



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), Noviembre-Diciembre 2025,  
Volumen 9, Número 6.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i6](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6)

# **ASOCIACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE LA DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y OBESIDAD EN ESCOLARES, 10-12 AÑOS**

## **METHODOLOGY FOR THE EVALUATION OF DETERIORATION IN URBAN PAVEMENTS SUPPORTED BY UNMANNED AERIAL INSPECTION**

**Pablo Julián López González**

Instituto Tecnológico Superior de Misantla, México

**Oscar Moreno Vázquez**

Instituto Tecnológico Superior de Misantla, México

**Johana Zujeyth Escobar Galván**

Instituto Tecnológico Superior de Misantla, México

**Brigitte Guadalupe Hernández González**

Instituto Tecnológico Superior de Misantla, México

**David Hernández Villeda**

Instituto Tecnológico Superior de Misantla, México

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i6.22080](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.22080)

## Asociación entre la Calidad de la Dieta, Actividad Física y Obesidad en Escolares, 10-12 años

**Dorling Clarissa Valencia Valencia<sup>1</sup>**[dvalenciav@uaemex.mx](mailto:dvalenciav@uaemex.mx)<https://orcid.org/0009-0000-8640-6957>Universidad Autónoma del Estado de México  
Estado de México, México**María Eugenia Álvarez Orozco**[Orozco.tes@gmail.com](mailto:Orozco.tes@gmail.com)<https://orcid.org/0000-0001-5587-3528>Universidad Autónoma del Estado de México  
Estado de México, México**Berenice Madin Juárez**[beremadin@hotmail.com](mailto:beremadin@hotmail.com)<https://orcid.org/0000-0002-9155-7503>Universidad Autónoma del Estado de México  
Estado de México, México

### RESUMEN

**Introducción:** La obesidad infantil es un desafío de salud pública global vinculado a la inactividad física y dietas deficientes. Adoptar hábitos saludables en la infancia mejora la composición corporal y el rendimiento académico. El objetivo de este estudio fue asociar el nivel de actividad física y la calidad de la dieta como factores preventivos frente a la prevalencia de obesidad en escolares de 10 a 12 años en San Mateo Atenco, México. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal en alumnos de quinto y sexto grado. Se utilizaron el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y el Índice de Calidad de la Dieta (ICD) para recolectar datos tras obtener los consentimientos correspondientes. **Resultados:** se identificaron la mala calidad de la dieta como el principal factor de riesgo, predominando la categoría de "Necesita cambios" debido al consumo excesivo de ultraprocesados. Aunque la mayoría presentó un IMC normal y actividad física moderada, no se halló una asociación estadística inmediata entre estas variables y la obesidad. **Conclusiones:** Con la deficiencia nutricional observada urge la implementación de intervenciones preventivas para evitar enfermedades crónicas futuras y potenciar el bienestar físico como cognitivo del escolar.

**Palabras clave:** obesidad, escolares, actividad física, dieta

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [dvalenciav@uaemex.mx](mailto:dvalenciav@uaemex.mx)

# Association Between Diet Quality, Physical Activity and Obesity in Schoolchildren, 10-12 Years

## ABSTRACT

**Introduction:** Childhood obesity is a global public health challenge linked to physical inactivity and poor diets. Adopting healthy habits in childhood improves body composition and academic performance. The aim of this study was to compare the relationship between the level of physical activity and diet quality as preventive factors against the prevalence of obesity in schoolchildren aged 10 to 12 in San Mateo Atenco, Mexico. **Materials and Methods:** An observational, analytical, and cross-sectional study was conducted on fifth and sixth-grade students. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the Diet Quality Index (DQI) were used to collect data after obtaining the corresponding consents. **Results:** poor diet quality was identified as the main risk factor, with the category 'Needs changes' predominating due to excessive consumption of ultra-processed foods. Although most had a normal BMI and moderate physical activity, no immediate statistical association was found between these variables and obesity. **Conclusions:** With the observed nutritional deficiency, it is urgent to implement preventive interventions to avoid future chronic diseases and enhance the physical as well as cognitive well-being of the schoolchild.

