

Sobrepeso y talla baja; la cara actual de la malnutrición en una población de riesgo

Overweight and short stature: the current face of malnutrition in a population at risk

María Clara Jijón Andrade¹, Ana Paula Cando Ruiz², María Sol Almeida Álvarez³, Carolina Reed Coloma⁴, Xavier Jijón Letort⁵

Resumen

Introducción: la malnutrición es un problema latente en Latinoamérica, especialmente en estratos socioeconómicos bajos donde la pobreza, la falta de acceso a alimentación saludable, los limitados conocimientos de nutrición y la falta de cultura de alimentación saludable son limitantes. Uno de los grupos más vulnerables es el de madres adolescentes de bajos recursos. Nuestro objetivo fue evaluar la situación nutricional actual de un grupo de madres adolescente de bajos recursos y de sus hijos en Ecuador. **Metodología:** se realizó un estudio observacional, prospectivo del estado nutricional de madres adolescentes y de sus hijos. Se analizaron variables demográficas, clínicas y antropométrica y sus correspondientes Z-scores y se calcularon índices nutricionales. Resultados: se incluyeron 17 madres adolescentes y 16 hijos. La mediana de edad de las madres fue de 19.6 años y de 1.8 años en los niños. Se encontró talla baja en 9/17 (52%) madres y en 3/16 (18.8 %) niños. Se encontró sobrepeso en 29.4 % (5/17) y obesidad en 17.6 % (3/17) de las madres. No se encontraron participantes con bajo peso. **Conclusión:** la malnutrición en este estudio se presentó como talla baja, sugestiva de malnutrición crónica, tanto en madres como en sus hijos. Por otro lado, se encontró sobrepeso y obesidad en las madres, hallazgo que refleja una malnutrición por exceso con una alimentación hipercalórica, aunque poco nutritiva. Estos hallazgos son importantes de cara a plantear nuevas estrategias nutricionales para combatir la malnutrición en Ecuador.

Palabras clave: malnutrición infantil, talla baja, embarazo adolescente, sobrepeso, obesidad.

Abstract

Introduction: malnutrition is a latent problem in Latin America, especially in low socioeconomic strata where poverty, the lack of access to nutritious food, the scarce knowledge regarding nutrition and lack of a culture of healthy eating are important limitations. Low-income teenage mothers are one of the most vulnerable groups. Our goal was to evaluate the current nutritional status of a group of low-income adolescent mothers and their children in Ecuador. Methodology: we performed an observational, prospective study of the nutritional status of adolescent mothers and their children. Demographic, clinical and anthropometric variables were collected,

1. Tratante del Servicio de Gastroenterología y Hepatología Pediátrica. Hospital Metropolitano. Quito, Ecuador;  <https://orcid.org/0000-0002-9858-7369>
2. Fundación AJ, Programa La Ribera. Sangolquí, Ecuador;  <https://orcid.org/0009-0006-4669-584X>
3. Fundación AJ, Programa La Ribera. Sangolquí, Ecuador;  <https://orcid.org/0009-0007-2490-9314>
4. Fundación AJ, Programa La Ribera. Sangolquí, Ecuador;  <https://orcid.org/0009-0007-4297-2026>
5. Tratante de del Servicio de Pediatría. Hospital Metropolitano. Quito, Ecuador;  <https://orcid.org/0009-0001-0148-6108>



Usted es libre de:
Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

Recibido: 20-03-2024

Aceptado: 10-06-2024

Publicado: 30-11-2024

DOI: 10.47464/MetroCiencia/vol32/4/2024/22-28

*Correspondencia autor: mariaclarajijon@hotmail.com

their corresponding percentiles and Z-scores were calculated, and nutritional indices were analyzed. **Results:** 17 adolescent mothers and 16 children were included. The median age for mothers was 19.6 years and 1.8 years for children. Short stature was found in 9/17 (52%) mothers and in 3/16 (18.8%) children. In the mother's group, 29.4% (5/17) were overweight and 17.6% (3/17) were obese. No underweight participants were found. Conclusion: malnutrition in this study presented as overweight, obesity and short stature. These findings are relevant in finding new nutritional strategies to approach malnourishment in Ecuador. **Conclusion:** in this study, malnutrition presented as short stature, suggestive of chronic malnutrition, both in mothers and their children. On the other hand, overweight and obesity were found in mothers, a finding that reflects malnutrition due to a high-calorie but low-nutrition diet. These findings are important to propose new nutritional strategies to combat malnutrition in Ecuador.

