

Estudio correlacional - Desnutrición infantil y desarrollo psicomotriz

CORRELATIONAL STUDY - CHILD MALNUTRITION AND PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT

Edgar Brossard Peña

Licenciado en higiene y epidemiología y Diplomado en promoción y educación para la salud.

Claudia Nelly Orozco González

Licenciada en nutrición y Doctora en ciencias de la salud pública por la Universidad de Guadalajara.

Ivelice Martinez Niebla

Doctora en medicina, especialista en medicina general integral y docente en el Instituto Tecnológico Superior Universitario San Gabriel (Ecuador).

RESUMEN

Fundamentos: La desnutrición durante los primeros años de vida tiene efectos negativos significativos sobre el desarrollo psicomotriz de los niños. Esta relación, demanda establecer una conexión sólida y comprender los mecanismos subyacentes que repercuten en el desarrollo psicomotriz; razones que justificaron el plantear como objetivo: analizar la correlación entre la desnutrición infantil y el desarrollo psicomotriz en una muestra representativa de niños en edades tempranas.

Métodos: Estudio transversal analítico de enfoque cuantitativo, y correlacional, para establecer la correlación entre la desnutrición infantil y el desarrollo psicomotriz en un establecimiento de salud del Cantón Riobamba, Ecuador; a través del análisis de las evaluaciones del estado nutricional, aspectos cognitivos y motores del desarrollo infantil, y una correlación de Rho de Spearman.

Resultados: El análisis refleja presencia de desnutrición en el (56,2%); los casos de emaciación (8,2%), bajo peso (5,3%) y baja talla (9,4%), relacionan la vulnerabilidad alimentaria y posibles consecuencias sobre el desarrollo infantil, junto al riesgo de sobrepeso (13,2%) y sobrepeso (3,5%). El desarrollo cognitivo y motor reflejan un nivel medio en su mayoría (67,8%) y (89,1%), respectivamente; una correlación estado nutricional - desarrollo cognitivo positiva moderada (0,331), y estado nutricional - desarrollo motor negativa moderada (-0,294), estableciendo una relación inversa, estadísticamente significativa entre sus variables.

Conclusiones: Conexión estrecha entre ambas variables, resaltando cómo la desnutrición puede perjudicar de ma-

nera significativa el crecimiento y desarrollo y, demostrando que ejerce un impacto perjudicial en el progreso psicomotor de los niños, subrayando la importancia de abordar la nutrición y el desarrollo psicomotor de manera integral.

Palabras clave: Desnutrición infantil, desarrollo psicomotriz, estrategia.

ABSTRACT

Background: Malnutrition during the first years of life has significant negative effects on children's psychomotor development. This relationship demands establishing a solid connection and understanding the underlying mechanisms that impact psychomotor development; reasons that justified setting the objective as: to analyze the correlation between childhood malnutrition and psychomotor development in a representative sample of young children.

Methods: A cross-sectional, analytical, quantitative, and correlational study was conducted to establish the correlation between childhood malnutrition and psychomotor development in a health facility in the Riobamba Canton, Ecuador; through the analysis of nutritional status assessments, cognitive and motor aspects of child development, and a Spearman's rho correlation.

Results: The analysis reflects the presence of malnutrition in 56.2% of the children. Cases of wasting (8.2%), low weight (5.3%), and short stature (9.4%) are linked to food vulnerability and potential consequences for child development, along with the risk of overweight (13.2%) and overweight (3.5%). Cognitive and motor development mostly reflect average levels (67.8%) and (89.1%), respectively; a moderate positive correlation (0.331) was found between nutritional status and cognitive development, and a moderate negative correlation (-0.294) between nutritional status and motor development, establishing a statistically significant inverse relationship between the variables.

Conclusions: A close connection exists between both variables, highlighting how malnutrition can significantly impair growth and development and demonstrating its detrimental impact on children's psychomotor progress, underscoring the importance of addressing nutrition and psychomotor development holistically.

Key words: Child malnutrition, psychomotor development, strategy.

INTRODUCCIÓN

Una nutrición saludable desde la concepción y todo el periodo del embarazo es concebido como elemento fundamental del desarrollo por su relevancia en la reducción de enfermedades no transmisibles fundamentalmente, en la salud y bienestar de las poblaciones y en el desarrollo cognitivo; de aquí que la desnutrición sea concebida como uno de los principales problemas relacionados con el déficit o bajo consumo de nutrientes tanto en la

población materna como infantil a nivel mundial en países considerados en vía de desarrollo y por ende sea de vital importancia una nutrición adecuada en todas las etapas evolutivas del ser humano y en especial en la primera infancia, donde este déficit repercute en el estado nutricional y el desarrollo de los menores en los procesos cognitivos principalmente; viéndose estos asociados a factores de índole socioeconómicos, sanitarios y culturales (1).

