

## Overweight and obesity as risk factors for malnutrition in the population aged 5 to 20 years

### Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo en la malnutrición en población de 5 a 20 años

**Autores:**

**Reyes-Tomalá, Jhon Jordan**

Universidad Estatal del Sur de Manabí  
Estudiante de Laboratorio clínico  
Jipijapa-Manabí-Ecuador



[reyes-jhon9386@unesum.edu.ec](mailto:reyes-jhon9386@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0000-4377-8996>

**Vargas-Pin, Roys Xavier**

Universidad Estatal del Sur de Manabí  
Estudiante de Laboratorio clínico  
Jipijapa-Manabí-Ecuador



[vargas-roys6866@unesum.edu.ec](mailto:vargas-roys6866@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0002-1791-9534>

**Sornoza-García, Mercedes Guadalupe**

Universidad Estatal del Sur de Manabí  
Estudiante de Laboratorio clínico  
Jipijapa-Manabí-Ecuador



[sornoza-mercedes248@unesum.edu.ec](mailto:sornoza-mercedes248@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0008-6161-0132>

**Dra. Castro-Jalca, Jazmín Elena, PhD.**

Universidad Estatal del Sur de Manabí  
Jipijapa-Manabí-Ecuador  
Docente tutor Jipijapa-Ecuador



[jazmin.castro@unesum.edu.ec](mailto:jazmin.castro@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0001-7593-8552>

Citación/como citar este artículo: Reyes-Tomalá, Jhon Jordan., Sornoza-García, Mercedes Guadalupe., Vargas-Pin, Roys Xavier., y Castro-Jalca, Jazmín Elena. (2023). Cistatina c y tasa de filtrado glomerular como biomarcador precoz de enfermedad renal.

MQRInvestigar, 7(3), 4261-4284.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.4261-4284>

Fechas de recepción: 15-JUL-2023 aceptación: 01-AGO-2023 publicación: 15-SEP-2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



## Resumen

La obesidad y sobrepeso son problemas de salud que afectan a muchas personas en todo el mundo, que está relacionado a un aumento de peso y masa corporal. La malnutrición tiene un origen multifactorial y presenta condiciones fisiopatológicas, bajo este contexto, la investigación tuvo como objetivo fundamental acerca de sobrepeso y obesidad como factores de riesgo en la malnutrición en población de 5 a 20 años. El estudio fue de tipo documental con diseño descriptivo, se tomaron en consideración base de datos de revistas como Pubmed, Elsevier, Sciece Direct y Scielo tomando en consideración la población determinada; los principales resultados exponen que la sobrenutrición de infantiles y jóvenes afecta de manera significativa a la población masculina, mostrando un 58% con sobrepeso y 65% con obesidad, en comparación a la población femenina que representa un 41% de sobrepeso y 35% de obesidad. Como principal conclusión se expone que el sobrepeso y la obesidad parecen estar surgiendo como problemas nutricionales, especialmente entre los niños de clase socioeconómica alta. Por lo tanto, es pertinente que los cuidadores y sus hijos reciban educación sobre los beneficios de una nutrición óptima y una dieta equilibrada.

**Palabras clave:** malnutrición, sobrepeso, obesidad.

## Abstract

Obesity and overweight are health problems that affect many people around the world, which is related to an increase in weight and body mass. Malnutrition has a multifactorial origin and presents pathophysiological conditions, under this context, the research had the objective of substantiating about overweight and obesity as risk factors in malnutrition in population from 5 to 20 years old. The study was of documentary type with descriptive design, databases of journals such as Pubmed, Elsevier, Sciece Direct and Scielo were taken into considering the determined population; the main results show that overnutrition in children and young people significantly affects the male population, showing 58% overweight and 65% obesity, compared to the female population which represents 41% overweight and 35% obesity. The main conclusion is that overweight and obesity seem to be emerging as nutritional problems, especially among children of high socioeconomic class. Therefore, it is pertinent that caregivers and their children receive education on the benefits of optimal nutrition and a balanced diet.

**Keywords:** malnutrition, overweight, obesity.

## Introducción

El sobrepeso y la obesidad en la infancia y la adolescencia se han incrementado a nivel mundial durante las últimas décadas (1). Para la valoración nutricional como una guía del estado de salud a nivel individual o colectivo (2), es importante definir la relevancia de conjuntos de riesgo y excesos dietéticos los cuales en la actualidad causan la mayoría de enfermedades crónicas de alta prevalencia (3). Esta prevalencia puede variar según el tipo de población, métodos de detección y a una falta de consenso para poder definir la desnutrición (4).

La malnutrición tiene un origen multifactorial y presenta tres condiciones fisiopatológicas: desnutrición crónica, desnutrición aguda y exceso de peso (5). La evaluación nutricional se basa en el estudio de la incidencia de la nutrición sobre la salud, los parámetros antropométricos son los que miden el crecimiento en longitud, el aumento de masa corporal (6), el crecimiento cerebral y la composición corporal en especial el tejido magro y graso (7), además de exámenes hematológicos como determinación de hemoglobina y hematocrito (8), los cuales detectan anemia (9). La anemia ocasiona en los niños una menor capacidad cognitiva y con el rendimiento escolar (10) (11).

No solo influye negativamente en el área física y cognitiva (12). Se ha evidenciado compromiso del sistema inmune, aumento de la susceptibilidad a enfermedades (13) (transmisibles y no transmisibles) (14). La nutrición es importante en todas las etapas de la vida y un apropiado consumo de macro y micronutrientes pueden ayudar a prevenir y preparar al organismo inmunológicamente para combatir las enfermedades (15) (16). Durante la infancia, la alimentación es esencial para asegurar el crecimiento y mantener la salud (17).

Por otro lado la obesidad puede influir en el bajo rendimiento de la aptitud cardiorrespiratoria (18), así como colaborar con cambios en los niveles de indicadores hematológicos (19), los adolescentes están expuestos a alteraciones nutricionales, debido a la gran demanda de nutrientes y calorías, sumado a los hábitos de dieta, tabaco, droga, alcohol, actividad deportiva, que influyen en la adopción de prácticas nutricionales poco saludables, y posteriormente en la manifestación de alteraciones como obesidad, sobrepeso (20).

La malnutrición, en cualquiera de sus formas, presenta riesgos considerables para la salud humana (21). En la actualidad, el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la falta de alimentos y nutrientes, no solo en países de ingreso medio y bajo, sino también globalmente, y la alimentación excesiva, particularmente en los países en vía de desarrollo (22). La malnutrición es un estado de deficiencia de nutrientes esenciales o mala asimilación de los alimentos; es la principal causa de retardo de crecimiento y desarrollo, y de infecciones a edades tempranas (23). Un buen nivel de educación mejora los conocimientos sobre nutrición y el estado de salud en general (24).