**Keywords:** obesity, schoolchildren, physical activity, diet

*Artículo recibido 10 diciembre 2025  
Aceptado para publicación: 10 enero 2026*



## INTRODUCCIÓN

La obesidad y el sobrepeso se definen como la acumulación anormal o excesiva de grasa perjudicial para la salud (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021). En la etapa escolar, representa un desafío crítico de salud pública, ya que incrementa la morbilidad de enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus tipo II, hipertensión arterial y trastornos psicológicos como la depresión y baja autoestima (Daza, 2023). En este contexto, la enfermería pediátrica desempeña un rol fundamental en la promoción de estilos de vida saludables, enfocándose en la alimentación equilibrada, el sueño adecuado y la actividad física constante para combatir el sedentarismo y el uso excesivo de dispositivos electrónicos (García, 2023).

En México, factores sociales, económicos y alimentarios han posicionado a los escolares como la población más vulnerable ante este desorden metabólico (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020). Esta investigación analiza la obesidad desde una perspectiva multifactorial, destacando que la actividad física —definida como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que genere un gasto de energía— y una dieta diversificada son los pilares preventivos esenciales (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021). El estudio se sitúa en San Mateo Atenco, donde, ante la falta de datos locales específicos en los registros oficiales, se busca fortalecer la prevención y promoción de la salud a través de la intervención de enfermería.

A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) reporta que la obesidad infantil afecta a millones de menores; para el año 2030, se estima que el 39% de la población infantil en México padecerá esta condición (Monroy, 2020). La normativa mexicana (NOM-008-SSA3-2017) establece que el tratamiento debe ser integral, evaluando indicadores antropométricos como el Índice de Masa Corporal (IMC) de acuerdo con la edad y el sexo en menores de 10 a 19 años, así como el estado nutricional y la actividad física del paciente.

La problemática es alarmante: el INEGI y la ENSANUT (2018) señalan que en México la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años alcanzó el 35.6%, colocando al país en el quinto lugar mundial de esta crisis sanitaria. Mientras en países como Estados Unidos el entorno alimentario está dominado por productos ultraprocesados y bebidas azucaradas, en San Mateo Atenco, Estado de México, se presenta un escenario dual.



Por un lado, las autoridades municipales enfocan sus líneas de acción en combatir la desnutrición en zonas vulnerables; por otro, los informes recientes subrayan la necesidad de programas de nutrición escolar que garanticen desayunos diseñados bajo los criterios del "Plato del Bien Comer".

A pesar de los esfuerzos institucionales por entregar desayunos escolares y fomentar la actividad física, la falta de datos estadísticos locales actualizados en San Mateo Atenco dificulta la creación de estrategias de intervención precisas. La transición epidemiológica muestra que la mala alimentación y el sedentarismo están desplazando a los problemas de carencia, convirtiendo a la obesidad en un "foco rojo" para el desarrollo de enfermedades crónicas a edades tempranas. Por lo expuesto, surge la necesidad de investigar: ¿Cuál es la asociación entre el nivel de actividad física y la calidad de la dieta como factores preventivos en la prevalencia de obesidad en escolares de 10 a 12 años?

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Diseño de estudio**

Se realizó una investigación cuantitativa, observacional, analítico y transversal.

**Muestra y técnica de muestreo** El universo consistió en escolares de 5° y 6° grado de la Primaria del municipio de San Mateo Atenco (N=228). Se aplicó un muestreo no probabilístico obteniendo una muestra de n=194 escolares (edad media 10.71), con un nivel de confianza del 97% y un margen de error del 3%. Se contó con el consentimiento informado de los padres y asentimiento de los menores.

### **Criterios de selección**

- **Inclusión:** Alumnos inscritos con documentación firmada.
- **Exclusión:** Ausentes el día de la toma de datos o que declinaron participar.
- **Eliminación:** Cuestionarios incompletos o falta de datos antropométricos.

### **Variables e instrumentos**

Las variables principales independientes fueron Actividad Física, Calidad de la Dieta, la variable dependiente el estado nutricional (prevalencia de obesidad) medida a través del Índice de Masa Corporal (IMC) categorizado (Bajo peso, Normal, Sobrepeso, Obesidad) y las variables confusoras fueron edad y sexo.

Se utilizaron los siguientes instrumentos para medir las variables de interés:



1. Cuestionario IPAQ: Mide actividad física en METs (Caminata 3.3, Moderada 4, Vigorosa 8). Categoriza el nivel en Bajo, Moderado o Alto (Alfa de Cronbach  $\alpha=0.685$ ).
2. Índice de Calidad de la Dieta (ICD): Frecuencia de consumo de 12 variables (0-120 puntos). Clasifica en Saludable, Necesita cambios o Poco saludable ( $\alpha=0.7$ ).
3. Cartilla Nacional de Salud (10-19 años): Referencia para clasificar el IMC (Bajo peso, Normal, Sobrepeso, Obesidad).

