



*Desnutrición crónica y enfermedades cardiovasculares en adultos de  
Latinoamérica*

*Chronic malnutrition and cardiovascular diseases in adults in Latin America*

*Subnutrição crónica e doenças cardiovasculares em adultos na América Latina*

Jhon Bryan Mina-Ortiz <sup>I</sup>  
[jhon.mina@unesum.edu.ec](mailto:jhon.mina@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-3455-2503>

Tiary Arely Sarria-Rodríguez <sup>II</sup>  
[sarria-tiary7472@unesum.edu.ec](mailto:sarria-tiary7472@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0007-7905-6937>

Lidia Margarita Vera-Andrade <sup>III</sup>  
[vera-lidia5560@unesum.edu.ec](mailto:vera-lidia5560@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0006-5326-7739>

**Correspondencia:** [jhon.mina@unesum.edu.ec](mailto:jhon.mina@unesum.edu.ec)

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 11 de diciembre de 2024 \* **Aceptado:** 20 de enero de 2025 \* **Publicado:** 07 de febrero de 2025

- I. Magister en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio, Licenciado en Laboratorio Clínico, Docente en Carrera de Laboratorio Clínico Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Manabí, Ecuador.
- II. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de Laboratorio Clínico, Jipijapa, Manabí, Ecuador.
- III. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Estudiante de Enfermería, Jipijapa, Manabí, Ecuador.

## Resumen

Derivada del proyecto "Capacitación educativa para el mal nutricional y condiciones hematológicas en poblaciones rurales y urbanas de la zona sur de Manabí 2024". La malnutrición crónica y las enfermedades cardiovasculares representan dos graves problemas de salud pública en América Latina, con una compleja interrelación que afecta a millones de adultos en la región. El objetivo del estudio fue analizar la desnutrición crónica y enfermedades cardiovasculares en adultos de Latinoamérica. La metodología aplicada fue de diseño documental narrativo de tipo descriptivo. Los resultados revelaron que la prevalencia varía entre los países, los estudios con mayores tasas de prevalencia destacan a Cuba 51-53.74% y Brasil 35.2%, mientras que Costa Rica 13.2%, Colombia 15.5% y Ecuador con hasta 20.4%. La relación entre la nutrición crónica y las enfermedades cardiovasculares en Latinoamérica, entre los principales hallazgos, se encuentran: desregulación de la presión arterial, desarrollo de enfermedades metabólicas. la frecuencia de enfermedades cardiovasculares en adultos con desnutrición, la hipertensión es la complicación más prevalente que oscila entre 13.6 al 72.4%, aterosclerosis 47%. Se concluyó que la prevalencia de desnutrición crónica en adultos de Latinoamérica muestra una variabilidad significativa entre los países estudiados. que la desnutrición se asocia con la desregulación de la presión arterial, resaltando la importancia de abordar la desnutrición como una estrategia crucial. la hipertensión emerge como la complicación más prevalente, con tasas que varían ampliamente entre los estudios.

**Palabras clave:** malnutrición; cardiovascular; hipertensión; adultos.

## Abstract

Derived from the project "Educational training for nutritional malnutrition and hematological conditions in rural and urban populations in the southern area of Manabí 2024". Chronic malnutrition and cardiovascular diseases represent two serious public health problems in Latin America, with a complex interrelation that affects millions of adults in the region. The objective of the study was to analyze chronic malnutrition and cardiovascular diseases in adults in Latin America. The methodology applied was a descriptive narrative documentary design. The results revealed that the prevalence varies between countries, the studies with the highest prevalence rates highlight Cuba 51-53.74% and Brazil 35.2%, while Costa Rica 13.2%, Colombia 15.5% and Ecuador with up to 20.4%. The relationship between chronic nutrition and cardiovascular diseases in Latin America, among the main findings, are: deregulation of blood pressure, development of

metabolic diseases. The frequency of cardiovascular diseases in adults with malnutrition, hypertension is the most prevalent complication ranging from 13.6 to 72.4%, atherosclerosis 47%. It was concluded that the prevalence of chronic malnutrition in adults in Latin America shows significant variability among the countries studied. Malnutrition is associated with blood pressure dysregulation, highlighting the importance of addressing malnutrition as a crucial strategy. Hypertension emerges as the most prevalent complication, with rates varying widely between studies.