Según la Organización Mundial de la Salud 52 millones de niños menores de cinco años presentan un peso insuficiente respecto a la talla, 55 millones una talla insuficiente para la edad, mientras que 41 millones tienen sobrepeso u obesidad (25).

Morales y Cabrera (26), en su estudio detección del estado nutricional en niños de educación preescolar, mediante indicadores antropométricos, en el cual, se realizó un estudio descriptivo, se obtuvo que en América Latina y el Caribe el sobrepeso y la obesidad afecta al 7%, cerca de 4 millones de infantiles, en cambio, en México tiene una prevalencia de 34% en niños de 6-11 años. Se concluye que en México vive por un cambio en la alimentación de sus habitantes, situación que ha polarizado principales problemas de salud en menores de 11 años (26). La incidencia de los trastornos metabólicos en la infancia y la adolescencia ha aumentado significativamente (27).

La población escolar presenta mayores tasas de sobrepeso en relación con los menores de 5 años (28). En América Latina ocurre un proceso de transición alimentaria y nutricional en la población caracterizado por cambios en el patrón de consumo de alimentos y el estado nutricional, observándose alta prevalencia de retardo del crecimiento y un aumento de sobrepeso y obesidad en los diferentes grupos etarios (29), se han reportado elevadas tasas de sobrepeso y obesidad infantil con 3,8 millones de niños menores de cinco años y 24,1 millones de niños en edad escolar (30) (31). El estado nutricional es un indicador de salud y calidad de vida que resulta de la interacción entre el programa genético y el medio ambiente (32) (33). A pesar de los años que han pasado la anemia sigue siendo considerada como un problema de salud pública (34) (35).

En el Ecuador, la organización panamericana de la salud (OPS) identificó mediante la Encuesta Nacional de Salud del año 2014 que el 29,9 % de escolares tienen sobrepeso. La desnutrición crónica infantil es el mayor problema en la población indígena (42 %) comparado con el 25 % del promedio nacional 2014. Según el Instituto Nacional de estadísticas y Censos (INEC) en la población escolar de 5 a 11 años, las prevalencias en retraso en talla en desnutrición crónica están en un rango de 15 %, mientras que el sobrepeso llega al 32 % (36).

Montejo y col (37), en su estudio realizado en México en el año 2022 denominado prevalencia de malnutrición en adolescentes de Tapachula, Chiapas, México, en el cual se realizó estudio descriptivo de cohorte transversal, con la participación de 793 estudiantes (423 mujeres y 370 hombres) de secundaria, pertenecientes a 10 escuelas. En el cual se pudo evidenciar de la muestra general, el 0.8% presentaron bajo peso, el 53.2% normo peso, 20.6% Sobrepeso y el 25.4 Obesidad; comparando la prevalencia de malnutrición por género, los hombres presentaron más bajo peso que las mujeres (Hombres: 1.1% - M: 0.7%), lo mismo para Sobrepeso (H: 22.2% - M: 19.1%) y Obesidad (H: 26.8% - M: 24.1). Se obtuvo que, en Tapachula, Chiapas el principal problema nutricional en adolescentes es el exceso de peso, teniendo mayor prevalencia en hombres.

Sánchez y col (38), en su estudio realizado en Ecuador en el año 2023 denominado detección precoz de la malnutrición en niños de barrios periféricos y parroquias rurales de Montalvo, Ecuador, se realizó un enfoque mixto de estudio cualitativo y cuantitativo; en el cual se

evidenció una situación de desnutrición en el 36% de los individuos, sobrepeso en el 19% y obesidad en el 9%, dadas las preferencias por productos alimenticios poco beneficiosos, que se escogen por una escasa cultura alimenticia y nutricional. La información obtenida en la forma de alimentación de la población, se logra deducir que existe malnutrición causado principalmente por la dieta desequilibrada que la población presenta. (39).

La investigación permitió dar a conocer sobre sobrepeso y obesidad en la población infantil y juvenil. Así mismo, indicar si la malnutrición es determinada por estos factores o se encuentra asociada a otros trastornos no relacionados con la nutrición o alimentación diaria del ser humano. Por lo tanto, el estudio se centró en la población de 5-20 años por la influencia de la alimentación en su desarrollo. Se contó con los recursos materiales, tecnológicos y financieros para el desarrollo del estudio.

## Material y métodos

### Diseño y tipo de estudio

Se aplicó el diseño documental tipo descriptivo.

### Criterios de elegibilidad

#### Criterios de inclusión

- Artículos con libre acceso a la información completa.
- Artículos de bases de datos indexadas que refieran a la temática planteada.
- Artículos realizados durante el periodo 2014 – 2023.

#### Criterios Exclusión

- Todo artículo con información insuficiente que no cumplan con las variables o temáticas requeridas.
- Estudios en animales, informes, y editoriales. Además, los trabajos publicados que no permitieron acceso libre.
- Se excluyeron niños menos de 5 años y mayores de 20 años de edad.

### Análisis de la información

Los investigadores decidieron separar las variables con el fin de indagar información detallada acerca del tema a estudiar se seleccionaron artículos originales, artículos de revisión, estudios observacionales, estudios de cohortes, metaanálisis, textos de páginas oficiales para evaluar si se incluían en dicho estudio o no, los datos obtenidos por artículos se recopilaron en el programa Microsoft Excel mediante una base de datos, la cual permitió detallar título, año de publicación, tipo de estudio, autores, región, país, población, edad,

género, entre otras. En adición a lo mencionado anteriormente, se utilizó el método del *abstract screening*, el cual permitió llevar a cabo una lectura crítica de los títulos y resúmenes de las investigaciones encontradas con el objetivo de identificar las citas para revisión de texto completo y posteriormente incluirlas en la revisión de los resultados. Además, para el proceso de selección se utilizó el flujograma prisma como se muestra en la **Figura 1**.