Keywords: childhood malnutrition, stunting, teenage pregnancy, overweight, obesity.

Introducción

La malnutrición es un problema latente en Ecuador y en toda Latinoamérica, especialmente en estratos socioeconómicos bajos donde la pobreza, la falta de acceso a alimentos saludables, los conocimientos de nutrición y la falta de cultura de alimentación saludable son limitados. Uno de los grupos más vulnerables es el de madres adolescentes de bajos recursos. En Ecuador, uno de cada cuatro niños que nace es hijo de una madre adolescente¹. El embarazo adolescente aumenta el riesgo de pobreza y de desnutrición tanto en madres como en hijos.

El programa La Ribera de la Fundación Alfredo Jijón en Sangolquí, Ecuador, es un programa cuyo objetivo es promover la salud integral, el empoderamiento y la autonomía de las mujeres jóvenes embarazadas y de mujeres que han sido madres adolescentes. Las participantes del programa acuden diariamente a este centro para recibir apoyo emocional y capacitación en distintos ámbitos con el objetivo de desarrollar herramientas que les ayuden a salir de este círculo de pobreza. Las madres adolescentes que participan de este programa pertenecen a áreas periurbanas del cantón Rumiñahui y se caracterizan por tener bajos o muy bajos recursos económicos. El objetivo de este estudio fue evaluar la situación nutricional actual de este grupo de madres adolescentes y de sus hijos.

Materiales y métodos

Realizamos un estudio observacional, prospectivo del estado nutricional de madres

adolescente y de sus hijos. Se analizaron variables demográficas que incluyeron en ambos grupos sexo, edad actual y variables clínicas como antecedentes personales y alergias. En el grupo de los hijos se incluyeron además la edad gestacional al nacimiento, antecedentes perinatales, el tipo de lactancia y su duración y la edad de inicio de alimentación complementaria. Se midieron variables antropométricas de forma estandarizada y con herramientas calibradas, incluyendo peso (kg) y talla (cm) en ambos grupos. En los hijos se incluyó además el perímetro cefálico (cm). Se utilizó una balanza digital de dos decimales con mediciones de pie para las madres y sus hijos mayores de 4 años y una balanza digital de 3 decimales con mediciones en decúbito para los hijos menores de 4 años. La responsable de tomar las medidas fue siempre la misma persona y las medidas se recogieron en varios días en un periodo de 3 meses. Una vez recogidas las medidas se calcularon el índice de masa corporal (IMC) en madres y la relación peso para talla (P/T) en hijos. Para todas estas variables se determinaron los correspondientes Z-scores utilizando gráficas de OMS para menores de 10 años y gráficas de Carrascosa 2017 para mayores de 10 años por medio de la Aplicación Nutricional de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP). Finalmente se calcularon índices de Waterlow para peso y para talla en menores de 10 años y el índice de Shukla en menores de 2 años.