**Keywords:** malnutrition; cardiovascular; hypertension; adults.

## Resumo

Derivado do projeto "Capacitação educacional para a malnutrição nutricional e condições hematológicas em populações rurais e urbanas na área sul de Manabí 2024". A malnutrição crônica e as doenças cardiovasculares representam dois graves problemas de saúde pública na América Latina, com uma complexa inter-relação que afeta milhões de adultos na região. O objetivo do estudo foi analisar a malnutrição crônica e as doenças cardiovasculares em adultos na América Latina. estudos com taxas de prevalência mais elevadas destacam Cuba 51-53,74% e Brasil 35,2%, enquanto Costa Rica 13,2%, Colômbia 15,5% e Equador com até 20,4%. A relação entre a nutrição crônica e as doenças cardiovasculares na América Latina, entre os principais achados, estão: desregulação da pressão arterial, desenvolvimento de doenças metabólicas. a frequência de doenças cardiovasculares em adultos com malnutrição, a hipertensão é a complicação mais prevalente variando entre 13,6 a 72,4%, a aterosclerose 47%. Concluiu-se que a prevalência da malnutrição crônica em adultos na América Latina apresenta uma variabilidade significativa entre os países estudados. que a malnutrição está associada à desregulação da pressão arterial, realçando a importância de abordar a malnutrição como uma estratégia crucial. A hipertensão surge como a complicação mais prevalente, com taxas a variarem amplamente entre os estudos.

**Palavras-chave:** malnutrição; cardiovascular; hipertensão; adultos.

## Introducción

La desnutrición es muy común en pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y a menudo se pasa por alto, puede acelerar la progresión de la enfermedad al activar las citocinas, lo que provoca

disfunción autonómica y caquexia, si la desnutrición se detecta de forma temprana, los médicos pueden identificar a los pacientes que tienen un alto riesgo de sufrir un resultado adverso (1).

La prevalencia de enfermedades cardiovasculares (ECV) ha seguido aumentando en los últimos años debido al envejecimiento de la población y la mejora de los tratamientos y de las organizaciones sanitarias, sin embargo, la elevada prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (CV) en el mundo desarrollado, estrechamente relacionada con un estilo de vida sedentario y con nuevos patrones nutricionales y dietéticos, también contribuye a la creciente incidencia de la enfermedad CV y al desarrollo de la ECV(2).

Arikawa, R y col. (3), en un estudio realizado en Japón, durante el año 2021, publicaron un estudio, sobre “La desnutrición sobre eventos cardiovasculares en pacientes con enfermedad coronaria y daño miocárdico” cuya metodología fue descriptiva, transversal donde se incluyeron a 241 pacientes con enfermedad cardiovascular. Los resultados mostraron que hubo 55 pacientes desnutridos (23%; GNRI < 92) y 186 pacientes no desnutridos (77%), treinta y cuatro (14%) pacientes con enfermedad coronaria murieron, y la frecuencia de muerte por cualquier causa fue significativamente mayor en el grupo desnutrido (31%) que en el grupo no desnutrido.

En Latinoamérica, Ávila, N y col. (4), realizaron un estudio en Brasil durante el 2020, al que titularon “Prevalencia de la desnutrición y su asociación con complicaciones clínicas en pacientes cardíacos hospitalizados” la metodología aplicada para este estudio fue de cohorte retrospectivo, donde se incluyó a 130 pacientes adultos, se obtuvo como resultado que la prevalencia de desnutrición fue de 27%, de estos el 25% presentaron angina, este diagnóstico nutricional se asoció positivamente con el traslado a la UCI y la duración de la estancia hospitalaria superior a siete días.

En Ecuador Viamonte, K y col. (5), durante el 2020, realizaron un estudio sobre “Estado nutricional en adultos de población rural en un cantón de la sierra ecuatoriana” cuya metodología fue observacional, descriptiva y de corte transversal, donde participaron 115 pacientes, se obtuvo como resultado que el 82.61 % de los pacientes estaban desnutridos, el 69.56 % presentaba enfermedades asociadas a un predominio de hipertensión arterial (41.84 %), y cardiopatía isquémica (18.37 %).

Bravo Delia, (6) en el 2020, en Manabí, publicó un estudio sobre el estado nutricional, cuya metodología fue descriptiva de tipo cualitativa, se obtuvo como resultado que en aquellos pacientes con problemas nutricionales, se observó taquicardia, presión arterial estable y elevada y edemas.

Estudios recientes han demostrado que la desnutrición se asocia a un mayor riesgo de mortalidad en pacientes con enfermedad cardiovascular (ECV), la ventaja de la desnutrición sobre otras

variables clínicas es que es un factor de riesgo modificable sobre el que los médicos pueden actuar (7).

El propósito del presente estudio fue analizar la desnutrición crónica y enfermedades cardiovasculares en adultos de Latinoamérica, con este estudio se pretende además examinar y sintetizar la evidencia existente sobre la relación entre la desnutrición crónica y las enfermedades cardiovasculares en adultos de Latinoamérica. Ante lo mencionado, se plantea la siguiente pregunta ¿Cuál es la relación entre la desnutrición crónica y la incidencia de enfermedades cardiovasculares?

## **Metodología**

### **Diseño y tipo de estudio**

Diseño documental narrativo de tipo descriptivo.