### **Procedimiento y Fase Analítica**

#### **El estudio se dividió en tres fases:**

- Teórica: Consulta en bases de datos (Redalyc, Medigraphic, OMS) y Normas Oficiales (NOM-008-SSA3-2017).
- Empírica: Toma de peso (báscula Renpho) y talla (estadímetro portátil) siguiendo el plano de Frankfurt y estandarización antropométrica para evitar errores.
- Analítica: Procesamiento en SPSS v.25 y Excel. Se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y la prueba estadística Chi-Cuadrado para determinar la asociación entre las variables de interés.

### **Consideraciones Éticas y Factibilidad**

Bajo el Código de Nuremberg y la Ley General de Protección de Datos Personales, se garantizó la confidencialidad y el bienestar de los participantes. El estudio se considera factible y sin conflictos de interés, con beneficios estrictamente científicos para la prevención de enfermedades metabólicas.

## **RESULTADOS**

### **Caracterización Sociodemográfica de la Muestra**

La muestra final se constituyó por 194 escolares, con una distribución por sexo del 51% ( $n=99$ ) para el género femenino y 49% ( $n=95$ ) para el masculino. En cuanto a la distribución por edad, el grupo de 11 años fue el predominante con el 53.6% ( $n=104$ ), seguido por los de 10 años con 37.6% ( $n=73$ ) y, finalmente, los de 12 años con el 8.8% ( $n=17$ ).

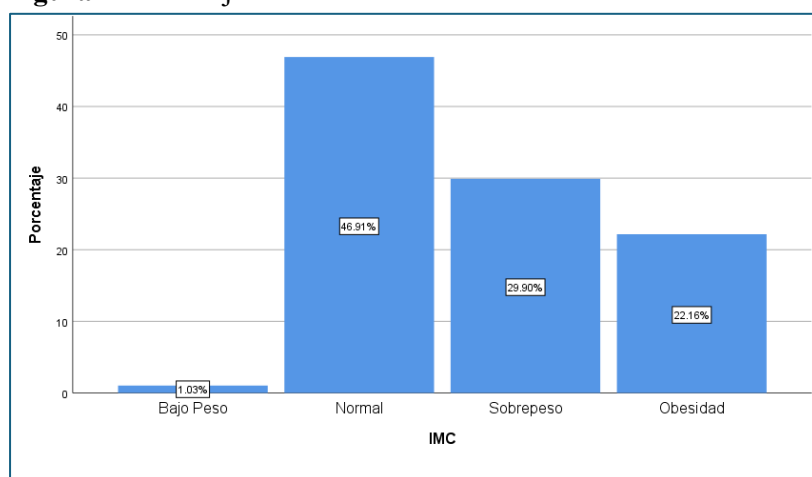
Respecto a la distribución por grado escolar, la participación fue equilibrada entre los grupos: 5ºB presentó la mayor frecuencia con 19.1% ( $n=37$ ), seguido de 5ºC con 18% ( $n=35$ ), 5ºA con 17.5% ( $n=34$ ), 6ºC con 16% ( $n=31$ ), 6ºB con 14.9% ( $n=29$ ) y 6ºA con 14.4% ( $n=28$ ).



## Análisis del Estado Nutricional, Actividad Física y Calidad de la Dieta

De acuerdo con los criterios de la Cartilla Nacional de Salud (10 a 19 años), el 46.9% (n=91) de los escolares presentó un Peso Normal (Figura 1). No obstante, se identificó una prevalencia combinada de exceso de peso del 52.1%, desglosada en un 29.9% (n=58) con sobrepeso y un 22.2% (n=43) con obesidad; el bajo peso solo representó el 1% (n=2). Al analizar por grupos, el peso normal fue la categoría prevaleciente en todas las secciones, destacando el grupo 5°A con 24 escolares en este rango.