Según la OMS(2), “la desnutrición crónica infantil (DCI), también concebida como el retardo en la talla o el retraso en crecimiento, identificada a través de la comparación de la talla de un niño o niña con la talla estándar recomendada para su edad, aspecto que indica una carencia de nutrientes necesarios por un periodo prolongado, que afecta el crecimiento y desarrollo de la niña o el niño”; convirtiéndola en un problema multicausal, considerado tradicionalmente como invisibilizado por creencias relacionadas al origen étnico y herencia genética de los niños; de lo cual se ha demostrado que en relación al desarrollo normal por el que debe transitar el niño o la persona, todos tienen el mismo potencial de crecimiento independientemente de su origen (3).

Esta patología constituye un problema global y significativo sobre la salud y el bienestar de millones de niños en el mundo, condición caracterizada por la falta de nutrientes esenciales en la dieta de los niños, lo que puede tener un impacto negativo en su crecimiento y desarrollo psicomotriz, considerado como uno de los aspectos fundamentales del desarrollo infantil, el cual engloba a las habilidades motoras y cognitivas que deben desarrollarse en los primeros años de vida y son esenciales para el aprendizaje y el funcionamiento general del niño (4,5). A nivel mundial, agrava a un número importante de niños menores de cinco años, convirtiendo esta problemática en un desafío significativo en los ámbitos social, político y económico, ya que limita el desarrollo físico de los niños en comparación con su edad cronológica y afecta su capacidad cognitiva tanto en el corto como el largo plazo y constituye una de las principales causas de mortalidad infantil a nivel mundial. En América Latina sigue siendo un problema de salud pública relevante, a pesar de las políticas implementadas para combatirla, los avances en la reducción han sido limitados; en Ecuador, representa un grave problema de salud pública que afecta principalmente a niñas y niños menores de dos años; estrechamente relacionada con la anemia y las condiciones de pobreza extrema. Si bien los gobiernos han puesto en marcha programas sociales, para la mejor calidad de vida de las poblaciones vulnerables, estos han sido criticados por problemas en su ejecución y seguimiento (2, 6-9)

Uno de los aspectos menos explorados, pero de gran relevancia es su posible impacto en el desarrollo psicomotriz de los niños(9); también asociado al retardo en el crecimiento debido a la insuficiencia nutricional sostenida y sus repercusiones irreversibles en el desarrollo físico y cognitivo de la población infantil. A nivel mundial, se estima que aproximadamente 149 millones de niños menores de 5 años padecen desnutrición crónica lo que resalta la magnitud del problema y la necesidad de intervenciones efectivas (10).

La relación entre la desnutrición infantil y el desarrollo psicomotriz, demanda la continuidad estudios que permitan

establecer una conexión sólida y comprender los mecanismos subyacentes, razones que justifican abordar esta problemática en un establecimiento de Salud del Cantón Riobamba, Ecuador; con el objetivo analizar la correlación entre la desnutrición infantil y el desarrollo psicomotriz en una muestra representativa de niños en edades tempranas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio correlacional con un diseño transversal, analítico; con un enfoque cuantitativo, con el objetivo de analizar la correlación entre la desnutrición infantil y el desarrollo psicomotriz; en un establecimiento de Salud del Cantón Riobamba, Ecuador; a través del análisis de las evaluaciones del estado nutricional, aspectos cognitivos y motores del desarrollo infantil, y una correlación de Rho de Spearman.

El análisis fue realizado a partir de la recolección de los datos (evaluación el estado nutricional por indicadores antropométricos y resultados de la aplicación de pruebas estandarizadas que miden el desarrollo psicomotriz); del registro de atenciones del establecimiento de salud. El enfoque permitió verificar la recolección de los datos relacionados con el estado nutricional y las dimensiones y/o indicadores relacionados con esta y variables implicadas(11,12,13).