### **Criterios de elegibilidad**

#### **Criterios de inclusión**

Para recopilar la información necesaria, se exploraron diversos métodos de obtención de datos, que incluyeron documentos, como artículos completos, revisiones, estudios originales y casos clínicos. Además, se llevaron a cabo búsquedas en los sitios web oficiales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), relacionados con el tema de interés. La búsqueda se restringió a documentos publicados desde 2019 hasta 2024, tanto en inglés como en el idioma original de cada documento.

#### **Criterios de exclusión**

No se consideraron artículos parciales, resúmenes, revisiones sistemáticas, cartas al editor, opiniones, perspectivas, guías, blogs, o documentos presentados en congresos, simposios y repositorios universitarios.

### **Estrategia de búsqueda**

La investigación bibliográfica se realizó en diversas bases de datos científicas, incluyendo SciELO, PubMed, Redalyc, ScienceDirect, y en menor medida, Google Académico. Se utilizaron términos MeSH para la búsqueda que fueron los siguientes: malnutrition, adults, cardiovascular, chronic malnutrition. Y operadores booleanos como AND y OR.

- (malnutrition OR "chronic malnutrition") AND adults AND cardiovascular
- "chronic malnutrition" AND adults AND cardiovascular
- malnutrition AND adults AND (cardiovascular OR "cardiovascular disease")
- (malnutrition OR "chronic malnutrition") AND adults AND (cardiovascular OR "heart disease")

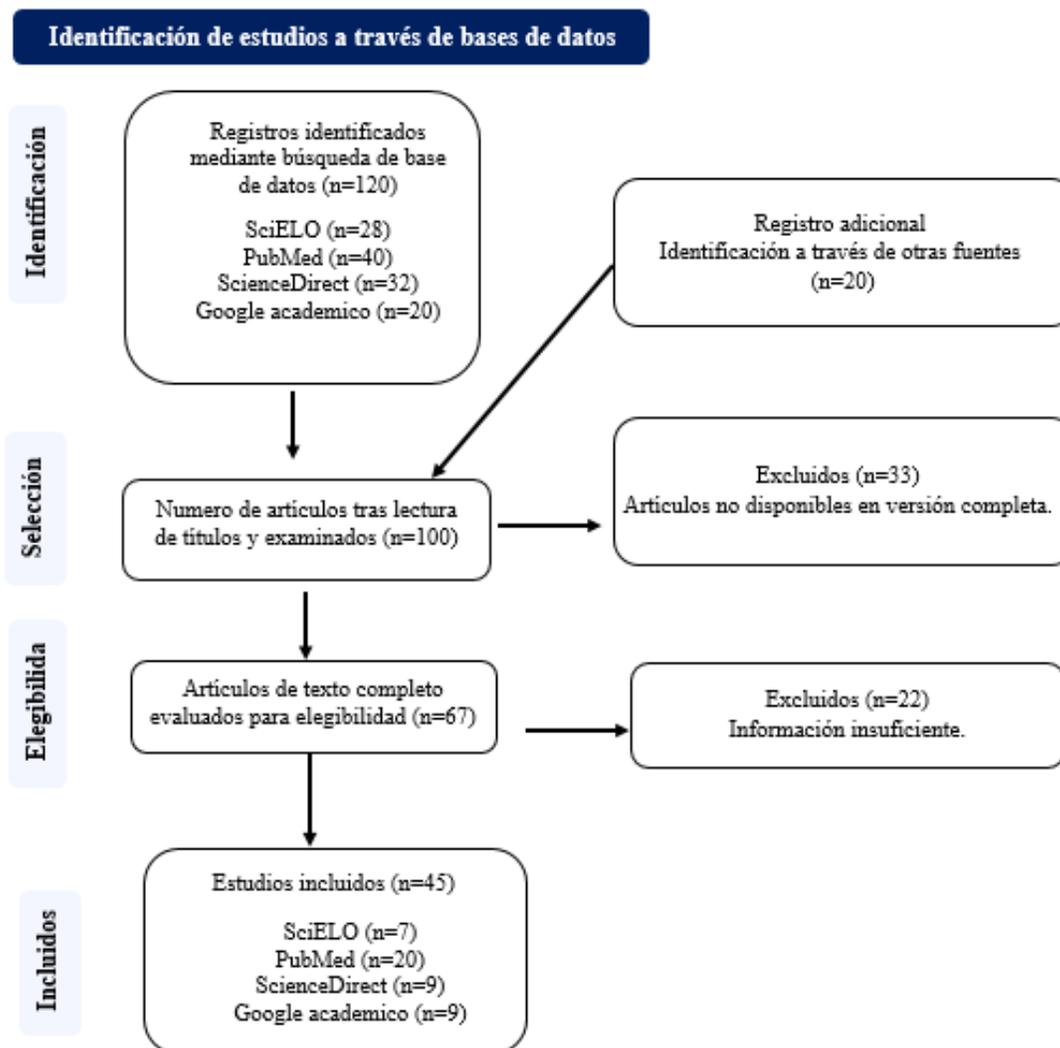
### **Recolección de datos y síntesis de la información**

Se siguió el enfoque de la metodología Preferencia de Informes para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis, conocida como PRISMA. En la fase inicial de búsqueda, se identificaron un total de 120 artículos. Luego, tras aplicar los criterios de selección y exclusión pertinentes, se eligieron 42 artículos y se complementó la información con la consulta de sitios web oficiales a lo largo del trabajo, este proceso queda reflejado en el diagrama de la ilustración 1.

