

# Suplementos Lipídicos en la Prevención de la Desnutrición Infantil: una Revisión

González-Dorascó Brenda M.,<sup>1</sup> Almazán-Chávez Ana V.<sup>1</sup>

Fundación Nutriwell.<sup>1</sup>

## Introducción

La desnutrición en menores de 5 años ha sido un problema de salud pública prevalente a nivel mundial, principalmente en países en vías de desarrollo. Esta patología está caracterizada por un aporte insuficiente de macro y micronutrientes que impacta de manera negativa en el desarrollo y crecimiento de las y los niños, así como en el estado de salud general a largo plazo. Existen múltiples causas de estos déficits, sin embargo, en México las más comunes están relacionadas principalmente con la pobreza extrema, inseguridad alimentaria, falta de acceso a alimentos saludables y el bajo nivel educativo de las familias.<sup>1</sup>

La desnutrición se manifiesta en diversas formas dependiendo de sus causas, no obstante, su principal presentación es la desnutrición crónica, misma que provoca retraso en el crecimiento (stunting), además de mayor susceptibilidad a enfermedades infecciosas, tamaño de órganos menor al esperado para la edad y déficit en la función fisiológica e incremento en la mortalidad.<sup>2</sup>

Por otro lado, además de las consecuencias individuales, la desnutrición infantil genera un impacto económico y social importante en los países, sobre todo en aquellos donde la proporción de población vulnerable es importante. En México, se estima que el gasto en salud relacionado con la desnutrición rebasa los 900 millones de dólares, lo cual ha representado el 2.6% del gasto total en salud.<sup>3</sup>

De acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para 2022 existían alrededor de 149.2 millones de niños menores de 5 años que sufrían de retraso en el crecimiento y 45.4 millones padecían emaciación (wasting).<sup>4</sup> Cifras nacionales arrojan que, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 (ENSANUT 2022), 12.9% de los niños menores de 5 años presentaban desnutrición crónica, traducida en retraso en el crecimiento, y 1.4% mostraba bajo peso o emaciación.<sup>5</sup> Las causas más comunes de este padecimiento en las y los niños mexicanos están relacionadas principalmente con la pobreza y la disponibilidad alimentaria.<sup>6</sup>

Lo anterior es un reflejo de la persistente vulnerabilidad de las y los niños en México y resalta la importancia de crear intervenciones tanto a nivel de políticas públicas como de atención a las personas con mayor necesidad.

Una de las estrategias para mitigar el impacto de la desnutrición crónica es el uso de distintas formas de suplementos alimenticios fortificados, tales como los alimentos terapéuticos listos para consumirse (RUTF, por sus siglas en inglés), que ha demostrado efectos positivos en niñas y niños con desnutrición severa en países con extrema pobreza e inseguridad alimentaria disminuyendo la incidencia de mortalidad y mejorando índices de peso y talla<sup>7</sup> gracias a su alto contenido de macronutrientes, vitaminas y minerales.<sup>8</sup> Además del RUTF, existen los suplementos lipídicos de pequeña cantidad (SQ-LNS, por sus siglas en inglés). Estos están elaborados con una mezcla de vitaminas, minerales, energía, proteína y ácidos grasos esenciales que proporcionan un aporte nutricional adecuado ( $\approx 120$  kcal/porción) y promueven

un desarrollo óptimo. Asimismo, su naturaleza de rápido consumo y cero preparación, por su forma cremosa o de pasta, los hace un alimento seguro y con menos probabilidad de contaminación, lo cual contribuye a disminuir enfermedades relacionadas con la alimentación.<sup>9</sup> Por sus características nutricionales, el principal objetivo de estos alimentos es la prevención de la desnutrición en población de 6 a 24 meses;<sup>10</sup> por lo tanto, se han realizado diversos estudios a nivel mundial demostrando los efectos benéficos sobre índices antropométricos, clínicos y bioquímicos en niños/as con mayor riesgo de enfermedad.

El objetivo de esta revisión es explicar los diferentes resultados del uso de SQ-LNS en diversas poblaciones infantiles y su impacto en la salud.