La población de estudio, estuvo constituida por 784 registros de atenciones, proporcionado por el establecimiento de salud, durante el periodo septiembre 2024 – agosto 2025, sometidos a un proceso de anonimización. Mediante un muestreo no probabilístico intencional, quedó establecida una muestra de 258 con el respectivo cumplimiento de los criterios de selección, incluyendo a niños con edades de 0 – 5 años registrados en el periodo de estudio; fueron excluidos niños con enfermedades crónicas graves, anomalías congénitas y deformidades físicas, y eliminados los registros con datos incompletos relacionados con la evaluación, para no sesgar los resultados sobre los efectos directos de la desnutrición nutricional.

Se emplearon diversos métodos de investigación, como el inductivo, deductivo, analítico y sintético; generalizando conclusiones a partir de observaciones específicas, así como el analizar la relación entre la desnutrición y el desarrollo psicomotriz en una muestra de niños.

El perfil de los participantes, se obtiene del registro socio-demográfico, a partir de entrevistas semiestructuradas, observaciones y análisis de contenido, como parte del registro de atenciones del establecimiento, que incluye aspectos como el estatus socioeconómico, nivel educativo, entorno familiar, atención médica o pautas alimentarias inadecuadas, que podrían contribuir a prácticas alimentarias y el uso de recursos en el hogar, (14,15).

La evaluación del nivel o estado nutricional e interpretación de sus resultados se respaldada en los indicadores: talla/edad; peso/edad; peso/talla, perímetro cefálico e IMC/edad, y criterio profesional del médico y determinación del IMC concebido como el valor que relaciona el peso con la talla, calculado a partir del peso en kilogramos

dividido por el cuadrado de la altura en metros, y su respectiva categorización por su puntuación de Z ; donde: desnutrición aguda moderada: $P/T \leq -2DE$, desnutrición aguda severa: $P/T \leq -3DE$, desnutrición crónica o talla baja T/E: $\leq -2DE$, desnutrición crónica severa o baja talla severa $P/T \leq -3DE$; según la OMS (Figura1), mediante la utilización del software libre WHO Anthro (16,17 – 19)

El desarrollo psicomotriz, también analizado a partir de las evaluaciones realizadas en las atenciones a la población de estudio en el establecimiento de salud, a través del *Test de Denver II para la evaluación del desarrollo infantil* en la Escala de Evaluación del Desarrollo infantil (ENDIN II), herramienta estandarizada y validada por el ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador (20,21).

El análisis de los datos implicó el procesamiento exhaustivo de la información recolectada, a través del programa estadístico SPSS. La relación entre el estado nutricional y el desarrollo cognitivo y motor en niñas y niños se llevó a cabo a través de una correlación de Rho de Spearman, los coeficientes de correlación, significancia estadística (*Sig*), tamaño del efecto (*p*) y potencia estadística ($1-\beta$). Para establecer las significancias de las variables de estudio, se aplicó una $p < 0.05$ utilizándose proporciones de un intervalo de confianza del 95%.

Se consideraron aspectos éticos en cuanto al análisis y resultados de la investigación; los datos empleados se encuentran anonimizados, garantizando el cumplimiento de los principios de confidencialidad, privacidad y protección de datos personales, sujeto a las consideraciones éticas internacionalmente establecidas por la ciencia; en tal sentido, se obtuvo el permiso establecido por el personal sanitario autorizado del establecimiento de salud; y la declaración de que la información generada no tendrá fines maleficentes.

RESULTADOS

Como parte del proceso, se tuvo en cuenta la distribución de género; dentro de esta característica sociodemográfica analizada en la población de estudio, se muestra un predominio femenino de un 61,2 % en la población infantil evaluada con una ligera diferencia en la población masculina (Tabla1).

El estado nutricional (Tabla 2), refleja que el 56,2% de los niños están diagnosticados como desnutridos a diferencia del resto de la muestra evaluada, los grupos que se encuentran fuera de los rangos normales; aunque minoritarios, apuntan a déficits nutricionales específicos y a situaciones de riesgo que pueden comprometer su crecimiento y bienestar. El peso para la talla, mostró que el 75,1% de los niños evaluados, presentaron un peso normal, indicando un adecuado equilibrio entre su peso y talla. Sin embargo, un 8,2% se clasificó como emaciado o flaco, lo que refleja un nivel preocupante de insuficiencia nutricional, a pesar de verse en un pequeño porcentaje de la muestra. No menos importante es el porcentaje de niños con riesgo de sobrepeso y sobrepeso, en un 13,2% y 3,5% respectivamente; la presencia de riesgo de sobrepeso y sobrepeso refleja la coexistencia de problemáticas opuestas dentro de la misma población, indicando transición nutricional y posibles

Tabla 1. Distribución de la población según género. Fuente: Registro de atenciones del establecimiento de salud.