### **Consideraciones éticas**

Este estudio se adhirió a las pautas y estándares universales de la bioética establecidos por organismos internacionales. Se garantiza la adecuada observancia de los derechos de autor y se rinde un reconocimiento apropiado a la contribución de los autores, siguiendo las pautas de citación y referencia conforme al estilo Vancouver. Esto se realiza con el propósito de otorgar la debida atribución a los creadores originales, salvaguardando así la integridad académica y ética de la investigación.

*Ilustración 1: Diagrama de flujo PRISMA utilizado para la selección de artículos. Estrategia de búsqueda y selección del material científico para el desarrollo de la revisión.*



## Resultados

*Tabla 1: Pprevalencia de la desnutrición crónica en adultos de Latinoamérica.*

Autor	Año	Lugar	Tipo de estudio	Muestra	Prevalencia
Rodríguez, m y col.(8)	2019	Colombia	Estudio retrospectivo	3275	15,5%
Ávila, N y col.(9)	2019	Ecuador	Estudio transversal	176	17,6%

<b>Espinosa, H y col.(10)</b>	2019	Ecuador	Estudio transversal	250	20,4%
<b>Cortina, M y col.(11)</b>	2022	Argentina	estudio observacional, retrospectivo	2296	25,4%
<b>De la Cruz, v y col.(12)</b>	2023	Costa Rica	Estudio descriptivo, retrospectivo	600	13,2%
<b>Queiroz, m y col.(13)</b>	2023	Brasil	Estudio transversal	307	35,2%
<b>Somoza, E y col.(14)</b>	2023	Cuba	Estudio descriptivo, transversal	2141	53,74%
<b>Vinueza, a y col.(15)</b>	2023	Cuba	Estudió transversal	89.212	51%
<b>Forero, L y col.(16)</b>	2023	Colombia	Estudio ecológico	26.200	0,84%
<b>Maniragaba, V Y Col.(17)</b>	2023	Guyana	Estudio transversal	20.880	25%
<b>Zamora, E y col.(18)</b>	2023	Ecuador	Estudio transversal	22	20%

### Análisis e interpretación

La tabla 1, presenta la prevalencia de la desnutrición crónica en adultos de diferentes países de Latinoamérica, los datos muestran que la prevalencia varía entre los países, los estudios con mayores tasas de prevalencia destacan a Cuba 51-53.74% y Brasil 35.2%, mientras que Costa Rica 13.2%, Colombia 15.5% y Ecuador con hasta 20.4%. Estas diferencias pueden deberse a factores socioeconómicos, culturales y de acceso a la alimentación en cada país.

*Tabla 2: Relación entre la desnutrición crónica y las enfermedades cardiovasculares.*

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Lugar</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Muestra</b>	<b>Relacion</b>
<b>Mwene, P Y Col.(19)</b>	2020	Latinoamérica	Estudio transversal	524	Desregulación de la presión arterial
<b>Lazo, M y col.(20)</b>	2020	Ecuador	Estudio transversal	88	Desarrollo de enfermedades metabólicas
<b>Popkin, B y col.(21)</b>	2020	Brasil	Estudio descriptivo	80	Afectación de la regulación de la presión arterial
<b>Weschenfelder, c y col.(22)</b>	2020	Brasil	Estudio descriptivo	130	Sistema inmune débil

					Desarrollo de enfermedades metabólicas
<b>Grey, K Y Col.(23)</b>	2021	Brasil	Estudio descriptivo	43	La desnutrición afecta la regulación de la presión arterial, lo que deriva en hipertensión.
<b>Sisa, i y col.(24)</b>	2021	Ecuador	Estudio comparativo	513.371	Las deficiencias de potasio y magnesio sistema inmune debilitado
<b>Sotiraki, M Y Col.(25)</b>	2022	Brasil	Estudio descriptivo	50	Cambios en la estructura anatómica Sistema inmune debilitado
<b>Fernández, L y col.(26)</b>	2022	Cuba	Estudio observacional transversal	60	Deficiencia de hierro y vitaminas causan anemia y el déficit de vitamina D se relaciona con la hipertensión y otros problemas cardiovasculares.
<b>López, J Y Col.(27)</b>	2022	Colombia	Estudio cualitativo	12	las deficiencias de Potasio y magnesio afectan al ritmo cardíaco y aumenta el riesgo de arritmia.
<b>Akilimali, A.(28)</b>	2022	Guyana	Estudio descriptivo	20000	Desarrollo de enfermedades metabólicas que son un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares.