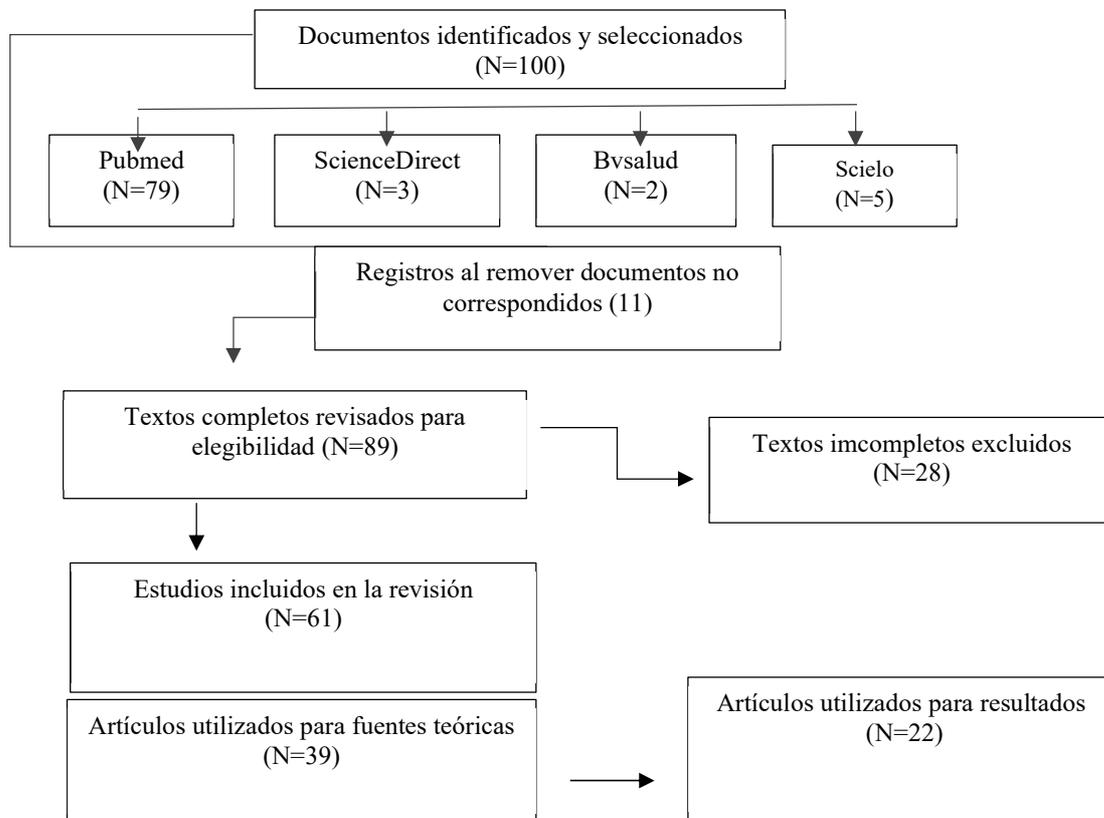
### **Estrategias de búsqueda**

Se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos en idioma inglés y castellano en revistas indexadas en Google académico, PubMed, Cochrane, Elsevier, Science Direct, Scielo y de páginas oficiales como la OMS y OPS en los últimos años, entre 2014 y 2023. Para la recopilación de información se utilizaron palabras clave o términos MeSH "Obesidad" "Malnutrición" "Sobrepeso" "Adolescentes" "Niños". Uso de Booleanos "Y", "O", "No". Bajo estos parámetros, se logró encontrar un total de 89 documentos, sin embargo, debido a la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión se consideraron 76 artículos de revistas, publicaciones, documentos o trabajos publicados, seleccionando la información más relevante de los mismos.

### **Consideraciones éticas**

A partir de resoluciones internacionales esta investigación se considera sin riesgo, la cual protege la propiedad intelectual de los autores consultados, se respetaron los derechos de autor, realizándose una adecuada citación y referenciación de la información de acuerdo con las normas Vancouver.

**Figura 1:** Compilación de artículos



## Resultados

En el siguiente apartado se exponen los resultados obtenidos de la búsqueda bibliográfica de artículos, los cuales serán presentados en conformidad con el enfoque de esta investigación.

**Tabla 1.** Sobrepeso como factores de riesgo en la malnutrición en población de 5 a 20 años

Autores/Referencia	Año de publicación	Región	País	Metodología	Edad	Genero/n	Sobrepeso (25- 30kg)	Tipo de obesidad	Recopilación de datos para valorar malnutrición	Condiciones asociadas a la Malnutrición
<b>Claramonte y Pérez (40)</b>	2021	América del Sur	Venezuela	Estudio prospectivo de corte transversal.	Entre 10-20 años	Masculino/68 (68%) Femenino/32 (32%)	Masculino/33 (33%) Femenino/10 (10%)	Obesidad grado 2 Masculino/4 (4%) Femenino/1 (1%)	Diagnóstico nutricional basado en IMC (kg/m2). Criterio de la FAO-OMS. Criterio del LEN-USB	El diagnóstico nutricional no es estático ni involucra un solo parámetro, en el presente estudio el IMC detectó desnutrición, sobrepeso y obesidad, tanto al ingreso como el egreso, fue significativamente mayor.
<b>Arias y Carranza (41)</b>	2021	América del Sur	Colombia	Estudio descriptivo longitudinal, realizado con una metodología cuantitativa.	Entre 2-4 años	Masculino/ 61 (77%). Femenino /18 (23%).	Niños/2 (3%). Niñas/1 (1%).	Obesidad grado 1 Niños / 12 (15%). Niñas / 18 (23%). Obesidad grado 2 Niños / 17 (22%). Niñas / 20 (25%).	Se hizo una metodología cuantitativa con una participación de 119 niños de la ciudad de Cartagena, teniendo en cuenta datos brindados por el Ministerio de salud.	Porcentaje superior obtenido fue de riesgo de sobrepeso tanto en género masculino como femenino, demostrando mayor incidencia en la población masculina.
<b>Machado, Alcarraz, Mornico y</b>	2017		Uruguay	Observación,	8-14 años	Masculino/6 (33%) Femenino/12 (67%)	Masculino/7 (38%)	Obesidad grado 1 Masculino/4 (22%)	Uso de Norma Nacional de Lactancia	La mayoría de los niños y adolescentes examinados mostraron