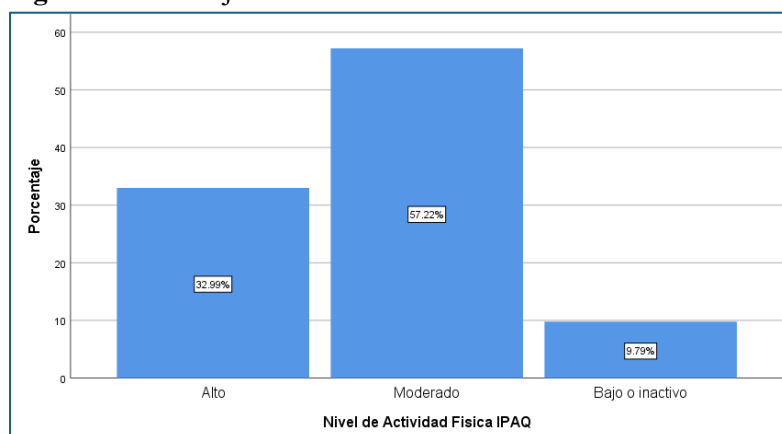
**Figura 1** Porcentaje del Estado Nutricional de los escolares



Nota. Datos obtenidos del Cuestionario de Antropometría

En cuanto a la actividad física evaluada mediante el cuestionario IPAQ, el 57.2% (n=111) de los escolares se situó en un Nivel Moderado, mientras que el 33% (n=64) alcanzó un nivel alto y el 9.8% (n=19) se clasificó en nivel bajo o inactivo. Esta tendencia al nivel moderado fue constante en todos los grados y grupos escolares. (Figura 2)

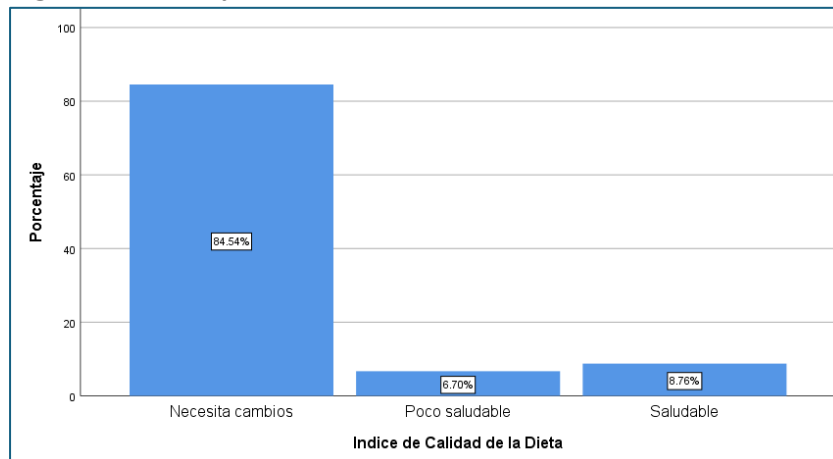
**Figura 2** Porcentaje de Nivel de Actividad Física de los escolares



Nota. Datos obtenidos del Cuestionario IPAQ

Respecto a la calidad de la dieta (ICD), los resultados son críticos: el 84.5% (n=164) de los escolares se encuentra en la categoría "Necesita cambios". Solo el 8.8% (n=17) mantiene una dieta saludable, mientras que el 6.7% (n=13) posee una dieta poco saludable. Esta deficiencia nutricional fue transversal en todos los grupos académicos evaluados. (Figura 3)

**Figura 3** Porcentaje de Índice de Calidad de la Dieta de los escolares



Nota. Datos obtenidos del Cuestionario del Índice de Calidad de la Dieta

### Análisis Estadístico e Inferencial

Para determinar la relación entre las variables, se aplicó inicialmente la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, obteniendo una significancia de  $p=0.000$  en actividad física, calidad de la dieta y estado nutricional. Al no presentar una distribución normal, se procedió con la prueba no paramétrica Chi-cuadrado de Pearson con corrección exacta de Fisher.

Los resultados del análisis de asociación no mostraron diferencias estadísticamente significativas:

- Actividad Física vs. Estado Nutricional: No existe asociación significativa ( $\chi^2 = 2.638$ ;  $p=0.875$ ).
- Calidad de la Dieta vs. Estado Nutricional: No se halló asociación significativa ( $\chi^2 = 8.268$ ;  $p=0.208$ ).
- Interacción Multivariable: Al contrastar simultáneamente la actividad física y la dieta con el grado de obesidad, los resultados se mantuvieron sin significancia estadística ( $\chi^2 = 1.122$ ;  $p=0.923$ ).

A pesar de la falta de asociación estadística, se observa un dato cualitativo de suma importancia: los escolares con niveles de actividad física moderada presentan, de manera generalizada, una calidad de



dieta que "necesita cambios", independientemente de si su estado nutricional actual es de bajo peso, normal, sobrepeso u obesidad.

## DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación revelan una realidad epidemiológica compleja en los escolares de San Mateo Atenco. Aunque la hipótesis inicial planteaba una relación directa entre el estilo de vida y la prevalencia de obesidad, los resultados estadísticos no mostraron una asociación significativa entre el nivel de actividad física ( $\chi^2= 2.638$ ,  $p=0.875$ ) o la calidad de la dieta ( $\chi^2= 8.268$ ,  $p=0.208$ ) con el Índice de Masa Corporal (IMC).

Un dato preocupante es que el 84.5% de los escolares se encuentra en la categoría de "Necesita cambios" en su alimentación. Esta cifra coincide con lo expuesto por Durán (2021), quien señala que el entorno alimentario escolar está dominado por productos ultraprocesados y como lo sugiere García et al. (2021) que factores como la alimentación y el entorno familiar pueden ser más influyentes en el estado nutricional. El hecho de que no exista asociación estadística con la obesidad actual sugiere que el daño metabólico podría estar en una etapa de latencia; es decir, los escolares consumen una dieta deficiente, pero su metabolismo joven y un nivel de actividad física predominantemente moderado (57.2%) compensan momentáneamente el balance energético, manteniendo un IMC normal en la mitad de la muestra (46.9%).

La ausencia de significancia estadística no implica la ausencia de riesgo. Como se observó en los resultados, incluso los escolares con peso normal presentan dietas deficientes. Esto sugiere que el IMC, como medida única, puede estar ocultando una "obesidad metabólica" en niños de peso normal, donde la composición corporal podría tener un alto porcentaje de grasa no reflejado en el peso total.

Nuestros resultados difieren de la ENSANUT (2018), que reporta una asociación directa entre el consumo de bebidas azucaradas y el aumento del IMC. Esta discrepancia puede deberse al diseño transversal y la muestra de participantes tenida en nuestro estudio, sin considerar el historial nutricional previo del escolar o factores genéticos y endocrinos que también intervienen en la obesidad.

Para el profesional de enfermería, estos resultados subrayan que la intervención no debe limitarse solo a los escolares con sobrepeso u obesidad. La prevalencia universal de una dieta que "necesita cambios" indica que toda la población escolar está en riesgo. La educación para la salud debe ser primordial y



preventiva, enfocándose en modificar los hábitos antes de que el desequilibrio metabólico se manifieste clínicamente como una enfermedad crónica.

Aunque casi la mitad de la población escolar (46.9%) presenta un IMC dentro de los rangos de normalidad, existe una prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad superior al 50%. Esto confirma que la obesidad es un problema de salud pública vigente en la institución perteneciente al municipio de San Mateo Atenco.

## **CONCLUSIONES**

El hallazgo más contundente es la mala calidad de la dieta en el 84.5% de los escolares. El hecho de que la mayoría "necesite cambios" independientemente de su peso actual, revela que el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) a corto y mediano plazo es elevado para toda la población estudiada.

La mayoría de los escolares mantiene un nivel de actividad física moderado. Esta constancia podría estar actuando como un factor protector temporal que evita que el IMC se eleve de forma inmediata a pesar de la ingesta de alimentos ultraprocesados.

La falta de significancia estadística sugiere que la obesidad en esta etapa escolar es un fenómeno multifactorial que no depende exclusivamente del ejercicio o la dieta actual, sino de una acumulación de hábitos, factores genéticos y el entorno socioeconómico que el IMC por sí solo no logra explicar en un estudio transversal.

## **Recomendaciones**

Para abordar de manera integral la problemática identificada, es imperativo que las autoridades escolares implementen políticas más estrictas que regulen la venta de alimentos en las cooperativas con base en la normativa para una alimentación saludable implementada en 29 de marzo del 2025 por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Secretaría de Salud de México, priorizando el acceso al agua simple y el consumo de alimentos naturales por encima de los productos ultraprocesados y las bebidas azucaradas. Esta acción debe complementarse con el diseño de programas de vigilancia nutricional continúa liderados por el personal de enfermería; dichos programas no deben limitarse exclusivamente a la toma rutinaria de peso y talla, sino que deben integrar talleres dinámicos de



educación alimentaria para padres y escolares, fundamentados en las directrices del "Plato del Bien Comer" para fortalecer la cultura nutricional desde el núcleo familiar.

Asimismo, resulta fundamental fomentar un mayor involucramiento de los tutores en la planeación y preparación de refrigerios escolares saludables, estableciendo al mismo tiempo límites claros al tiempo de ocio frente a pantallas. El objetivo es incentivar estilos de vida activos que logren superar los 60 minutos de actividad física diaria recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la población infantil.