Género	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Femenino	158	61.2
Masculino	100	38.7
Total	258	100

Tabla 2. Evaluación del estado nutricional. Fuente: Registro de atenciones del establecimiento de salud.

Indicador	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Estado nutricional		
Desnutrido	145	56.2
No desnutrido	113	43.8
Peso para la talla (P/T)		
Emaciado o flaco	21	8.2
Riesgo sobrepeso	34	13.2
Sobrepeso	9	3.5
Normal	193	75.1
Peso para la edad (P/E)		
Bajo Peso	13	5.3
Normal	234	94.7
Talla para la edad (T/E)		
Baja talla severa	2	0.8
Baja talla	24	9.4
Normal	230	89.8

desequilibrios en los hábitos alimentarios y el peso para la edad, muestra un resultado similar; el 94,7% de los niños evaluados, se encontraban dentro del rango de peso normal para su edad; en contraste, solo el 5,3% presentó bajo peso, y la talla para la edad, también los resultados revelan que el de una talla normal para su edad. 89,8%; solo un 9,4% mostró baja talla, El hallazgo de casos de emaciación, bajo peso y baja talla, aun siendo menos frecuentes, está relacionado con condiciones de vulnerabilidad alimentaria y con posibles consecuencias sobre el desarrollo integral infantil.

El desarrollo cognitivo revela que la mayoría de los individuos evaluados se encuentran en un nivel medio (67.8%); sin embargo, un 22.5% de los casos se ubican en la categoría "Alerta"; solo un 9.3% alcanzan un nivel medio alto, mientras que apenas un 0.4% se encuentran en la categoría "Alto", evidenciando que muy pocos individuos han desarrollado capacidades cognitivas avanzadas. Por su parte, el desarrollo motor, muestra que la gran mayoría de los individuos (89.1%) se encuentran en la categoría "Medio", indicando un desempeño cognitivo dentro de los parámetros esperados, pero sin alcanzar niveles óptimos. Por otro lado, un 10.1% de los evaluados alcanzan un

Tabla 3. Evaluacion del desarrollo cognitivo y motor. Fuente: registro de atenciones del establecimiento de salud.

Indicador	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Desarrollo cognitivo		
Alerta	58	22.5
Medio	175	67.8
Medio Alto	24	9.3
Alto	1	0.4
Desarrollo Motor		
Medio	230	89.1
Medio Alto	26	10.1
Alto	2	0.8
Nota: desarrollo cognitivo en "Alerta"; indica un nivel de desarrollo inferior al esperado para su edad, o riesgo de rezago, por lo que requieren un seguimiento y estimulación específica; "Medio", indica un desempeño esperado para la edad cronológica; "Medio Alto", un desempeño ligeramente superior al promedio esperado y "Alto, un desempeño notablemente superior, con habilidades que exceden los hitos esperados para su edad. El Desarrollo motor "Medio", indica un rango normal esperado (sus habilidades motoras gruesas y finas se desarrollan adecuadamente, sin signos de retraso o alteración). " Medio Alto", un desarrollo motor ligeramente por encima del promedio, lo que evidencia un buen potencial motor y madurez en la coordinación y control corporal y p" Alto", un desempeño motor significativamente superior al esperado ara su edad(19,20) .		

nivel "Medio Alto", lo que implica un desempeño superior al promedio, aunque sin llegar a un desarrollo avanzado, solo un 0.8% de los individuos se encuentra en la categoría "Alto"(Tabla 3).

El analisis correlacional entre el estado nutricional y el desarrollo cognitivo mostraron una correlación de 0.331 y

Tabla 4. Correlación entre el estado nutricional y el desarrollo cognitivo y motor.

Variable	Correlación	
Estado nutricional	Desarrollo cognitivo	
	Coefficiente de correlacion	0,331**
	Sig	0.000
	p	0.57
	(1-β)	1
	Desarrollo Motor	
	Coefficiente de correlacion	-0.294**
	Sig	0.000
	p	0.54
	(1-β)	1
Nota: Correlación de Rho de Spearman, los coeficientes de correlación, significancia estadística (Sig), tamaño del efecto (p) y potencia estadística (1-β).		

una significación de .000, indicando una relación positiva, moderada, estadísticamente significativa entre ambas variables; y que la relación no es débil, aunque tampoco fuerte, En cambio, el estado nutricional y el desarrollo motor muestran un coeficiente de correlación de -0.294 y su significancia es de .000; coeficiente negativo, moderado y estadísticamente significativo entre ambas variables (Tabla 4).