<b>Briozoo (42)</b>				cuantitativo, analítico, retrospectivo y cuasi experimental			Femenino/3 (16%)	Femenino/6 (33%) Obesidad grado 2 Masculino/4 (22%) Femenino/3 (16%)	Materna y datos proporcionar por encuestas.	valores de la talla, el peso corporal y el IMC que no fueron adecuados para el sexo y la edad.
<b>Colina y Mediola (43)</b>	2020	América central	Cuba	Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo	<5 años	Masculino/68 (57%) Femenino/ 51 (43%)	Masculino/5 (4%) Femenino/6 (5%)	Obesidad grado 1 Masculino/2 (2%) Femenino/1 (1%) Obesidad grado 2 Masculino/3 (3%) Femenino/2 (2%)	Se relacionó el estado nutricional de los niños cubanos establecido por el misterio de salud con presencia de análisis clínico y existencia de anemia.	El estudio de los factores determinó que los países en vía de desarrollo son responsables de una mayor incidencia de anemia y baja incidencia de sobrepeso y obesidad.
<b>Baviera (44)</b>	2016	Europa	España	Revisión sistemática	1-13 años	Masculino/11 (48%) Femenino/12 (52%)	Masculino/5 (22%) Femenino/1 (4%)	Obesidad grado 1 Masculino/3 (13%) Femenino/1 (4%) Obesidad grado 2 Masculino/2(13%) Femenino/2 (13%)	El estado nutricional se determina por medidas antropométricas e indicadores como el índice de masa corporal.	Con relación al rango de IMC según el sexo, observamos que se presenta una baja prevalencia de sobrepeso y obesidad para ambos sexos, así como también no se encontró casos de desnutrición
<b>Cruz, Luján (45)</b>	2015	América del Sur	Perú	Estudio transversal, descriptivo con un diseño de muestreo probabilístico, multietápico e independiente	5 o menos	Femenino/1097 (47%) y masculino/1225 (53%)	Femenino/ 7 (0,30%) y masculino/5 (0,22%)	Obesidad grado 1 Masculino/9 (0,39%) Femenino/6 (0,26%) Obesidad grado 2 Masculino/2(0,09%) Femenino/6 (0,26%)	Estudio realizado en etapas. Teniendo en cuenta el uso de encuestas realizadas con previo permiso anticipado de los padres.	En las tablas se describieron características generales de los niños, donde la proporción de niños y niñas fue similar en Huancavelica, mientras que en Coronel Portillo hay predominio del sexo masculino.

<b>Fariás y Alarcon (46)</b>	2021	América Central	Chile	Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, de cohorte transversal, no experimental.	14-16	Masculino/21 (54%) Femenino/ 18 (46%)	Masculino/2 (5%) Femenino/1 (3%)	Grado 1 Masculino/2 (5%) Grado 2 Masculino/1 (3%) Femenino/3 (8%)	Se utilizó prueba de Shapiro Wil, comparación entre medida de variables antropogénicas, fuerza isométrica y funcionalidad entre los adolescentes.	Existen diferencias a favor de los hombres en diferentes marcadores de salud relacionados a variables antropométricas, fuerza isométrica y capacidad funcional entre adolescentes escolarizados chilenos de sexo femenino y masculino con discapacidad intelectual moderada
<b>Ainoor y Tahir (47)</b>	2021	África	Etiopía	Estudio de corte prospectivo	<5 años	Masculino/6820 (78%) Femenino/ 1894 (22%)	Masculino/3311 (38%) Femenino/348 (4%)	Grado 1 Masculino 43/ (0,5%) Femenino/26 (0,3%) Grado 2 Masculino/52 (0,6%) Femenino/17 (0.2%)	Conjunto de datos de EDHS, que es una encuesta representativa nacional representativa de hogares de hogares que se realizó de septiembre a diciembre de 2015.	La prevalencia general de prevalencia de retraso en el crecimiento y sobrepeso/obesidad fue de 1,99 % (IC 95 %, 1,57-2,53). Las probabilidades de OSC fueron significativamente mayores en los niños de la región agraria en comparación con sus contrapartes en la región pastoril (AOR = 1,51).
<b>Zhou y Ye (48)</b>	2020	Asia	China	Descriptivo transversal	6-18 años	Masculino/1660 (52%) Femenino/ 1561 (48%)	Masculino/23 (0,7%) Femenino/ 32 (1%)	Grado 1 Masculino/24 (0,73%) Femenino/10 (0,32%) Grado 2 Masculino/6 (0,2%)	Uso de Encuesta Nacional de Nutrición y Salud de China (2010-2013) utilizó una técnica de muestreo por conglomerados	Los hallazgos de nuestro estudio revelaron las diferencias urbano-rurales en el estado nutricional. La prevalencia de sobrepeso u obesidad fue mayor



								Femenino/ 25(0.8%)	de múltiples etapas.	en la gran ciudad (15,71%). En contraste, los sujetos en áreas rurales pobres (15.43%) tuvieron las tasas más altas de retraso en el crecimiento.
<b>Guzmán y Valdés (49)</b>	2019	América del sur	Chile	Estudio observacion al de tipo descriptivo- correlaciona l	6-9 años	Masculino/88 (56%) Femenino/ 70 (44%)	Masculino/24 (15%) Femenino/ 11 (7%)	Grado 1 Masculino/5 (3%) Femenino/ 3 (2,5%)	Los datos fueron analizados con el software estadístico SPSS 23.0 (SPSS 23.0 para Windows, SPSS Inc., IL, Estados Unidos). Se calcularon el promedio y la desviación estándar para describir las características de la muestra, el perfil antropométrico.	En cuanto a la composición corporal, la muestra obtuvo un 35,68% de masa adiposa y un 34,29% de masa muscular. Respecto al somatotipo, los participantes alcanzaron una media de 5,49 para la endomorfia, 5,16 de mesomorfia y 1,50 de ectomorfia
<b>Ahmed y abrhan (50)</b>	2020	África	Tanzania	Descriptivo transversal	15-20	Femenino/ 11735 (100%)	Femenino/ 2816 (24%)	Grado 1 Femenino/ 117 (1%) Grado 2 Femenino/ 15 (0,13%)	Se utilizó datos de la Encuesta Demográfica y de Salud de Tanzania 2015- 16.	Las mujeres que residían en hogares ricos tenían una mayor prevalencia de sobrepeso (23,9%) en comparación con las que residían en hogares de nivel pobre (11,5%). La prevalencia de obesidad fue mayor entre las mujeres en edad reproductiva que alcanzaron la educación secundaria o