Se consideró bajo peso un Z-score para peso <-2 desviaciones estándar (DE); baja talla un Z-score para talla de <-2 DE. En niños menores de 10 años se utilizó el Z-score de peso para talla, considerado bajo <-3 DE, sobrepeso entre 2-3 DE y obesidad >3 DE. El perímetro craneal se consideró bajo con Z-score <-2 DE y elevado con Z-score >2 DE. En las madres adolescentes menores de 18 años se utilizó el Z-score del IMC, considerando bajo <-1 DE, sobrepeso 1-2 DE y obesidad >2 DE según definiciones establecidas por la OMS². En madres adolescentes mayores de 18 años utilizó el valor absoluto de IMC y se consideró bajo <18.5 kg/m²; sobrepeso entre 25-30 kg/m² y obesidad >30 kg/m². Adicionalmente se valoró si el sobrepeso y la obesidad tenían asociación con la lactancia al momento de la medición por medio del análisis estadístico de variables no paramétricas con Chi² y la prueba de Cramers'V. Los índices nutricionales de Waterlow y Shukla se calcularon con la ayuda de la Aplicación Nutricional de la SEGHN. El índice nutricional de Waterlow para peso se interpretó como normal $>90\%$, malnutrición leve entre 80-90%, malnutrición moderada entre 70-80% y malnutrición grave $<70\%$. El índice de Waterlow

para talla se interpretó como normal $>95\%$, malnutrición leve entre 90-95%, malnutrición moderada entre 85-90% y malnutrición grave $<85\%$. El índice de Shukla se utilizó en menores de dos años y se interpretó como obesidad $>120\%$, sobrepeso 110-120%, normal 90-110%, malnutrición leve entre 85-90%, malnutrición moderada entre 75-85% y malnutrición grave $<75\%$.

Resultados

Se incluyeron 17 mujeres que habían sido madres cuando eran adolescentes (>18 años), de las cuales 13 eran mayores de 18 años al momento del estudio y 4 seguían siendo menores de 18 años al momento del estudio. La mediana de edad del grupo de madres fue de 19.6 años (rango intercuartílico (RIQ): 15.3-22.9).

Se incluyeron 16 hijos, 7 niñas y 9 niños con una mediana de edad de 1.8 años (RIQ: 0.16-5.1).

Se encontró talla baja en 9/17 (52%) madres (gráfico 1). La mediana de talla en madres fue de -2.26 DE. En niños la mediana de Z-score para talla fue de -1.01 DE y se encontró talla baja en 3/16 (18.8 %) (Gráfico 2).

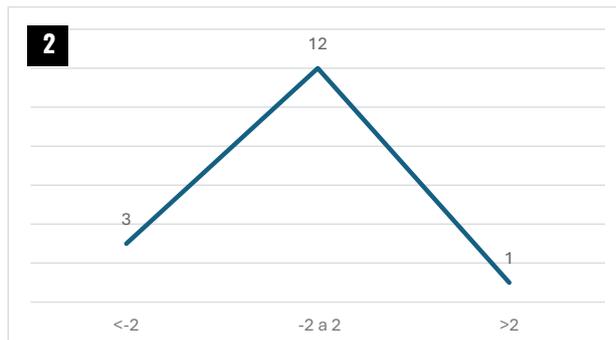
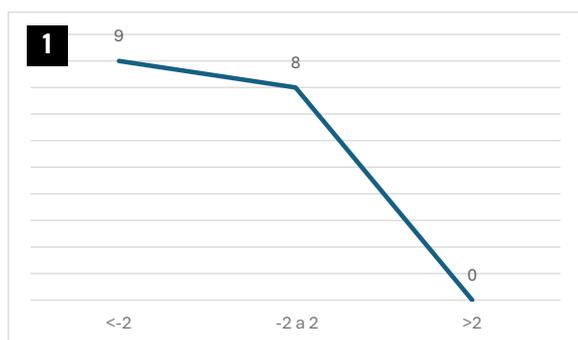


Gráfico 1 y 2. Z score talla madres, Z score de talla hijos/hijas.

Se encontró sobrepeso en 29.4 % (5/17) y obesidad en 17.6 % (3/17) de las madres (Gráfico 3 A y B), la mediana de IMC fue de 23.46 kg/m² y la mediana de Z-score de IMC fue de 1.65 DE. No se encontró asociación entre la lactancia materna y las distintas categorías de peso (bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad) según el IMC

(p 0.236). En niños no se encontraron casos de sobrepeso ni obesidad según el peso para talla (Gráfico 3 C). El tiempo desde el nacimiento de los hijos no tuvo asociación significativa con la presencia de sobrepeso u obesidad en cada madre (p 0.37 y p 0.61 respectivamente).