DISCUSIÓN

El estudio evidencia un predominio femenino, que permite contextualizar la interpretación de los resultados socio-demográficos y nutricionales, algo no significativo para el análisis que se establece en base al objetivo de la investigación, a pesar de que en algunos estudios e informes con objetivos similares, existe un predominio del sexo masculino (22,23), otros aspectos sociodemográficos tampoco ofrecieron relevancia.

En el contexto del estudio, estos resultados son favorecidos al analizarse, en base al resto de criterios de clasificación establecidos a tales efectos (19). A nivel mundial, la DCI agrava a un número importante de niños menores de cinco años, limitando el desarrollo físico de los niños en comparación con su edad cronológica y afectando su capacidad cognitiva tanto en el corto como el largo plazo y la convierte en una de las principales causas de mortalidad infantil a nivel mundial y en América Latina, al seguir siendo un problema de salud pública relevante (6,7). En el mundo se estima que la DCI, afecta 3 de cada 10 niños, Ecuador, es considerado el segundo país con la tasa de prevalencia más alta de DCI, que se estima en América Latina y el Caribe, donde según estudios "el 27,17% de niñas y niños menores de 2 años presentan desnutrición crónica; existiendo una prevalencia considerablemente mayor en el área rural respecto del área urbana", resultados que demuestran la posibilidad de condicionar el desarrollo infantil durante toda la vida (2).

La desnutrición general, prevalente en la mitad de la población de estudio, indica la persistencia de este flagelo en varias localidades realcionadas con la población de estudio. Cueva et al (6), recalcan que: "La medición de la desnutrición se realiza a partir de los tres índices antropométricos reconocidos, que son el peso para la talla, talla para la edad y el peso para la edad. El peso para la talla se identifica con la desnutrición aguda, que implica la disminución en la masa corporal, siendo consecuencia de una enfermedad infecciosa en episodio agudo o de una gran disminución de la ingesta calórica. El peso para la edad en su nivel deficitario se expresa como desnutrición crónica, cuyo crecimiento lineal en el tiempo es menor. El déficit de peso para la edad, o desnutrición global es más impreciso para estudios poblacionales y puede o no incluir la desnutrición aguda y/o la desnutrición crónica".

Los resultados sobre el desarrollo cognitivo y motor, nos reflejan una presencia latente del problema y los efectos de la DCI; a pesar de no ser alarmantes, pueden ser considerados como acordes a multiples estudios donde se corrobora que la desnutrición durante los primeros años de vida tiene efectos negativos significativos sobre el desa-

rollo psicomotriz de los niños. La falta de nutrientes como las proteínas, vitaminas y minerales, puede ralentizar el crecimiento físico, la maduración neurológica y la capacidad para realizar movimientos coordinados (24,25).

Una desnutrición severa puede provocar un retraso en el logro de hitos motores, como gatear, caminar y manipular objetos, así como en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales. Estos efectos pueden ser permanentes si no se interviene a tiempo, generando dificultades en la vida diaria del niño y aumentando el riesgo de problemas en el rendimiento escolar y en la integración social (26,27).

El retraso en el desarrollo cognitivo es una de las principales consecuencias de la desnutrición en el desarrollo infantil, también asociada a la falta de nutrientes esenciales, afectando además la concentración, la memoria, el razonamiento y la resolución de problemas que también influirán en el rendimiento académico, la capacidad para aprender, la retención de información, así como las habilidades psicomotrices que involucran la coordinación entre la mente y el cuerpo, que implica la generación de dificultades para el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, como escritura, dibujo, marcha entre otros que afectan la capacidad física individual y social junto a su autoestima y entorno. Para participar plenamente en actividades físicas y sociales, lo que a su vez puede afectar su autoestima y su interacción con el entorno (28,29 - 33).

De manera similar el desarrollo psicomotriz como parte de la evolución y adquisición de habilidades motoras y cognitivas; especialmente durante los primeros años de vida, e interacción compleja de factores físicos y mentales del desarrollo, involucra tanto la coordinación motora fina y gruesa como el desarrollo de habilidades cognitivas y perceptivas y su relación con el control de sus movimientos corporales desde los movimientos más simples, como agarrar objetos, hasta las habilidades más complejas, como el pensamiento abstracto y la planificación (34,35). La falta de nutrientes esenciales, como proteínas, vitaminas y minerales, puede afectar el desarrollo del cerebro y las habilidades cognitivas, lo que a su vez puede influir en las habilidades motoras y psicomotoras (36).

