durante la primera infancia, iniciando considerablemente a reclutar información en los lactantes menores que constituyen las edades desde 28 días de vida hasta los 12 meses; es una evaluación sistemática y básica que integra el desempeño del infante en las áreas del neurodesarrollo infantil para identificar de forma precoz alteraciones que interrumpen los parámetros de normalidad en el desarrollo; propiciando una atención temprana que permita estimular la adquisición de habilidades o crear medios que se adapten al desarrollo del infante permitiéndole interactuar efectivamente con el medio que le rodea (AAP, 2019).

Por medio de la valoración del índice global del desarrollo se evalúa la integralidad del funcionamiento cerebral en las áreas de lenguaje y comunicación, área cognitiva, motor y socioemocional. Este tipo de valoración es un medio que permite intervenir de forma temprana y realizar enlaces entre profesionales dedicados al área infantil para ejecutar un abordaje multidisciplinario contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los infantes que no cumplan con los hitos del desarrollo. Por lo tanto, es indispensable realizar una valoración del índice global del desarrollo en lactantes menores que asisten a un control pediátrico regular en el centro de salud del municipio Zacapa.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el centro de salud del municipio de Zacapa durante el mes de septiembre del 2022 con una N= 91, estableciendo como variables cuidador primario del lactante menor, antecedentes generales del lactante menor, índice global del desarrollo.

La técnica que se utilizó para el desarrollo de la investigación fue la entrevista y la observación; los instrumentos utilizados en el presente estudio fueron una boleta de recolección de datos acerca de las características sociodemográficas del cuidador primario del lactante menor, un cuestionario de indagación clínica sobre los antecedentes generales del lactante menor y una escala simplificada de evaluación del desarrollo integral avalado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, considerable para su aplicación en Centroamérica; su objetivo es establecer una valoración del índice global del desarrollo en lactantes menores a través de las habilidades adquiridas en las áreas integradas del neurodesarrollo infantil; las cuales se clasifican en lenguaje, cognición, motricidad gruesa, motricidad fina y socioafectiva.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables en términos de frecuencias y porcentajes.

## Resultados y discusión

Tabla 1. Características sociodemográficas cuidador primario

Características	Cantidad (expresada en números)	Cantidad (expresada en porcentaje)
	<b>91</b>	<b>100 %</b>
<b>Género</b>		
Femenino	76	84%
Masculino	15	16%
<b>Edad</b>		
19-23	27	30%
24-28	23	25%
29 y más	21	23%
14-18	20	22%
<b>Estado civil</b>		
Soltero	56	62%
Casado	35	38%
<b>Escolaridad</b>		
Ninguno	31	34%
Primario	25	27%
Básico	18	20%
Diversificado	12	13%
Superior	5	5%
<b>Sector de residencia</b>		
Rural	47	51.6%
Urbana	44	48.4%
<b>Parentesco con el menor</b>		
Madre	52	57%
Otro.	30	32%
Padre	9	10%

Nota. Esta tabla muestra las características sociodemográficas del cuidador primario del estudio "Evaluación del índice global del desarrollo de lactantes menores del municipio de Zacapa".

La tabla no. 1 establece que dentro de los cuidadores primarios el género femenino prevalece con un 84%; de acuerdo a la edad el 30% se encuentra entre los 19 a 23 años. El 62% de los cuidadores primarios son solteros, un 34% indicó no haber concluido ningún grado académico. El sector rural es la residencia del 51.6% de los cuidadores primarios y de acuerdo al 57% las madres son el cuidador primario de los lactantes menores participes en el presente estudio.

Tabla 2. Antecedentes generales lactante menor

Antecedentes generales	Cantidad (expresada en números)	Cantidad (expresada en porcentaje)
	<b>91</b>	<b>100%</b>
<b>Prenatales</b>		
Anemia	34	37.4%
No sabe	25	27.5%
Oligohidramnios	16	17.6%
Preeclampsia	9	9.9%
Ninguno	7	7.7%
<b>Perinatales</b>		
Peso menor a 2,500 gr.	29	31.9%
No sabe	23	25.3%
Prematuridad	19	20.9%
Meconio	12	13.2%
Ninguno	8	8.8%
<b>Antecedentes postnatales</b>		
Lactancia materna exclusiva	33	36.3%
Ninguno	23	25.3%
No sabe	18	19.8%
Traumatismo craneoencefálico	17	18.7%
Estimulación temprana y oportuna	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Antecedentes nutricionales</b>		
<b>Peso para la longitud de las niñas</b>		
	<b>48</b>	<b>100%</b>
Normal	25	52.1%
Desnutrición aguda moderada	18	37.5%
Desnutrición aguda severa	5	10.4%
<b>Peso para la longitud de los niños</b>		
	<b>43</b>	<b>100%</b>
Normal	21	48.8%
Desnutrición aguda moderada	16	37.2%
Desnutrición aguda severa	6	14%