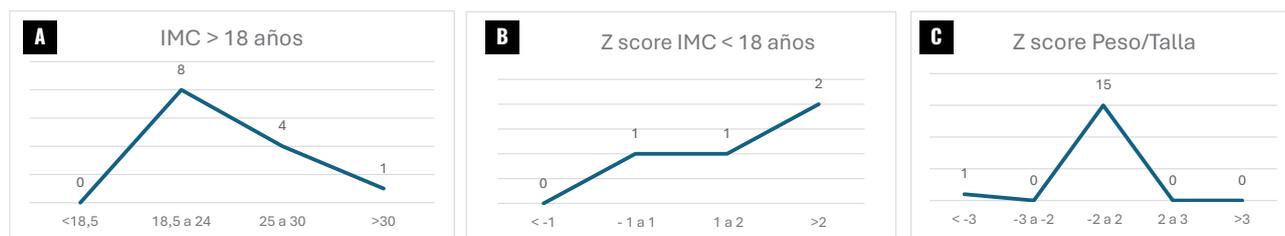


Gráfico 3. A) IMC en madres mayores de 18 años. B) Z score de IMC en madres menores de 18 años. C) Z score de peso/talla en hijos/hijas

Un niño con parálisis cerebral (PCI) secundaria a asfixia neonatal severa presentó microcefalia y bajo peso en el análisis inicial, pero al utilizar tablas específicas para PCI el peso era normal para la edad (percentil 46). No se encontraron otros participantes, ni madre ni hijos, con bajo peso.

Según índices de Waterlow para peso, 2/16 (12.5%) niños presentaron malnutrición leve

(Gráfico 4, A) que no fue evidente en la relación peso para talla. Según el índice de Waterlow para talla 6/16 (37.5%) niños presentaron valores de malnutrición leve, ninguno de malnutrición moderada o grave (Gráfico 4, B). Según el índice de Shukla, 2/7 (28.6%) lactantes presentaron sobrepeso (Gráfico 4, C), este hallazgo no fue evidente al analizar la relación peso para talla.

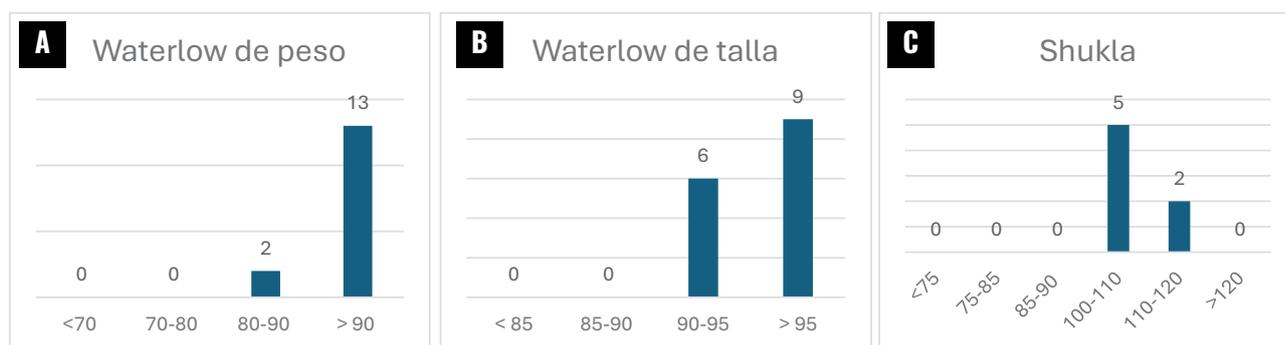


Gráfico 4. A) Índice de Waterlow para peso en hijos/hijas. B) Índice de Waterlow para talla en hijos/hijas. C) Índice de Shukla en menores de 2 años.