Sobre el desarrollo motor, se infiere la posibilidad de que no se estén desarrollando al máximo su potencial. Los ni-

ños que no reciben una nutrición adecuada durante los primeros años de vida pueden presentar un retraso en la adquisición de habilidades motoras gruesas y finas, lo que puede repercutir en su capacidad para realizar actividades cotidianas y participar en la escuela o en actividades recreativas (37).

La asociación significativa entre el estado nutricional y el desarrollo cognitivo y motor, indica que la desnutrición impacta negativamente en ambas dimensiones. Si bien la mayoría de los niños evaluados presentan un desarrollo cognitivo dentro de los niveles medios, la baja proporción de individuos en categorías superiores, indica que existen limitaciones en el estímulo de habilidades cognitivas avanzadas. Además, un porcentaje mínimo de los niños mostró baja talla para su edad, lo que puede estar relacionado con déficits nutricionales crónicos. Los hallazgos reflejan la importancia del estado nutricional como un factor determinante en el desarrollo infantil, tanto en el ámbito cognitivo como en el motor, la baja representación de niños en niveles cognitivos altos indica que, además de la nutrición, es fundamental fortalecer estrategias pedagógicas y de estimulación temprana que favorezcan el desarrollo integral. Rivera (38), también describe que la desnutrición en la infancia tiene un impacto devastador en la salud física de los niños.

La desnutrición infantil presenta desafíos significativos. Manosalvas, (39) afirma que el impacto psicosocial de la desnutrición crónica no debe subestimarse. Los países con altas tasas de desnutrición infantil pueden enfrentar una fuerza laboral debilitada y una productividad económica reducida, lo cual trasciende la infancia y deja un impacto duradero en la salud, el desarrollo y el bienestar de las personas y las comunidades. Sus consecuencias afectan tanto a nivel individual como a nivel social y económico (40,41).

La vigilancia y control del estado nutricional y sus efectos es de vital importancia para que los menores de 5 años tengan un desarrollo psicomotriz acorde con su edad, dado que afecta directamente el sistema nervioso central y sus implicaciones multisistémicas, sin dejar de lado la importancia del entorno donde se desarrolla el infante las acciones encaminadas, y sus efectos a corto y largo plazo, continúan siendo un reto en el sector salud y el resto de

Puntuación Z	Talla para la edad	Peso para la edad	Peso para la talla
Por encima de 3DE	Talla alta	Obeso	Obeso
Por encima de 2DE	Normal	Sobrepeso	Sobrepeso
Por encima de 1DE	Normal	Riesgo de Obesidad	Riesgo de obesidad
Entre -1 y +1 DE	Normal	Normal	Normal
Por debajo de -1DE	Riesgo de desnutrición crónica	Riesgo de desnutrición global	Riesgo de desnutrición aguda
Por debajo de -2DE	Desnutrición crónica moderada	Desnutrición global moderada	Desnutrición aguda moderada
Por debajo de -3DE	Desnutrición crónica severa	Desnutrición global severa	Desnutrición aguda severa

Figura 1. Clasificación del estado nutricional, según patrón de crecimiento (OMS). Fuente: Tomada y adaptada de Onyango A, de Onis M. Normas de crecimiento infantil de la OMS y la identificación de la desnutrición aguda grave en lactantes y niños. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2015.