### Análisis e interpretación

La relación entre la nutrición crónica y las enfermedades cardiovasculares en Latinoamérica, entre los principales hallazgos, se encuentran: desregulación de la presión arterial, desarrollo de enfermedades metabólicas, debilitamiento del sistema inmune, cambios estructurales a nivel

anatómico y deficiencia de nutrientes, estas condiciones mencionadas contribuyen al incremento del riesgo de enfermedades metabólicas.

*Tabla 3: Frecuencia de enfermedades cardiovasculares en adultos con desnutrición*

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Lugar</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Muestra</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Mendoza, k y col.(29)</b>	2019	México	Estudio transversal	5776	Hipertensión 31.6%
<b>Almazán, m.(30)</b>	2020	México	Estudio transversal	198	Hipertensión 64,6% Aterosclerosis 47%
<b>Gomes, C y col.(31)</b>	2021	Brasil	Estudio descriptivo	88,531	Hipertensión 13,6%
<b>Watanabe, l y col.(32)</b>	2021	Brasil	Estudio descriptivo	269	Síndrome coronario 33,5%
<b>Dieci, m y col.(33)</b>	2021	Cuba	Estudio comparativo	66	Hipertensión 57%
<b>Sansón, a y col.(34)</b>	2021	Colombia	Estudio transversal	2350	Enfermedad coronaria 2% Hipertensión 52%
<b>Barbosa, j y col.(35)</b>	2022	Brasil	Estudio transversal	247	Valvulopatía 24,7% Isquemia 17,4%
<b>Galeana, j y col.(36)</b>	2023	México	Estudio descriptivo	228	Hipertensión 72,4% Enfermedad coronaria 13,7%
<b>García, E y col.(37)</b>	2023	México	Estudio transversal	1171	Enfermedad arterial 17,2%
<b>Gianluca, M y col.(38)</b>	2023	Haití	Estudio descriptivo	37,303	Enfermedad de las arterias coronarias 27%
<b>Vázquez, c y col.(39)</b>	2024	México	Estudio transversal	4500	Aterosclerosis 22.56%
<b>Malta, D y col.(40)</b>	2024	Brasil	Estudio epidemiológico	35,660	Enfermedad isquémica 26%

### **Análisis e interpretación**

La tabla 3, presenta la frecuencia de enfermedades cardiovasculares en adultos con desnutrición, la hipertensión es la complicación más prevalente que oscila entre 13.6 al 72.4%, aterosclerosis 47%, síndrome coronario 33.5%, enfermedad coronaria 2-13.7% y enfermedad arterial 17.2%. Estos datos evidencian el impacto sustancial que la desnutrición crónica tiene en la salud cardiovascular.

## Discusión

Los hallazgos de los estudios analizados en las tres tablas evidencian una fuerte relación entre la desnutrición crónica en adultos de Latinoamérica y el desarrollo de diversas enfermedades cardiovasculares.

En cuanto a la prevalencia de la desnutrición crónica, los datos muestran una amplia variación entre los países de la región, con tasas que van desde 0.84% en un estudio hasta 53.74% en Colombia y Cuba, respectivamente(14,16) . Esta heterogeneidad probablemente refleje las diferencias socioeconómicas, los patrones de alimentación y los sistemas de salud entre los países. Un estudio reciente realizado por Galeana, J y col. (36), en México encontró una prevalencia de desnutrición crónica del 29.8% en adultos, resaltando la magnitud del problema a nivel nacional. Por otro lado, un estudio de Núñez, G y col. (41) en Chile reportó una prevalencia mucho más baja, de solo 5.2%, lo que sugiere que los determinantes socioeconómicos y de acceso a la alimentación saludable desempeñan un papel fundamental.

En lo concerniente a la relación entre desnutrición crónica y enfermedades cardiovasculares, los estudios revisados coinciden en que la desnutrición se asocia con diversos mecanismos fisiopatológicos que aumentan el riesgo cardiometabólico. Entre estos se encuentran la desregulación de la presión arterial, el desarrollo de enfermedades metabólicas, el debilitamiento del sistema inmune y las deficiencias de nutrientes clave como vitamina D, potasio y magnesio(20, 25, 27).

Un estudio realizado por Canella, B y col. (42) en Brasil encontró que la desnutrición crónica se asociaba con un aumento del 35% en el riesgo de hipertensión arterial en adultos. Asimismo, una investigación reciente de Valenzuela, A y col. (43) confirmó que la deficiencia de vitamina D se relaciona con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, incluyendo hipertensión, cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular.