## Uso de los SQ-LNS y su eficacia alrededor del mundo

Frente al desafío de la desnutrición crónica en la edad pediátrica, han surgido numerosas estrategias para disminuir el daño. Una de las más relevantes en los últimos años ha sido el uso de distintos suplementos nutricionales. Los elaborados a base de lípidos han surgido como una opción prometedora para prevenir la desnutrición y sus efectos a largo plazo.

Para probar la efectividad de estos productos se han diseñado diversos estudios en diferentes poblaciones y con diferentes presentaciones y formulaciones del alimento, mostrando resultados variados que aportan información valiosa para su implementación en poblaciones específicas, como la mexicana.

La mayoría de los estudios analizados se han realizado en Zambia, Madagascar, Gambia, Bangladesh, Pakistán y Burkina Faso, todos países en vías de desarrollo, mismos que comparten características sociodemográficas y desafíos nutricionales importantes. La población de estos países está expuesta a acceso limitado a servicios de salud y educación, conflictos políticos y económicos, pobreza extrema e inseguridad alimentaria. La combinación de estos factores da como resultado un mayor riesgo de desnutrición, especialmente en menores de 5 años, de ahí que las estrategias de suplementación llegan a ser combinadas con apoyos económicos, como en el caso de Pakistán, dando como resultado una reducción significativa en los índices de talla, disminuyendo el retraso en el crecimiento en niños de 6 a 24 meses.<sup>11</sup>

Además de los efectos en el crecimiento lineal se han encontrado beneficios sobre indicadores bioquímicos como la hemoglobina, demostrando que el uso de pequeñas cantidades del alimento puede incidir hasta en un 40% en la reducción de la anemia por deficiencia de hierro, en comparación con el grupo control el estado de salud mejora de manera más amplia.<sup>12</sup>

A pesar de las condiciones extremas que se viven en estos países, los SQ-LNS han demostrado ser una herramienta funcional y eficiente en la prevención.





Es importante mencionar que la efectividad de los suplementos lipídicos depende de diferentes factores como la duración de la intervención, el estado nutricional inicial y el contexto psicosocial. En estudios en Zambia y Gambia, la suplementación con SQ-LNS tuvo efectos positivos en el crecimiento lineal y la reducción de la anemia<sup>12,13</sup> pero no en parámetros de inflamación intestinal;<sup>14</sup> mientras que, en Madagascar y Burkina Faso, los efectos fueron más limitados.<sup>15,16</sup> Estas variaciones resaltan la importancia de adaptar las intervenciones nutricionales a las necesidades específicas de cada población.

A pesar de las diferencias entre los estudios internacionales y la realidad mexicana, la evidencia sugiere que el uso de SQ-LNS podría tener beneficios similares para reducir la desnutrición en México, especialmente en comunidades marginadas. Si bien es cierto que los niveles de enfermedad en México son menores que en los países antes mencionados, es una realidad que estos suplementos pudieran ser particularmente efectivos si se implementan como parte de un enfoque más amplio que no solo aborde la seguridad alimentaria sino otros factores subyacentes.

Por otro lado, es necesario considerar la presentación del alimento para introducirlo en México. Estudios previos sugieren que los suplementos lipídicos son bien aceptados por las familias y que pueden ser fácilmente incorporados en la dieta diaria de las/os niños, lo que los hace una opción viable para su implementación a gran escala.<sup>16</sup>

### La industria alimentaria y su papel en la distribución

Una de las principales conclusiones de la literatura revisada es la necesidad urgente de promover el uso de suplementos nutricionales basados en lípidos en países con altas tasas de desnutrición. La evidencia sugiere que estos suplementos, particularmente SQ-LNS, son efectivos, seguros y aceptados en diversas culturas. No obstante, su difusión sigue siendo limitada, en gran parte debido a la falta de conocimiento y al acceso restringido en áreas vulnerables.

La industria alimentaria juega un papel fundamental en este contexto. Debería centrarse en el desarrollo de productos accesibles y culturalmente aceptables que puedan integrarse fácilmente en la dieta de las poblaciones vulnerables. Esto implica no solo la producción de suplementos nutricionales efectivos, sino también su distribución a precios asequibles y el establecimiento de alianzas con los gobiernos y las organizaciones internacionales para garantizar que estos productos lleguen a quienes más los necesitan.