Nota. Esta tabla muestra los antecedentes generales de los lactantes menores integrantes del estudio "Evaluación del índice global del desarrollo de lactantes menores del municipio de Zacapa".

La tabla no.2 establece que 37.4% de las madres presentaron anemia durante el período prenatal. De acuerdo a los antecedentes perinatales un 31.9% de los lactantes menores tuvo un peso menor a 2,500 gr. De acuerdo a los antecedentes postnatales solo un 36.3% de los lactantes menores tuvo como alimento exclusivo la lactancia materna. De acuerdo a la interpretación del peso para la longitud de los lactantes menores un 52.1% de las niñas posee un estado nutricional normal y un 48.8% de los niños también posee un estado nutricional normal.

Tabla 3. Índice global del desarrollo

Índice global del desarrollo	Cantidad (expresada en números)	Cantidad (expresada en porcentaje)
	<b>91</b>	<b>100%</b>
Adecuado	45	49.6%
Bajo	37	40.7%
Superior	9	9.9%

Nota. Esta tabla muestra los resultados del índice global del desarrollo de los lactantes menores a través de la Escala Simplificada de Evaluación del Desarrollo Integral del estudio "Evaluación del índice global del desarrollo de lactantes menores del municipio de Zacapa".

La tabla no. 3 establece a través de la Escala Simplificada de Evaluación del Desarrollo Integral que el 49.6% de los lactantes menores posee un índice global del desarrollo normal, un 40.7% obtuvo un índice global del desarrollo bajo y un 9.9% posee un índice global del desarrollo superior.

El neurodesarrollo se caracteriza por ser un proceso de cambios que surgen a lo largo de la vida, es la representatividad de la maduración integrada de las estructuras cerebrales a nivel bioquímico, anatómico y fisiológico, se manifiesta a través de la adquisición continua de habilidades que son observables a partir del nacimiento; hay condiciones determinantes que influyen en la salud de los recién nacidos y durante todo el proceso de su desarrollo antes y después del nacimiento; madres jóvenes con bajos grados de escolaridad, con dependencia económica son condiciones sociodemográficas que influyen como factores de riesgo durante el periodo prenatal, perinatal y postnatal que tiene relación con alteraciones en el neurodesarrollo infantil (Barrón, et al., 2021). Por medio del presente estudio se determinó que el 84% de los cuidadores primarios son el género femenino, el 57% de los cuidadores primarios de un lactante menor son las madres; el sector rural es la residencia del 51.6% de los cuidadores primarios, un 34% de los cuidadores primarios indicó no haber concluido ningún grado académico, de acuerdo a la edad el 30% se encuentra entre los 19 a 23 años.

Una revisión bibliográfica desarrollada en México estableció que la falta de suplementos antes y durante el embarazo, las complicaciones que surgen durante el trabajo de parto, el bajo peso al nacer, la desnutrición son condiciones que afectan de forma significativa la evolución del desarrollo en sus áreas integradas después del nacimiento (Calle, et al., 2020). De acuerdo a los

antecedentes generales de los lactantes menores por medio del presente estudio se determinó que el 37.4% de las madres presentaron anemia durante el período prenatal, de acuerdo a los antecedentes perinatales un 31.9% de los lactantes menores tuvo un peso menor a 2,500 gr. De acuerdo a los antecedentes postnatales solo un 36.3% de los lactantes menores tuvo como alimento exclusivo la lactancia materna. De acuerdo a la interpretación del peso para la longitud un 49.6% de los lactantes menores se encuentra en un grado de desnutrición.