Con respecto a la frecuencia de enfermedades cardiovasculares específicas en adultos con desnutrición crónica, los estudios muestran una alta prevalencia de hipertensión, aterosclerosis, síndrome coronario y enfermedad arterial(29, 30, 32). Un estudio realizado por Huamán, P y col. (44) en Perú encontró que los adultos con desnutrición crónica tenían un 72% más de probabilidades de desarrollar enfermedad cardiovascular en comparación con aquellos sin desnutrición. Por el contrario, un estudio de Cortázar, A y col. (45) en Argentina no encontró una

asociación significativa entre la desnutrición crónica y la enfermedad cardiovascular en adultos, lo cual sugiere que pueden existir factores moduladores que influyen en esta relación.

Es importante destacar que la mayoría de los estudios revisados en este análisis fueron de carácter observacional, lo que limita la capacidad de establecer relaciones causales entre la desnutrición crónica y las enfermedades cardiovasculares. Se necesitan más estudios longitudinales y experimentales que permitan una mejor comprensión de los mecanismos subyacentes y el impacto de las intervenciones nutricionales sobre la salud cardiovascular de la población adulta en Latinoamérica.

## Conclusiones

- La prevalencia de desnutrición crónica en adultos de Latinoamérica muestra una variabilidad significativa entre los países estudiados, esta heterogeneidad refleja las diversas realidades socioeconómicas y de salud pública en la región, destacando la necesidad de abordar este problema de manera contextualizada en cada país.
- La relación entre la desnutrición crónica y las enfermedades cardiovasculares en adultos latinoamericanos se manifiesta a través de diversos mecanismos fisiopatológicos, los estudios revisados evidencian que la desnutrición se asocia con la desregulación de la presión arterial.
- La frecuencia de enfermedades cardiovasculares en adultos con desnutrición crónica en Latinoamérica revela un panorama preocupante, la hipertensión emerge como la complicación más prevalente, con tasas que varían ampliamente entre los estudios.

## Referencias

1. Weidenhammer A, Prausmueller S, Spinka G, Goliasch G, Arfsten H, Pavo N, et al. Malnutrition in patients with chronic heart failure. *European Heart Journal*. 1 de octubre de 2022;43(Supplement\_2):ehac544.1056.
2. Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, et al. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. *J Card Fail*. mayo de 2019;25(5):380-400.

3. Arikawa R, Kanda D, Ikeda Y, Tokushige A, Sonoda T, Anzaki K, et al. Prognostic impact of malnutrition on cardiovascular events in coronary artery disease patients with myocardial damage. *BMC Cardiovascular Disorders*. 6 de octubre de 2021;21(1):479.
4. Ávila NG de, Carneiro JU, Alves FD, Corrêa IV da S, Vallandro JP. Prevalence of Malnutrition and Its Association with Clinical Complications in Hospitalized Cardiac Patients: Retrospective Cohort Study. *Prevalence of Malnutrition and Its Association with Clinical Complications in Hospitalized Cardiac Patients: Retrospective Cohort Study*. 2020;33(6):629-34.
5. Viamonte KR, Martínez BS, Falcón VV, Tames AS. Estado nutricional en adultos de población rural en un cantón de la sierra ecuatoriana. *Revista Ciencias de la Salud*. 9 de marzo de 2020;18(1):52-66.
6. Bravo D. Estado nutricional de la madre y la salud del niño. *Revista Científica Higía de la Salud [Internet]*. 7 de julio de 2020 [citado 9 de julio de 2024];2(1). Disponible en: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/533>
7. Cheng N, Dang A, Lv N, He Y, Wang X. Malnutrition status in patients of very advanced age with nonvalvular atrial fibrillation and its impact on clinical outcomes. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 1 de octubre de 2019;29(10):1101-9.
8. Rodríguez MG, Sichacá EG. Mortalidad por desnutrición en el adulto mayor, Colombia, 2014-2016. *Biomédica*. 1 de diciembre de 2019;39(4):663-72.
9. Ávila NJP, Sánchez DAR, Arroyo ADCP, Peralta JNQ, Robles DMA, Torres EPC. Factores asociados a la desnutrición en un grupo de adultos mayores en zonas rurales ecuatorianas. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2019;38(6):700-5.
10. Espinosa E H, Abril-Ulloa V, Encalada T L, Espinosa E H, Abril-Ulloa V, Encalada T L. Prevalencia de malnutrición y factores asociados en adultos mayores del cantón Gualaceo, Ecuador. *Revista chilena de nutrición*. diciembre de 2019;46(6):675-82.
11. Cortina M, Delledonne AE, Gonella RD, Orellana E, Scarinci AS, Cortina M, et al. Desnutrición al ingreso hospitalario y estancia prolongada en un hospital público de la Provincia de Buenos Aires. *Diaeta*. junio de 2022;40(177):67-74.
12. De la Cruz-Góngora V, Palazuelos-González R, Domínguez-Flores O. Micronutrient Deficiencies in Older Adults in Latin-America: A Narrative Review. *Food Nutr Bull*. 25 de diciembre de 2023;3795721231214587.