los sectores que necesariamente deben verse involucrado para poder llevar a cabo la total o parcial disminución de esta enfermedad. La alta prevalencia de desnutrición en la población analizada y su correlación significativa con niveles más bajos de desarrollo evidencian la necesidad de implementar estrategias de intervención que soporten la sostenibilidad de las acciones encaminadas a la disminución y eliminación a nivel mundial.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Paredes. Arturo YV, Zapata Zabala ME, Arias Cuartas M, Martínez Pérez JF, Germán Wilmot LJ. Capacidad intelectual en niños con desnutrición crónica. *Rev Estud Soc.* 2018;2018(64):27–41.
2. UNICEF. Ecuador Desnutrición Crónica Infantil. Uno de los mayores problemas de salud pública en Ecuador. 2021. <https://acortar.link/Y6yal1>
3. Enfoque estratégico de UNICEF acerca de la malnutrición. 1989; 18–22. Available from: https://www.unicef.org/media/48136/file/UNICEF_Strategic_Plan_2018-2021_SP.pdf
4. Secretaría Técnica Ecuador crece sin desnutrición infantil. Plan estratégico intersectorial para la prevención y reducción de la desnutrición infantil. Quito: Gobierno del Encuentro; 2021. Disponible en: <https://www.infancia.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-Intersectorial.pdf>.
5. Álvarez Ortega LG. Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. *Investig Valdizana.* 8 de marzo de 2019; 13(1):15–26.
6. Cueva Moncayo MF, Pérez Padilla CA, Ramos Argilagos M, Guerrero Caicedo R. La desnutrición infantil en Ecuador. Una revisión de literatura. *Bol Malariol Salud Ambient.* 2021; 556–64.
7. Huaylinos Antezana MI. Desnutrición crónica infantil en Perú: Avances y perspectivas. *Revistavive* [Internet]. 25 de septiembre de 2023 [citado 17 de enero de 2025]; 6(18):859–. Disponible en: <https://www.revistavive.org/index.php/revistavive/article/view/390>
8. Vargas M, Hernández E. The social determinants of child malnutrition in Colombia from a family medicine perspective. *Medwave.* 31 de marzo de 2020; 20(02):e7839–e7839.
9. Naranjo Castillo AE, Alcivar Cruz VA, Rodríguez Villamar TS, Betancourt Bohórquez FA. Desnutrición infantil Kwashiorkor. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento.* 2020; 4(Extra-1 (ESP)):24–45.
10. Vargas M, Hernández E. The social determinants of child malnutrition in Colombia from a family medicine perspective. *Medwave.* 31 de marzo de 2020;20(02):e7839–e7839.
11. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2019;30(1):36–49. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.11.005>
12. Hernandez Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio M del P. Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa [Internet]. *Metodología de la investigación.* 2010. 76–88 p. Available from: <http://www.casadellibro.com/libro-metodologia-de-la-investigacion-5-ed-incluye-cd-rom/9786071502919/1960006>
13. Delgado Bardales JM. La investigación científica: su importancia en la formación de investigadores. *Ciencia Latina* [Internet]. 3 de junio de 2021 [citado 10 de febrero de 2025]; 5(3):2385–6. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/476>
14. Hurtado Talavera FJ. Fundamentos Metodológicos de la Investigación: El Génesis del Nuevo Conocimiento. *Rev Sci.* 5 de mayo de 2020;5(16):99–119.
15. Saldaña JPC, De Los Godos LAA. Metodología de la investigación científica en postgrado: Lulu. com; 2010
16. Fernández-Soto G, Aldas-Manzano SD. Evaluación antropométrica y hábitos alimentarios en niños escolares con desnutrición. *MQRInvestigar* [Internet]. 21 de julio de 2023 [citado 14 de febrero de 2025];7(3):1409–24. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/520>
17. WHO Anthro para computadoras personales, versión 3. Software para evaluar el crecimiento y desarrollo de los niños del mundo. Ginebra: OMS; 2009.
18. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Ginebra: WHO; 2006.
19. Onyango A, de Onis M. Normas de crecimiento infantil de la OMS y la identificación de la desnutrición aguda grave en lactantes y niños. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2015.
20. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Atención integral a la Niñez. Manual. Dir Nac Normatización, MSP [Internet]. 2018;13–23. Available from: https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2019/07/manual_atencion_integral_ninez.pdf
21. Frankenburg WK, Dodds JB, Archer P, Shapiro H, Bresnick B. Denver II: Screening Manual. Denver (CO): Denver Developmental Materials, Inc.; 1992.
22. Suárez Sanabria Nathalia, García Paz Claudia Bibiana. Implicaciones de la desnutrición en el desarrollo psicomotor de los menores de cinco años. *Rev. chil. nutr.*