De acuerdo a la Escala Simplificada de Evaluación del Desarrollo Integral se determinó que el 49.6% de los lactantes menores posee un índice global del desarrollo normal; es decir, que han adquirido habilidades en las áreas integradas del neurodesarrollo infantil establecidas por motricidad gruesa, motricidad fina, cognición, comunicación y área socioafectiva de acuerdo a su edad, pero un 40.7% obtuvo un índice global del desarrollo bajo; lo que indica que no han adquirido habilidades en tres o más áreas del neurodesarrollo infantil de acuerdo a su edad. La valoración del índice global del desarrollo realizada en el presente estudio no determina la inteligencia o un trastorno del neurodesarrollo como tal en los lactantes menores, pero es un medio fundamental para identificar de manera anticipada riesgos que generen un impacto negativo en el desarrollo de los infantes; el cual, la Asociación Americana de Pediatría recomienda su aplicación periódicamente antes de los dos años para determinar la evolución del desarrollo y establecer un abordaje multidisciplinario que permita identificar las causas que interfieren en el incumplimiento progresivo de los hitos del desarrollo (Ibid).

## Referencias

- AAP. (2019). La American Academy of Pediatrics. Valoración del neurodesarrollo infantil. <https://www.healthychildren.org/Spanish/news/Paginas/Identifying-Developmental-Disorders-Through-Surveillance-and-Screening.aspx>
- Argumedos De La Ossa, C., Ramírez Giraldo, A., & Roama Alves, R. (2021). Neurodesarrollo al desarrollo neuropsicológico: contribuciones de la neurociencia desde su interfaz con la neuropsicología para la comprensión de mudanzas en la salud de niños y adolescentes debido a la exposición a mercurio y/o arsénico. *cuadernos de neuropsicología*, 15(2), 175-186. Doi: <https://doi.org/10.7714/CNPS/15.2.214>
- Barrón , F., Torres , M., Riquelme , H., Alanís , C., Medina , Y., Ramos , J., . Luévanos , J. (2021). Características del embarazo y nacimiento en el Noreste de México y correlación con la evaluación neurológica del recién nacido. *Ginecol Obstet Mex*, 89 (12): 937-948. Doi: <https://doi.org/10.24245/gom.v89i12.6867>
- Calle, D.A., Rincón, I.C., Marín, K.T. (2020). Incidencia del maltrato prenatal en el desarrollo infantil: una revisión bibliográfica. *Tempus Psicológico*, 3(1), 207-229. Doi: <https://doi.org/10.30554/tempuspsi.3.1.3054.2020>
- Campuzano Lupera, S., Pluas Mejía, I., Bajaña Gómez, C., & Colamarco Navas, W. (2019). Aplicación de neurociencia en el estudio del sistema nervioso. *Actualización del Mundo de las Ciencias*, 3(3), 738-768. Doi: [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(3\).julio.2019.738-768](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(3).julio.2019.738-768)

Herrera Mora, D., Munar Torres, Y., Molina Achiry, N., & Robayo Torres, A. (2019). Desarrollo infantil y condición socioeconómica. *Revista de la Facultad de Medicina SciElo*, 67(1), 145-152. Doi: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v67n1.66645>

Remorini, C., & Rowensztein, E. (2022). ¿Existe una normalidad en el desarrollo infantil? Alcance y usos del concepto de desarrollo normal en la clínica y en la investigación con niños y niñas. *Salud Colectiva*, 18(3921), 1-18. Doi: <https://doi:10.18294/sc.2022.3921>

Unicef. (2020). Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. <https://books.google.com.gt/books?hl=es&lr=&id=hEvmDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA2&dq=desarrollo+infantil+unicef+2020&ots=gldQKQJVfg&sig=8LrhO-3tFA6reUMVvG9eGIKZQC8#v=onepage&q=desarrollo%20infantil%20unicef%202020&f=false>

## **Sobre el autor**

### **Nataly Mercedes Chó Paiz**

Estudiante de Maestría en Neurociencias con Énfasis en Neurocognición del Centro Universitario de Zacapa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, licenciada en psicología egresada del Centro Universitario de Zacapa de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Dedicada a la investigación neuropsicológica dinámica integral.

## **Declaración de intereses**

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

## **Declaración de consentimiento informado**

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

## Derechos de uso

Copyright© 2023 por Nataly Mercedes Chó Paiz

Este texto está protegido por una licencia Creative Commons 4.0

Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Este texto está protegido por una licencia  
[Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.