13. Queiroz MH, Pereira MLAS, Teles BKA, Pereira DB dos S, Campos GC de, Molina M del CB, et al. Food insecurity and malnutrition in older adults from the Family Health Strategy in the Northeast of Brazil. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. diciembre de 2022;72(4):274-84.
14. Somoza EMZ, Álvarez VF, Alderete RCM. Latin American scientific production on malnutrition in ambulatory older adults with progression to sarcopenia in Scopus. *Data and Metadata*. 20 de diciembre de 2023;2:120-120.
15. Vinueza-Veloz AF, Tapia-Veloz EC, Tapia-Veloz G, Nicolalde-Cifuentes TM, Carpio-Arias TV, Vinueza-Veloz AF, et al. Estado nutricional de los adultos ecuatorianos y su distribución según las características sociodemográficas. Estudio transversal. *Nutrición Hospitalaria*. febrero de 2023;40(1):102-8.
16. Forero Ballesteros LC, Forero Torres AY. Tendencia temporal de la mortalidad por desnutrición en Colombia, 2005-2019. *Rev Panam Salud Publica*. 14 de abril de 2023;46:e4.
17. Maniragaba VN, Atuhaire LK, Rutayisire PC. Undernutrition among the children below five years of age in Uganda: a spatial analysis approach. *BMC Public Health*. 24 de febrero de 2023;23(1):390.
18. Zamora EJA, Almache KGS, Guzmán MDC, Guamán JGC, Villanueva JLG, Merizalde AM, et al. Desnutrición infantil: un problema de salud pública en Pichincha -Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 11 de abril de 2023;7(2):2438-48.
19. Mwene-Batu P, Bisimwa G, Baguma M, Chabwine J, Bapolisi A, Chimanuka C, et al. Long-term effects of severe acute malnutrition during childhood on adult cognitive, academic and behavioural development in African fragile countries: The Lwiro cohort study in Democratic Republic of the Congo. *PLoS One*. 31 de diciembre de 2020;15(12):e0244486.
20. Lazo MYS, Ríos CJS, Candelario GJ, Sylva RAR. Efectos de la desnutrición en el desarrollo integral de los niños. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación [Internet]*. 15 de mayo de 2020 [citado 24 de diciembre de 2023];5(5). Disponible en: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/821>

21. Popkin BM, Corvalan C, Grummer-Strawn LM. Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. *The Lancet*. 4 de enero de 2020;395(10217):65-74.
22. Weschenfelder C, Marcadenti A. Hospital Malnutrition, Inflammation, and Cardiovascular Diseases. *Int J Cardiovasc Sci*. 25 de noviembre de 2020;33:635-6.
23. Grey K, Gonzales GB, Abera M, Lelijveld N, Thompson D, Berhane M, et al. Severe malnutrition or famine exposure in childhood and cardiometabolic non-communicable disease later in life: a systematic review. *BMJ Glob Health*. 10 de marzo de 2021;6(3):e003161.
24. Sisa I, Abeyá-Gilardon E, Fisberg RM, Jackson MD, Mangialavori GL, Sichieri R, et al. Impact of diet on CVD and diabetes mortality in Latin America and the Caribbean: a comparative risk assessment analysis. *Public Health Nutr*. 24(9):2577-91.
25. Sotiraki M, Malliou A, Tachirai N, Kellari N, Grammatikopoulou MG, Sergentanis TN, et al. Burden of Childhood Malnutrition: A Roadmap of Global and European Policies Promoting Healthy Nutrition for Infants and Young Children. *Children (Basel)*. 6 de agosto de 2022;9(8):1179.
26. Fernández-Martínez LC, Sánchez-Ledesma R, Godoy-Cuba G, Pérez-Díaz O, Estevez-Mitjans Y, Fernández-Martínez LC, et al. Factores determinantes en la desnutrición infantil en San Juan y Martínez, 2020. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]*. febrero de 2022 [citado 24 de diciembre de 2023];26(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-31942022000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942022000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
27. López-Ríos MSc JM, Cristancho PhD S, Posada-Zapata PhD IC, López-Ríos MSc JM, Cristancho PhD S, Posada-Zapata PhD IC. Perspectivas comunitarias alrededor de la desnutrición infantil en tres comunidades wayúus de La Guajira (Colombia). *Revista Ciencias de la Salud*. agosto de 2021;19(2):94-115.
28. Akilimali A, Banga S, Oduoye MO, Biamba C, Munyangi A, Byiringiro E, et al. Malnutrition among under-five children in Democratic Republic of the Congo: A plague of the health system. *Ann Med Surg (Lond)*. 24 de agosto de 2022;82:104260.
29. Mendoza-Herrera K, Pedroza-Tobías A, Hernández-Alcaraz C, Ávila-Burgos L, Aguilar-Salinas CA, Barquera S. Attributable Burden and Expenditure of Cardiovascular Diseases