										superior (13,1%) en comparación con las que no tenían escolaridad (4,9%)
<b>Mosha y Sando (51)</b>	2021	África	Tanzania	descriptivo transversal	15-49 años	Masculino/0 (0%) Femenino/ 11735 (100%)	Femenino/4 (4%)	Grado 1 Femenino/ 121 (1%) Grado 2 Femenino/17 (17%)	Se realizó un estudio comparativo donde se implementó una técnica de muestreo aleatorio, usando, el software Anthoplus de la OMS.	El riesgo de sobrepeso/obesidad fue mayor entre las mujeres mayores (35-49 vs 15-24 años).
<b>Wariri y Alhassan (52)</b>	2022	América del sur	Perú	Estudio de corte prospectivo	7-8 años	Masculino/1017(50%) Femenino/ 1017 (50%)	Masculino/28 (1,38%) Femenino/ 57 (2,8%)	Grado 1 Masculino/930(0,3%) Femenino/ 652(2,10%) Grado 2 Masculino/1552(3,5%) Femenino/ 419(1,35%)	Se realizó un análisis de estudio Peruano vidas Jóvenes: corte más línea de base y 4 seguimientos.	Los niños sin retraso en el crecimiento con una madre con sobrepeso tuvieron mayor riesgo de desarrollar sobrepeso, en comparación con el riesgo de niños con retraso en el crecimiento con una madre sin sobrepeso.
<b>Bernabé y Quinteros (53)</b>	2017	Asia	China	Estudio transversal múltiple	7-18 años	Masculino/19010(61%) Femenino/ 12021 (39%)	Masculino/2482(8%) Femenino/ 1486 (4,79%)	Grado 1 Masculino/19010 (3.21%) Femenino/ 12021 (39%) Grado 2 Masculino/1321(4%) Femenino/ 1221 (3%)	Se utilizó datos de la encuesta nacional de constitución y salud de los estudiantes de 2010 y 2014.	La prevalencia de obesidad y sobrepeso fue significativamente mayor en los residentes urbanos en comparación con los residentes rurales, y también fue significativamente

										mayor en niños que en niñas.
<b>Zhai y Dong (54)</b>	2021	Asia	Sur de Asia	Descriptivo transversal	12-15 años	Masculino/14050(58%) Femenino/10003(42%)	Masculino/1443(6%) Femenino/962(4%)	Grado 1 Masculino/48106 (0,02%) Femenino/24053(0,01%)	Participantes de la encuesta global transversal de salud estudiantil en las escuelas (GSHS) entre 2009 y 2016 y datos dados por la Organización Mundial de la salud.	Este estudio mostró que la prevalencia general del retraso del crecimiento en el sur de Asia era del 13%, la delgadez del 10,8% y el sobrepeso del 10,8%, con variaciones geográficas en el retraso del crecimiento y la delgadez.
<b>Zhai y Dong (54)</b>	2023	África	Malawi	Análisis documental	5 o más años	Masculino/15 (44%) Femenino/19 (56%)	Masculino/ 5 (13%) Femenino/6 (18%)	Grado 1 Masculino/3 (9%) Femenino/7 (21%) Grado 2 Masculino/3 (9%) Femenino/2 (6%)	Se realizó una evaluación de la ingesta de alimentos, actividad física, pruebas bioquímica como en colesterol y análisis estadístico.	El índice de sobrepeso de Malawi fue más alto que el de Namibia y Zimbabwe.
<b>Nyanhanda (55)</b>	2023	África	Continente africano	Estudio transversal múltiple	7 a 18 años	Masculino/13 (32%) Femenino/26 (68%)	Masculino/2 (5%) Femenino/3 (8%)	Grado 1 Masculino/6 (15%) Femenino/9 (23%) Grado 2 Masculino/4 (10%) Femenino/10 (26%)	El índice de sobrepeso de Malawi fue más alto que el de Namibia y Zimbabwe	Malawi tenía la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años más alta (50 muertes por cada 1.000 nacidos vivos)

<b>Gálvez y Gonzales (56)</b>	2022	América del sur	Chile	Longitudinal, observacional, descriptivo	7-17 años	Masculino/20(63%) Femenino/12(37%)	Masculino/10(31%) Femenino/4(13%)	Grado 1 Masculino/2(2%) Femenino/1(1%) Grado 2 Masculino/3(2,5%) Femenino/1 (1%)	Participantes del centro de atención primaria correspondiente al servicio de salud metropolitana sur (SSMS).	Las comparaciones múltiples del grupo INT versus CON registraron variación entre la presencia de sobrepeso y obesidad, teniendo mayor proporción el grupo INT.
<b>Nouri y Babaciae (57)</b>	2020	Asia	China	Descriptivo transversal	Menores de 5 años	Masculino/19 (61%) Femenino/12 (39%)	Masculino/7 (23%)	Grado 1 Masculino/ 6 (19%) Femenino/3 (10%) Grado 2 Masculino/4 (13%) Femenino/ 5 (16%)	Se realizó un muestreo conglomerado con la cooperación de la Oficina de Mejora de la Nutrición Comunitaria y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.	La malnutrición por debajo de la edad en los niños y los niños de las zonas rurales es mayor que la de las zonas urbanas. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niñas y áreas rurales fue menor que en niños y áreas urbanas.
<b>Ghattas y Acharya (58)</b>	2019	Latinoamérica	No específico	Análisis documental	5	Masculino/59300(76%) Femenino/18524(24%)	Masculino/31129 (4%) Femenino/1556(2%)	Grado 1 Masculino/1556(2%) Femenino/1167(1,5%) Grado 2 Masculino/622(0,8%) Femenino/78(0,1%)	Uso de datos disponibles públicamente de encuestas demográficas y de salud (DHS).	La prevalencia del retraso del crecimiento, el sobrepeso y su coexistencia fue del 19%, el 5% y el 0,5% en los niños

### **Análisis de resultados**

Se determinó que la tasa de prevalencia de sobrepeso es el hombre con 58% en comparación con la mujer que representa un 41%, demostrando que el hombre tiene mayor tasa de sobrepeso relacionada a coexistencia de malnutrición ya sea ocasionada por factores socioeconómicos, nivel de actividad física e ingesta dietética. Por otro lado, los estudios analizaron que la obesidad afecta principalmente al hombre, demostrando que en el grado 1 representaron el 65% y en el grado 2 con un 63%, mientras que las mujeres ocuparon el grado 1 de 35% y en el grado 2 presenta un 34%. Estos resultados dieron a conocer que la deficiencia alimentaria también contribuyó a un mayor aumento de peso o al desarrollo de otras enfermedades metabólicas. De esta manera, la malnutrición se asocia no sólo con un índice de masa corporal reducido sino también con la obesidad.

### **Discusión**

Según estudio realizado por Guzmán y Valdés (2021), los niños con mayor adiposidad y (o predominancia del componente endomórfico consiguen un menor rendimiento en las pruebas de balance postular estático y dinámico. Por lo tanto los principales hallazgos obtenidos en la investigación en niños y jóvenes entre 5-20 años, demuestra una existencia significativa mayor de obesidad y sobrepeso en los varones en comparación a las mujeres.