Discusión

El hallazgo más llamativo en este estudio fue la alta frecuencia de talla baja, tanto en madres como en sus hijos. La talla baja en las madres puede sugiere una desnutrición crónica. La talla baja en madres puede deberse a un aporte insuficiente o inadecuado de nutrientes durante su infancia y/o adolescencia, lo que conlleva el no alcanzar un adecuado crecimiento o tener un crecimiento por debajo del potencial genético. En este grupo de edad la malnutrición no se asocia a peso bajo ya que se puede deber a una alimentación hipercalórica, pero de

escaso valor nutricional. Mundialmente se identifica a la baja talla como un marcador de malnutrición y de escaso desarrollo socioeconómico. A nivel mundial la prevalencia de talla baja es de 21.3%, mientras que en Ecuador en menores de 5 años es de 23%, una de las más altas de la región³. La talla baja como marcador de desnutrición crónica conlleva varios riesgos, entre ellos están el deterioro cognitivo, peores posibilidades socioeconómicas en la edad adulta, mayor susceptibilidad a las infecciones, deficiencias funcionales, deterioro de la fuerza

y de la tolerancia al ejercicio y mayor mortalidad⁴.

En niños la baja talla también estuvo presente, aunque en menor frecuencia y en menor severidad, con una mediana de -1.01 DE (RIQ de $-1,64$ a $0,39$ DE). Ninguno de estos niños asoció peso bajo ni z score de peso/talla sugestivos de desnutrición. Si se analiza el índice de Waterlow para talla, que es una herramienta más sensible para detectar desnutrición, el porcentaje de niños con valores sugestivos de malnutrición leve fue más alto. Ningún niño presentó índice de Waterlow para talla en rangos de malnutrición moderada o grave. Ninguno de los niños con talla baja o índice de Waterlow para talla $<95\%$ presentó alteraciones en ningún otro parámetro nutricionales. En pediatría, la desnutrición inicialmente se presenta como estancamiento de peso. Si se mantiene en el tiempo, se altera la talla y finalmente se estanca el perímetro craneal⁵. Dado que no hubo alteraciones en ningún otro de estos parámetros y el Z score de talla estuvo solo levemente disminuido, no se puede descartar que ese hallazgo se pueda deber a un componente genético y que no se pueda interpretar como marcador de desnutrición crónica. La alteración en la talla como único parámetro alterado es poco sugestivo de un trastorno nutricional crónico en una población pediátrica en crecimiento.

El segundo hallazgo llamativo fue la alta prevalencia de sobrepeso (29.4 %) y obesidad (17.6 %) en las madres. El promedio de prevalencia de sobrepeso y obesidad adolescente a nivel mundial se ha descrito entorno al 18,2%⁶. Sin embargo, Latinoamérica es una de las regiones con mayor prevalencia, superando considerablemente los promedios mundiales. Según el último reporte de UNICEF de 2023, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes en Latinoamérica ha aumentado de 21,5% en 2000 a 30,6 % en 2016⁶. La prevalencia actual de sobrepeso (incluyendo obesidad) en adolescentes en Ecuador es de 28.3% y la de obesidad es de 9.4%⁶. El sexo fe-

menino tiene mayor riesgo de obesidad, especialmente en la adolescencia. La prevalencia de obesidad es más alta en poblaciones de bajo estrato socioeconómico ya que el costo de una alimentación saludable es más alto y requiere mayor planificación. Según el informe de la Organización Pan Americana de Salud de 2022, una dieta saludable tiene un costo más alto en Latinoamérica (3.89 dólares por persona por día), en comparación a promedios mundiales (3.54 dólares por persona por día)⁷.