- and Associated Risk Factors in Mexico and other Selected Mega-Countries. *Int J Environ Res Public Health*. octubre de 2019;16(20):4041.
30. Almazán-Ávila MA. Cardiovascular risk factors in young Mexican adults. *Archivos de cardiología de México*. diciembre de 2020;90(4):427-35.
  31. Gomes CS, Gonçalves RPF, Silva AG da, Sá ACMGN de, Alves FTA, Ribeiro ALP, et al. Factors associated with cardiovascular disease in the Brazilian adult population: National Health Survey, 2019. *Rev bras epidemiol*. 10 de diciembre de 2021;24:e210013.
  32. Watanabe LM, Navarro AM, Seale LA. Intersection between Obesity, Dietary Selenium, and Statin Therapy in Brazil. *Nutrients*. junio de 2021;13(6):2027.
  33. Dieci M, Llibre-Rodriguez JJ, Acosta D, Dow WH. Cuba's cardiovascular risk factors: International comparison of levels and education gradients. *PLoS One*. 4 de marzo de 2021;16(3):e0247831.
  34. Sansón-Rosas AM, Bernal-Rivas J, Kubow S, Suarez-Molina A, Melgar-Quiñonez H. Food insecurity and the double burden of malnutrition in Colombian rural households. *Public Health Nutr*. 24(14):4417-29.
  35. Barbosa JS, Souza MFC de, Costa JO, Alves LVS, Oliveira LMSM de, Almeida RR de, et al. Assessment of Malnutrition in Heart Failure and Its Relationship with Clinical Problems in Brazilian Health Services. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. agosto de 2022 [citado 20 de agosto de 2024];19(16). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9408367/>
  36. Galeana-Pizaña JM, Verdeja-Vendrell L, González-Gómez R, Tapia-McClung R. Spatio-temporal patterns of the mortality of diseases associated with malnutrition and their relationship with food establishments in Mexico. *Spatial and Spatio-temporal Epidemiology*. 1 de noviembre de 2023;47:100619.
  37. García-Cruz E, Manzur-Sandoval D, Gopar-Nieto R, Plata-Corona JC, Montalvo-Ocototxtle IG, Navarro-Martinez DA, et al. Cardiometabolic Risk Factors in Mexican Adults With Congenital Heart Disease. *JACC: Advances*. 1 de octubre de 2023;2(8):100596.
  38. Gianluca Campo MD, Elisabetta Tonet MD. Should Cardiologists Be Concerned About Malnutrition in ACS Patients?\*. *JACC: Advances* [Internet]. 1 de octubre de 2023 [citado 20 de agosto de 2024]; Disponible en: <https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacadv.2023.100633>

39. Vázquez-Aguilar A, Rueda-Robles A, Rivas-García L, Vázquez-Lorente H, Duque-Soto CM, Jiménez-López KL, et al. Association of Dietary Patterns with Cardiovascular Disease Risk Factors in Mexican Adults: Insights from a Cross-Sectional Descriptive Study. *Nutrients*. enero de 2024;16(6):804.
40. Malta B, Gomes C, Felisbino M, Veloso G, Machado I, Cardoso L. Undernutrition, and overweight and obesity: the two faces of malnutrition in Brazil, analysis of the Global Burden of Disease, 1990 to 2019. *Public Health*. 1 de abril de 2024;229:176-84.
41. Núñez J, Pérez G. The Escape from Malnutrition of Chilean Boys and Girls: Height-for-Age Z Scores in Late XIX and XX Centuries. *Int J Environ Res Public Health*. 4 de octubre de 2021;18(19):10436.
42. Canella DS, Duran AC, Claro RM. Malnutrition in all its forms and social inequalities in Brazil. *Public Health Nutr*. agosto de 2020;23(S1):s29-38.
43. Astudillo AGV, Yajamin AET, Rivadeneira MF, Moncayo AL. Alteraciones de la tirotrópina en niños menores a cinco años con desnutrición crónica y su asociación con el desarrollo neuro-psicomotor. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*. 28 de abril de 2023;24(1):51-9.
44. Huamán Guadalupe ER, Marmolejo Gutarra D, Paitan Anticono E, Zenteno Vigo F. Seguridad alimentaria y desnutrición crónica en niños menores de cinco años del Valle del Río Apurímac Ene y Mantaro. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*. 2019;38(2):90-6.
45. Cortázar PA, Giraldo N, Perea L, Pico Fonseca SM. Relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje de los niños indígenas del norte del Valle del Cauca, Colombia. *Nutr clín diet hosp*. 2020;56-61.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).