Si bien, es esencial destacar que la prevalencia y sobrepeso en hombre es mayor debido a la existencia de malnutrición relacionada a distintos factores ya sea por su nivel socio económico y dieta. Claramente deben existir investigaciones superiores que demuestren la relevancia y prevalencia de los indicadores en la sociedad ya sea nacional y mundial.

Según Acosta y Yuja (2016), Manchado y Gil (2018), dieron a conocer que la prevalencia tanto en el sobrepeso y la desnutrición era mayor en la población masculina en comparación con la población femenina; demostrando una gran correlación a la información previamente obtenida; certificando que los varones son más susceptibles a la presencia de un aumento de peso. Dando a conocer que la obesidad es considerada como la enfermedad del siglo XXI por las dimensiones adquiridas a lo largo de las últimas décadas, y por el impacto sobre la morbimortalidad, calidad de vida y distintos gastos sanitarios (59).

Por otro lado, según Torees y Zamarripa (2020), dio a conocer en su estudio que existió un predominio en el sexo femenino con un 51,3% en comparación de la población masculina, tomando en cuenta tanto la tensión arterial, masa corporal y los distintos índices necesarios para determinar el sobrepeso y obesidad (60); demostrando que dependiendo del tipo de estudio realizado la tasa de predominio es bastante variable, dando a conocer que hasta el lugar de residencia influye en su vida cotidiana y los distintos alimentos que usan para su nutrición diaria.

Actualmente, se ha seguido buscando diferentes procedimiento antropométricos que permita determinar de manera certera la relación entre los índices con la masa de grasa compartida durante el crecimiento (61).

Así mismo, un estudio realizado en Malawi, Namibia y Zimbabwe, determinó que Zimbabwe tenía la mayor prevalencia de sobrepeso/obesidad entre las mujeres (35,13%) y los niños (5,9%). En los tres países se observó una tendencia a la baja en la malnutrición infantil, pero la prevalencia del retraso del crecimiento seguía siendo muy alta en comparación con el nivel medio mundial (22%). Por otra parte, la tasa de retraso del crecimiento más alta fue de 37,1% (55).

También, la prevalencia de sobrepeso u obesidad fue mayor en las zonas de las grandes ciudades (15,71%) y más baja en las zonas rurales comunes (6,37%) (48). Dando a conocer que la malnutrición tanto infantil como juvenil ocurre principalmente en zonas donde existen pobreza, que se asocia con prácticas de alimentos subóptimos, con malas condiciones sanitarias y presencia de servicio de atención de salud insuficiente.

Cabe recalcar, que el estudio de los niveles de peso y obesidad en la población es indispensable ya que esto permitiría conocer cómo afecta a la comunidad y sociedad entre sí. Por lo cual, se logra determinar que se debe realizar investigaciones más exhaustivas a las diferentes partes de la población, en especial a los que presentan, una alimentación no balanceada con aumento de alimentos poco beneficiosos para la salud, además, de demostrar las razones específicas por las que los hombres son más susceptibles a aumentar de peso.

## Conclusiones

- Los hombres tienen una mayor tasa de sobrepeso y obesidad en comparación a la población femenina, tomando en consideración los diferentes hábitos que lleguen a tener ya sea por la forma alimentaria o la poca actividad física realizada.
- El sobrepeso y la obesidad parecen estar surgiendo como problemas nutricionales, especialmente entre los niños de clase socioeconómica alta. Por lo tanto, es pertinente que los cuidadores y sus hijos reciban educación sobre los beneficios de una nutrición óptima y una dieta equilibrada.
- Cabe recalcar que en América del Sur, los hombres tienen mayor probabilidad de padecer sobrepeso en comparación con otras regiones como Asia, la prevalencia de sobrepeso/obesidad es menor tanto en población masculina como femenina.

## Referencias bibliográficas

- 1 Pardos-Mainer E,GFB,SRL,MSC,&CRRF. Obesidad, intervención escolar, actividad física y estilos de vida saludable en niños españoles. Revista Cubana de Salud Pública. 2021; 47(2).
- 2 Agüero T,GL,MM,NNP,MM,AP,&GVC. Frecuencia de síndrome metabólico en niños y adolescentes de una escuela de Asunción de acuerdo a distintas definiciones. Pediatría (Asunción). 2021; 48(1): p. [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1683-98032021000100021](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032021000100021).





- 1 Madrid UGM. Diagnóstico y manejo de las inmunodeficiencias primarias en niños.  
3 Protoc. 2019; 2: p. [https://www.researchgate.net/profile/Sonia-Arriba-Mendez/publication/338515083\\_Diagnostico\\_y\\_manejo\\_de\\_las\\_inmunodeficiencias\\_primarias\\_en\\_ninos/links/5e18a5874585159aa4c578b9/Diagnostico-y-manejo-de-las-inmunodeficiencias-primarias-en-ninos.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sonia-Arriba-Mendez/publication/338515083_Diagnostico_y_manejo_de_las_inmunodeficiencias_primarias_en_ninos/links/5e18a5874585159aa4c578b9/Diagnostico-y-manejo-de-las-inmunodeficiencias-primarias-en-ninos.pdf).
- 1 Ortiz I, Beleño M, León J, Vides A, Piscioti M. Malnutrición por exceso en adolescentes:  
4 impacto del uso de las tecnologías audiovisuales. Universida del Norte. 2020;: p.  
. <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/9596#page=2>.
- 1 Ruiz-López L,FOFX,VCRA,&BCAP. Evaluación nutricional en universitarios y  
5 recomendación de una dieta óptima para fortalecer el sistema inmunitario contra la  
. COVID-19. Horizonte sanitario. 2021; 20(3): p.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74592021000300417&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74592021000300417&script=sci_arttext).
- 1 Crespo-Venega M,RIM,SHM,MYC,RYA,&YJL. Alteraciones del sistema inmune en  
6 menores de cinco años con desnutrición proteicocalórica. Mediciego. 2022; 28(1): p.  
. <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/2975/3783>.
- 1 Rivero Giralt N. Estado nutricional de pacientes ingresados en el Hospital Pediátrico  
7 Provincial Docente “Pepe Portilla”. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2022;  
. 26(1): p. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942022000100006&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942022000100006&script=sci_arttext).
- 1 Navarrete F, Floody P, Guzmán I, Mayorga D, Jara C, Poblete A. La malnutrición por  
8 exceso en niños-adolescentes y su impacto en el desarrollo de riesgo cardiometabólico y  
. bajos niveles de rendimiento físico. Nutr Hosp. 2015; 32(6): p. 2576-2583.  
<https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n6/28originalobesidad08.pdf>.
- 1 Hauth J,RCP,dBSL,SAP,dOCF,&RJDP. Relação entre indicadores antropométricos,  
9 aptidão cardiorrespiratória e perfil hematológico de adolescentes no sul do brasil. Revista  
. Brasileira de Ciência e Movimento. 2020; 28(2): p.  
<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/10650>.
- 2 Perez Coronel N. Estilos de vida y estado nutricional en los adolescentes del centro de  
0 desarrollo del niño mediante el patrocinio CDSP 314-Jaén, 2020. UNC. 2022;: p.  
. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4649/Tesis%20NILDA%20PEREZ%20CORONEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 2 García TH,ZMR,&PCG. La malnutrición un problema de salud global y el derecho a una  
1 alimentación adecuada. Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud  
. (RIECS). ; 2(1): p. <https://www.riecs.es/index.php/riecs/article/view/29/43>.
- 2 Page MJ MJea. Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de  
2 revisiones sistemáticas. Revista española de cardiología. 2021; 74(9): p.  
. <https://www.revespcardiol.org/es-declaracion-prisma-2020-una-guia-articulo-S0300893221002748>.