En niños no se encontraron casos de sobrepeso ni obesidad según la relación peso/talla. Según el índice de Shukla, el 28.6% de los lactantes presentaron rangos sugestivos de sobrepeso. Este hallazgo no fue evidente al analizar la relación peso/talla. Es importante considerar que el índice de Shukla es una medida más sensible que puede ayudarnos a identificar a lactantes en riesgo de sobrepeso antes de que llegue a cumplir parámetros por antropometría. El poder identificar a estos niños con riesgo de sobrepeso de forma precoz puede ser una herramienta muy útil para desarrollar estrategias y programas de prevención de sobrepeso y obesidad en la infancia. En Latinoamérica se han descrito prevalencias de sobrepeso y obesidad infantil muy por encima de las encontradas por antropometría en nuestro estudio. En Latinoamérica en niños menores de 5 años, la prevalencia de sobrepeso ha pasado de 6,8 % en 2000 a 8,6 % en 2022, superior al promedio mundial actual de 5,6%⁶.

Este estudio presenta algunas limitaciones, entre ellas está el hecho de que en nuestro medio no disponemos de gráficas nutricionales de peso y talla propias y específicas de nuestra población. Por este motivo nos vemos obligados a utilizar gráficas internacionales que pueden generar un sesgo. El uso de gráficas de otras poblaciones puede sobreestimar la frecuencia de talla baja por un sesgo poblacional si se considera que la talla de los ecuatorianos puede ser menor a la de otras poblaciones⁸. De acuerdo con

una investigación realizada por el Lancet en 2020, Sudamérica tiene una población con una estatura promedio de 1,73 metros en hombres y de 1,60 metros en mujeres. En Ecuador la estatura promedio en adultos es de 1,67 m en hombres y 1,55 m en mujeres⁹. Una limitación adicional es el escaso tamaño muestral, con solo 17 madres y 16 hijos, la muestra es muy pequeña y limita el alcance de este estudio a pesar de tener resultados similares otros descritos para la región. Otro posible sesgo de esta investigación es el sesgo muestral, ya que se analizó a una cohorte muy específica con alto riesgo nutricional y con bajos o muy bajos recursos socioeconómicos. Al ser una población de alto riesgo nutricional, la frecuencia de talla baja, sobrepeso y obesidad son más altas que aquellas descritas en estudios en la población general. Esta limitante puede hacer que nuestros resultados sean poco extrapolables a otras poblaciones con menos riesgo. Finalmente, una posible limitación adicional fue que por motivos económicos la valoración nutricional se centró exclusivamente en parámetros antropométricos, sin poder contar en parámetros bioquímicos nutricionales como del perfil lípido, férrico o proteico o valoraciones de la composición corporal. Este tipo de herramientas nutricionales adicionales podrían aportar información más precisa en la consideración del estado nutricional de la cohorte estudiada.

Conclusión

La malnutrición en esta cohorte se presentó como sobrepeso, obesidad y talla baja. No se identificaron casos de bajo peso. En esta cohorte puede la talla baja implica una desnutrición crónica en las madres, sin embargo, puede haber un componente de talla baja genética, especialmente en niños con el resto de los parámetros normales. Por otro lado, se encontró sobrepeso y obesidad en varias madres, hallazgo que refleja una malnutrición por exceso con una alimentación hipercalórica, aunque poco nutritiva. Estos resultados son importantes de cara a plantear nuevas estrategias nutricionales

para combatir la malnutrición en Ecuador. Es fundamental mejorar los conocimientos nutricionales de la población general para intentar conseguir una alimentación basada en alimentos más nutritivos y menos basada en alimentos hipercalóricos nutricionalmente vacíos. Además, estos hallazgos pueden apoyar al desarrollo de programas de seguimiento nutricional a madres adolescente con controles antropométricos pre y postnatales y con asesoría nutricional que permita mejorar su alimentación y la de sus hijos. De cara al futuro, serían muy útiles estudios que permitan valorar el estado nutricional a mayor profundidad, incluyendo la medición de niveles de micronutrientes. Este tipo de estudios permitirían diseñar mejores estrategias específicamente dirigidas a mejorar y evitar deficiencias nutricionales.