Finalmente, desde una perspectiva científica, se sugiere la realización de estudios de corte longitudinal que incorporen mediciones de composición corporal mediante bioimpedancia. Esto permitiría observar la evolución del estado nutricional de los escolares a largo plazo y determinar con mayor precisión si la dieta deficiente detectada en esta etapa se traduce efectivamente en un diagnóstico clínico de obesidad durante la adolescencia temprana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araujo, T. (2021). *Desnutrición infantil: Implicaciones y recomendaciones*. Instituto Nacional de Salud Pública. [https://www.insp.mx/images/stories/INSP/Docs/cts/cts\\_dic.pdf](https://www.insp.mx/images/stories/INSP/Docs/cts/cts_dic.pdf)
- Barrera, R. (2017). Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *The European Journal of Occupational Health Nursing (EJOHN)*, 7(2), 49-54. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920688>
- Bernal, F. C., Medina, M. M., Delgado-Caramutti, J. G., & Minchón-Medina, C. A. (2023). Análisis bibliométrico de la producción científica mundial de enfermería sobre la obesidad infantil. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 34(1), e2304. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S230721132023000100040&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S230721132023000100040&script=sci_arttext&tlng=en)
- Daza, C. H. (2023). La obesidad infantil: Un desafío para la salud pública. *Revista de Salud Pública de México*.
- Daza, M. d. (2023). Obesidad Infantil: influencia de la nutrición y el estrés materno. *Revista de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 24(4). [https://www.revista.unam.mx/2023v24n4/obesidad\\_infantil\\_influencia\\_de\\_la\\_nutricion\\_y\\_el\\_estres\\_materno/](https://www.revista.unam.mx/2023v24n4/obesidad_infantil_influencia_de_la_nutricion_y_el_estres_materno/)



- Durán, A. C., Mialon, M., Crosbie, E., Jensen, M. L., Harris, J. L., Batis, C., Corvalán, C., & Taillie, L. S. (2021). Soluciones relacionadas con el entorno alimentario para prevenir la obesidad infantil en América Latina y en la población latina que vive en Estados Unidos. *Obesity Reviews*, 22(Suppl. 5), e13344. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/obr.13344>
- Duran, P. (2021). Entorno alimentario y calidad de la dieta en la edad escolar: un análisis de los factores que contribuyen a la obesidad infantil. *Revista Iberoamericana de Nutrición y Salud Pública*, 12(3), 45-58.
- ENSANUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición) Continua 2022. (2022). *Prevalencias de sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescente de México*. [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2022/documentos\\_analiticos.php](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2022/documentos_analiticos.php)
- García, L., Pérez, J., & Rodríguez, M. (2021). Factores asociados a la obesidad infantil en México: una revisión sistemática. *Revista de Nutrición y Salud Pública*, 15(2), 45-60. doi:10.1234/rns.v15i2.5678
- García, M. (2023). *El papel de la enfermería pediátrica en la promoción de hábitos saludables en la etapa escolar*. Editorial Académica.
- García, M. J. (2023). Obesidad Infantil: la otra pandemia. En *Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria* (pp. 127–139). [https://www.aepap.org/sites/default/files/pag\\_127\\_139\\_obesidad\\_infantil.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/pag_127_139_obesidad_infantil.pdf)
- García, V. (2023). El niño en crecimiento: edad escolar. *CareFirst*. <https://carefirst.staywellsolutionsonline.com/Spanish/RelatedItems/90,p05387>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018. Presentación de resultados*. México: INEGI/INSP.
- Jimeno-Martínez, A., Maneschy, I., Rupérez, A. I., & Moreno, L. A. (2021). Factores determinantes del comportamiento alimentario y su impacto sobre la ingesta y la obesidad en niños. *Journal of Behavior and Feeding*, 1(1), 60–71. <https://doi.org/10.32870/jbf.v1i1.20>
- Monroy, A. (2020). Iniciativa de vigilancia de la Obesidad Infantil y proyecciones epidemiológicas al 2030. *Revista de Salud Pública y Nutrición*.



Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021). *Obesidad y sobrepeso: Datos y cifras mundiales*.

Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Secretaría de Salud. (2017). *Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2017, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad*. Diario Oficial de la Federación.

Secretaría de Salud. (2023). *Cartillas Nacionales de Vacunación*. Gobierno de México.

<https://www.gob.mx/salud/documentos/cartillas-nacionales-de-vacunacion>