- 2 Izquierdo SDA,&RDAC. Kwashiorkor, una consecuencia grave de la malnutrición  
3 pediátrica; a propósito de un caso. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
. Universidad de Cuenca. 2022; 40(3): p.  
<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/4320>.
- 2 Hodgson MI,MR,FA,IA,MMP,LF.&KC. Prevalencia de desnutrición en niños al ingreso  
4 hospitalario en 9 países latinoamericanos y análisis de sus factores asociados. Pediatría  
(Asunción). 2021; 48(3): p. [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032021000300176&script=sci\\_arttext](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032021000300176&script=sci_arttext).
- 2 Calceto-Garavito L,GS,BJ,&CMD. Relación del Estado nutricional con el desarrollo  
5 cognitivo y psicomotor de los niños en la primera infancia. Revista ecuatoriana de  
. neurologia. 2016; 28(2): p.  
[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812019000200050](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000200050).
- 2 González FM,JMC,CIAA,&PNVT. Detección del Estado nutricional en niños de  
6 educación preescolar, mediante indicadores antropométricos. Vertientes Revista  
. Especializada en Ciencias de la Salud. 2021; 23(1-2): p.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/vertientes/vre-2020/vre201-2h.pdf>.
- 2 García Díaz Y,RMM,GRYL,LEY,&SOJA. Caracterización químico sanguínea del  
7 Síndrome Metabólico en estudiantes de preuniversitario. Multimed. 2020; 24(6): p.  
. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-48182020000601283&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-48182020000601283&script=sci_abstract&tlng=pt).
- 2 Quintero C, Mejía F, AC, Chavarriaga L, Grisales H. Malnutrición por exceso y déficit en  
8 niños, niñas y adolescentes, Antioquia, 2015. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2017; 35(1):  
. p. 58-70. <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v35n1/0120-386X-rfnsp-35-01-00058.pdf>.
- 2 Giler YAV,CCNP,dICRJT,&BMDZ. Suplementación con infusión de Moringa oleifera,  
9 su efecto en variables antropométricas y bioquímicas de adolescentes de Cerro Guayabal,  
. Ecuador. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria. 2020; 40(3): p.  
<https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/72/49>.
- 3 J Rivera T,LPTATSRM. Sobrepeso y obesidad infantil y adolescente en América Latina:  
0 una revisión sistemática. Lancet Diabetes Endocrinol. 2014; 2(4): p.  
. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24703050/>.
- 3 López-Fuenzalida A,IAL,RCC,CBF,DAS,HVT,&VBP. Riesgo cardiometabólico y  
1 variación en el contenido graso/adiposo según el índice de masa corporal en niños de seis  
. a nueve años. Nutrición Hospitalaria. 2019; 36(2): p.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112019000200379&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112019000200379&script=sci_arttext&tlng=en).
- 3 Benegas JA,PVADV,IDL,SPF,ACR,&LMC. Impacto de un Programa de Rehabilitación  
2 y Fortalecimiento Nutricional en una población pediátrica identificada con riesgo  
.

- nutricional. Revista Bioquímica y Patología Clínica. 2019; 83(1): p.  
<http://www.revistabypc.org.ar/index.php/bypc/article/view/52/133>.
- 3 Baviera LB. Anemia ferropénica. *Pediatr. Integral*. 2016; 20(5): p.  
3 [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/07/Pediatria-Integral-XX-05\\_WEB.pdf#page=18](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/07/Pediatria-Integral-XX-05_WEB.pdf#page=18).
- 3 Saravia D. Factores de riesgo asociados a la anemia, en niños de 6 a 59 meses de edad del Centro de Salud Alto Laran en Chinchá Setiembre-Noviembre 2019. Universidad Autónoma de Deica. 2020;: p.  
<http://www.repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/627/1/SARAVIA%20MARCOS%20DORIS.pdf>.
- 3 Delgado T,GM,RB,SJJ,FLE,FL,&PI. Anemia ferropénica y variantes de hemoglobina en 5 niños de Caracas. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*. 2013; 76(3): p.  
. [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0004-06492013000300002&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0004-06492013000300002&script=sci_abstract&lng=pt).
- 3 Sandra G. Indicadores bioquímicos para evaluar el estado nutricional en niños de edad 6 escolar. Universidad Nacional de Chimborazo. 2021;: p.  
. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7949/3/5.-Sandra%20Alejandra%20Guzm%c3%a1n%20Gunsha-LAB-CLIN.pdf>.
- 3 Montejo R,MA,QA,dJRJ,&TS. Prevalencia de malnutrición en adolescentes de 7 Tapachula, Chiapas, México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 2022; 6(6): p. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4085>.
- 3 Sánchez MHF,VK,&PF. Detección precoz de la malnutrición en niños de barrios 8 periféricos y parroquias rurales de Montalvo, Ecuador. *Revista Científica Orbis Cognita*. 2023; 7(2): p. [https://matriculapre.up.ac.pa/index.php/orbis\\_cognita/article/view/4169](https://matriculapre.up.ac.pa/index.php/orbis_cognita/article/view/4169).
- 3 Rincón-Pabón D,GSJ,&UHY. Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a 9 anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010). *Nutrición hospitalaria*. 2019; 36(1): p.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112019000100087&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112019000100087&script=sci_arttext).
- 4 Larghi MLC,YLP,MNN,&OLE. Desnutrición hospitalaria y variables antropométricas 0 para la valoración nutricional. *Salus*. 2021; 25(2): p.  
. <http://revistascientificasuc.org/index.php/salus/article/view/60>.
- 4 Arias Ruiz E,CCLA,MDLHLL,&SNSS. Efecto del periodo de vacaciones en el estado 1 nutricional de los niños y niñas de 2 a 4 años atendidos en un hogar infantil en la ciudad de Cartagena De Indias, 2019-2020. Universidad del Sinú Seccional Cartagena. 2021;: p.  
<http://repositorio.unisinucartagena.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/234>.
- 4 Bolaños-Gallardo MV,FEO,BEA,HSL,&SCM. Estado nutricional del hierro en niños de 2 comunidades indígenas de Cali, Colombia. *Revista Médica de Risaralda*. 2014; 20(2): p.  
.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-06672014000200006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-06672014000200006&script=sci_arttext).