Contribución de los autores

a Concepción y diseño del trabajo: María Clara Jijón Andrade, Carolina Reed Coloma

b Recolección/obtención de resultados: María Clara Jijón Andrade, Ana Paula Cando Ruiz, María Sol Almeida Álvarez

c Análisis e interpretación de datos: María Clara Jijón Andrade,

d Redacción del manuscrito: María Clara Jijón Andrade

e Revisión crítica del manuscrito: María Clara Jijón Andrade, María Sol Almeida Álvarez, Carolina Reed Coloma, Xavier Jijón Letort

f Aprobación de su versión final: María Clara Jijón Andrade, Ana Paula Cando Ruiz, María Sol Almeida Álvarez, Carolina Reed Coloma, Xavier Jijón Letort

g Aporte de pacientes o material de estudio: María Clara Jijón Andrade, Ana Paula Cando Ruiz, María Sol Almeida Álvarez, Carolina Reed Coloma

h Obtención de financiamiento: NA

i Asesoría estadística: Carolina Reed Coloma

j Asesoría técnica o administrativa: María Clara Jijón Andrade, Ana Paula Cando Ruiz, María Sol Almeida Álvarez

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo con el Hospital Metropolitano y los miembros de la revista MetroCiencia.

Financiación

La realización de este estudio no requirió ningún apoyo financiero.

Agradecimientos

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a los Dr. Alfredo Jijón Melo y Dr. Alfredo Jijón Letort por su aporte a la salud de madres adolescentes de nuestro país y por ser la fuente de inspiración para la creación del Programa La Ribera.

Bibliografía

1. **Lugmaña G, Troya, P.** Boletín Técnico N° 01-2021-RENV. Registro Estadístico de Nacidos Vivos, 2020. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). 2021. [Consultado 15 Julio 2024]. Disponible en: <https://anda.inec.gob.ec › catalog › download>
2. **Organización Mundial de la Salud.** Obesidad y sobrepeso. 2024. [Consultado 18 Julio 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
3. **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018.** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Quito, 2019. [Consultado 15 Julio 2024].
4. **Montenegro CR, Gomez G, Hincapie O, Dvoretzkiy S, DeWitt T, Gracia D, et al.** The pediatric global burden of stunting: Focus on Latin America. Vol. 3, Lifestyle Medicine. John Wiley and Sons Inc; 2022.
5. **Márquez-González H, García-Sámano VM, Caltenco-Serrano ML, García-Villegas EA, Márquez-Flores H, Villa-Romero AR.** Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. Vol. 7, Medigraphic. Agosto 2012 pp 59-69
6. **Crece la ola de sobrepeso en la niñez.** ¿Demasiado tarde para revertir la marea en América Latina y el Caribe?. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF. Ciudad de Panamá, 2023. [Consultado 15 Julio 2024]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/informes/ola-sobrepeso-ninez-adolescencia-america-latina-caribe>
7. **Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional - América Latina y el Caribe 2022: hacia una mejor asequibilidad de las dietas saludables.** FAO, FIDA, OPS, WFP y UNICEF. Santiago de Chile, 2023. [Consultado 18 Julio 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cc3859es>
8. **Tarupi WA, Lepage Y, Hauspie R, Félix ML, Monnier C, Campbell J, et al.** Cross-sectional study of child and adolescent growth in Ecuador. Revista Argentina de Antropología Biológica, 2019. [Consultado el 18 de julio de]. Disponible en: <https://revistas.unlp.edu.ar/raab/article/view/5173>
9. **Phelps NH, Singleton RK, Zhou B, Heap RA, Mishra A, Bennett JE, et al.** Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. The Lancet, 2024. [Consultado el 18 de julio de]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(23\)02750-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(23)02750-2/fulltext)

Cómo citar: Jijón Andrade MC, Cando Ruiz AP, Almeida Álvarez MS, Reed Coloma C, Jijón Letort J. Sobrepeso y talla baja; la cara actual de la malnutrición en una población de riesgo. MetroCiencia [Internet]. 15 de noviembre de 2024;32(4):22-28. Disponible en: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol32/4/2024/22-28>