- [Internet]. 2017 [citado 2025 Nov 05] ; 44(2): 125-130. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000200002&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182017000200002>.
23. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Boletín Técnico Nro. 01-2023-ENDI: Principales Indicadores. Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) 2022-2023. Quito (EC): INEC; 2023. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ENDI/Boletin_tecnico_%20ENDI_R1.pdf
 24. Camacho Melo G. Desarrollo psicomotor de los niños de primer grado de básica primaria de la Institución Educativa María Inmaculada [Internet]. Corporación Universitaria Minuto de Dios; 2020 [citado 8 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10656/11592>
 25. Concha JPC, Solórzano CESL. Análisis comparativo del desarrollo motriz de niños de 4 y 5 años en contextos educativos urbanos y rurales. Explorador Digital. 18 de junio de 2021; 5(3):61-84.
 26. Fray V del PG, Núñez YLM, Galarza PEG, Coronel BGC, Vásquez FMT. Impacto de la desnutrición infantil sobre el desarrollo psicomotor en menores de 5 años. Polo del Conocimiento. 13 de julio de 2024; 9(7):1351-67.
 27. Sánchez Borja C, Espinoza Merchán GA, Eras Sarango G. Afecciones cognitivas motoras en infantes a causa de lactancia materna interrumpida y alimentación complementaria ineficaz. Rev Cienc UNEMI. 2019; 12(30):14-22.
 28. Carrero CM, Oróstegui MA, Escorcía LR. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. 2018; 37.
 29. Fernandez Mera B. Efectos de la desnutrición en el desarrollo cognitivo. Univ Nac Tumbes [Internet]. 2019 [citado 7 de febrero de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/1317>
 30. Barrutia Araujo LE, Ruiz-Camus CE, Moncada Horna JF, Vargas Villacorta JC, Palomino Alvarado G del P, Isuiza Pérez A. Prevención de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica. Ciencia Latina [Internet]. 9 de marzo de 2021 [citado 10 de febrero de 2025]; 5(1):1171-83. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/319>
 31. Lara VEG, Ramirez ANM, Tanguila JPA, Barragán RKG. Desnutrición infantil en Ecuador, emergencia en los primeros 1000 días de vida, revisión bibliográfica. Mediencias UTA. 1 de julio de 2022; 6(3):24-36
 32. Universidad Nacional de Barranca. Barranca Lima, Reyes Narváez SE. ANEMIA Y DESNUTRICIÓN INFANTIL EN ZONAS RURALES: IMPACTO DE UNA INTERVENCIÓN INTEGRAL A NIVEL COMUNITARIO. Rev Investig Altoandinas - J High Andean Res. 31 de julio de 2019; 21(3):205-14.
 33. Mosso Ortiz MC, Rea Guamán MR, Beltrán Moso KM, Contreras JL. Prevalencia de desnutrición infantil en menores de tres años en dos cantones de Ecuador. Rev Investig En Salud Univ Boyacá [Internet]. 25 de junio de 2021 [citado 7 de febrero de 2025]; 8(1). Disponible en: <https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/613>
 34. Mendoza Morán AM. Desarrollo de la motricidad fina y gruesa en etapa infantil. Rev Electrónica Sinerg Educ [Internet]. 2 de julio de 2017 [citado 7 de febrero de 2025]; 2(2). Disponible en: <http://sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/article/view/25>
 35. García Hernández M, Batista García LM. El desarrollo de la motricidad fina en los niños y las niñas de la primera infancia. Atlante Cuad Educ Desarro [Internet]. 24 de agosto de 2018 [citado 7 de febrero de 2025] ;(agosto). Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/08/motricidad-primer-infancia.html>
 36. Reyes Narváez Silvia Elizabet, Contreras Contreras Ana Melva, Oyola Canto María Santos. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. Rev. Investig. Altoandín. [Internet]. 2019 Jul [citado 2025 Feb 10]; 21(3):205-214. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572019000300006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2019.478>.
 37. Ocaña-Noriega JR, Sagñay-Llinin GS. La malnutrición y su relación en el desarrollo cognitivo en niños de la primera infancia. Polo del Conocimiento. 5 de diciembre de 2020; 5(12):240-51.
 38. Rivera J. Perfil de la desnutrición infantil en Santa Elena y las políticas públicas. RCPI [Internet]. 18dic.2021 [citado 16feb.2025]; 9(2):01-6. Available from: <https://incyt.upse.edu.ec/pedagogia/revistas/index.php/rcpi/article/view/473>
 39. Manosalvas M. The politics of efectivism and child undernutrition in Ecuador. Perfiles Latinoam. 2019;27(54):1-28.
 40. Vilca Mamani A, García Castro EB, Lipa Tudela L, Calancho Mamani E, Cruz Huisa RM, Vilca Mamani A, et al. Impacto de los programas sociales alimentarios sobre la desnutrición infantil en la región de Puno. Comuni@cción. Julio de 2023; 14(3):220-34.
 41. Fray V del PG, Núñez YLM, Galarza PEG, Coronel BGC, Vásquez FMT. Impacto de la desnutrición infantil sobre el desarrollo psicomotor en menores de 5 años. Polo del Conocimiento. 13 de julio de 2024; 9(7):1351-67.