- 4 Colina JAD,MJJG,&CMD. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños 3 menores de dos años. *Medimay*. 2020; 27(4): p. . <https://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2020/cmh204h.pdf>.
- 4 Cruz RE,LC,UM,&CE. Deficiencia de hierro y anemia ferropénica en niños menores de 4 2 años atendidos en los centros de salud de la Dirección de salud V de Lima. *Revista especializada de Nutricion (ReNut)*. 2012; 6(4): p. <https://www.revistarenut.org/index.php/revista/article/view/191>.
- 4 Elena Gonzales LHECGJPAJP. Caracterización de la anemia en niños menores de cinco 5 años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2015; 32: p. [https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rp\\_mesp/v32n3/a04v32n3.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rp_mesp/v32n3/a04v32n3.pdf).
- 4 Farías-Valenzuela C,ALH,MPM,TMT,VTV,RIM,&VMP. Comparación de medidas 6 antropométricas de riesgo cardiovascular, fuerza isométrica y funcionalidad entre 6 adolescentes chilenos de ambos sexos con discapacidad intelectual. *Sport Health Res*. 2021; 13: p. [https://www.researchgate.net/profile/Claudio-Farias-Valenzuela/publication/355827453\\_Comparacion\\_de\\_medidas\\_antropometricas\\_de\\_riesgo\\_cardiovascular\\_fuerza\\_isometrica\\_y\\_funcionalidad\\_entre\\_adolescentes\\_Chilenos\\_de\\_ambos\\_sexos\\_con\\_discapacidad\\_intelectual/](https://www.researchgate.net/profile/Claudio-Farias-Valenzuela/publication/355827453_Comparacion_de_medidas_antropometricas_de_riesgo_cardiovascular_fuerza_isometrica_y_funcionalidad_entre_adolescentes_Chilenos_de_ambos_sexos_con_discapacidad_intelectual/).
- 4 Farah AM,NTY,EBS,&GSH. Concurrence of stunting and overweight/obesity among 7 children: Evidence from Ethiopia. *PloS one*. 2021; 16(1): p. . <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7810347/>.
- 4 Zhou S,YB,FP,LS,YP,YL,ZX,CF,ZS,WMQ,&YA. Double Burden of Malnutrition: 8 Examining the Growth Profile and Coexistence of Undernutrition, Overweight, and 8 Obesity among School-Aged Children and Adolescents in Urban and Rural Counties in Henan Province, China. *Journal of obesity*. 2020;: p. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7054782/>.
- 4 Guzmán-Muñoz EE,VBP,MRG,CCYF,&CRME. Relación entre el perfil antropométrico 9 y el balance postural estático y dinámico en niños de 6 a 9 años. *Nutrición Hospitalaria*. 2019; 36(1): p. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112019000100032&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112019000100032&script=sci_arttext&tlng=en).
- 5 Ahmed KY,RAG,AS,PA,AA,TF,BTY,SA,EAA,AKE,OF. Factors associated with 0 underweight, overweight, and obesity in reproductive age Tanzanian women. *PloS one*. 2020; 15(8): p. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7444815/>.
- 5 Mosha D,PHA,MSM,MIB,MLLGH,MSE,BTW,KJ,&FW. Risk factors for overweight 1 and obesity among women of reproductive age in Dar es Salaam, Tanzania. *BMC nutrition*. 2021; 7(1): p. 37. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8283918/>.



- 5 Wariri O, AKI, AJAK, JI, OIP, NEE, & BTF. Population and Individual-Level Double Burden of Malnutrition Among Adolescents in Two Emerging Cities in Northern and Southern Nigeria: A Comparative Cross-Sectional Study. *Annals of global health*. 2020; 86(1): p. 153. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7747759/>.
- 5 Bernabé-Ortiz A, QRC, & CLRM. Double burden of malnutrition as a risk factor for overweight and obesity. *Revista de saude publica*. 2022; 56(93): p. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9635849/>.
- 5 Zhai L, DY, BY, WW, & JL. Trends in obesity, overweight, and malnutrition among children and adolescents in Shenyang, China in 2010 and 2014: a multiple cross-sectional study. *BMC public health*. 2017; 17(1): p. 151. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5288974/>.
- 5 Nyanhanda T, ML, & MW. Double Burden of Malnutrition: A Population Level Comparative Cross-Sectional Study across Three Sub-Saharan African Countries—Malawi, Namibia and Zimbabwe. *International journal of environmental research and public health*. 2023; 20(10): p. 5860. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10218213/>.
- 5 Gálvez E, CSE, GF, BD, FP, & IM. Efectos de una planificación de ejercicio concurrente de 12 semanas en niños, niñas y adolescentes con sobrepeso y obesidad. *Andes pediátrica*. 2022; 93(5): p. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-60532022000500658&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-60532022000500658&script=sci_arttext).
- 5 Nouri Saeidlou S, BF, & AP. Malnutrition, overweight, and obesity among urban and rural children in north of west Azerbaijan, Iran. *Journal of obesity*. 2014;: p. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4058201/>.
- 5 Ghattas H, AY, JZ, AM, EAK, & JA. Child-level double burden of malnutrition in the MENA and LAC regions: Prevalence and social determinants. *Maternal & child nutrition*. ; 16(2): p. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7083402/>.
- 5 Acosta C, Yuja N. Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad en Niños de 6 a 12 Años de tres Escuelas de Honduras. *Revista archivos medicina*. 2016; 12(3): 13. Recuperado de: [10.3823/1312](https://doi.org/10.3823/1312). [Online].
- 6 Sánchez B, García K. Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años. *Revista Scielo*. Vol 07, Año 2017, Número 45. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342017000100007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000100007).
- 6 Machado K, Gil P. Overweight and obesity in school-age children and their risk factors. *Revista Scielo*. Vol 89, Año 2018, Número 1. Recuperado de: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492018000400016](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492018000400016).

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.