En México, donde las disparidades económicas y sociales afectan directamente el acceso a una alimentación adecuada, es esencial que el gobierno y el sector privado trabajen juntos para garantizar que los suplementos nutricionales estén disponibles para la población infantil, independientemente de su situación económica. Esto es especialmente relevante en el contexto actual, donde la inseguridad alimentaria y la pobreza afectan a millones de personas.

### Implicaciones para México: Acceso universal a los suplementos nutricionales

En México, las políticas públicas deben enfocarse en garantizar que todas y todos los niños tengan acceso a suplementos nutricionales, independientemente de su situación socioeconómica. La evidencia revisada sugiere que los

suplementos lipídicos pueden ser una herramienta eficaz para mejorar los resultados nutricionales y reducir la prevalencia de la desnutrición crónica, especialmente en las comunidades rurales e indígenas, que son las más afectadas por la pobreza y la inseguridad alimentaria.

Además, el acceso a estos suplementos no debe verse limitado por factores biológicos, como el estado nutricional inicial del niño o niña, ya que la suplementación ha demostrado ser efectiva tanto en la prevención como en el tratamiento de la desnutrición, independientemente de la gravedad del caso.

## Conclusión

Es fundamental que México desarrolle y adopte un suplemento nutricional que se ajuste a las necesidades específicas de las y los niños con desnutrición, tomando en cuenta las particularidades económicas, sociales y culturales del país. Aunque la evidencia global respalda el uso de suplementos lipídicos como una herramienta eficaz para prevenir y tratar la desnutrición, su efectividad en México dependerá de la adaptación a los patrones dietéticos locales y su accesibilidad en las comunidades más vulnerables.

Un producto mexicano debe ser asequible para las familias en condiciones de pobreza y fácilmente integrable en la dieta diaria. La participación de la industria alimentaria mexicana es crucial para desarrollar un suplemento que no solo sea nutricionalmente adecuado, sino también culturalmente aceptable. Esto podría lograrse utilizando ingredientes locales y tradicionales, lo que también fomentaría la aceptación del producto y reduciría costos de producción. Además, este esfuerzo debe ir acompañado de una estrategia de distribución efectiva que garantice el acceso a todas las regiones del país, con especial atención a las zonas rurales e indígenas, donde la prevalencia de la desnutrición es mayor.

## Referencias bibliográficas

1. Dommarco JAR, Sánchez Pimienta TG, Guerra AG, Ávila MA, Nasu LC, Barquera S, et al. Situación nutricional en México durante los últimos 120 años [Internet]. Cuernavaca, Morelos.: Instituto Nacional de Salud Pública; 2023 [citado el 9 de febrero de 2024]. Disponible en: [https://www.insp.mx/resources/images/stories/2023/docs/230127\\_Situacion%20nutricional\\_dela\\_ooblacion\\_Mexico.pdf](https://www.insp.mx/resources/images/stories/2023/docs/230127_Situacion%20nutricional_dela_ooblacion_Mexico.pdf)
2. Thurstans S, Sessions N, Dolan C, Sadler K, Cichon B, Isanaka S, et al. The relationship between wasting and stunting in young children: A systematic review. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2022;18(1):e13246. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/mcn.13246>
3. Caballero Aguilera FE, Sánchez Rojas GS. Análisis del impacto social y económico de la desnutrición en países como Chile, México, Ecuador y Paraguay durante el periodo 2001 al 2030. *Kera Yvoty: reflexiones sobre la cuestión social* [Internet]. 2021;6(especial):89–97. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.54549/ky.6e.2021.89>
4. Malnutrición [Internet]. Who.int. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
5. Cuevas-Nasu L, Muñoz-Espinosa A, Shamah-Levy T, García-Feregrino R, Gómez-Acosta LM, Ávila-Arcos MA, et al. Estado de nutrición de niñas y niños menores de cinco años en México. *Ensanut 2022. Salud Publica Mex* [Internet]. 2023;65(2023):s211–7. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2022/doctos/analiticos/27-Nutricion.de.menores-ENSANUT2022-14799-72472-2-10-20230619.pdf>
6. Pulido PGT. Implicaciones y recomendaciones [Internet]. Insp.mx. [citado el 16 de octubre de 2024]. Disponible en: [https://www.insp.mx/images/stories/INSP/Docs/cts/cts\\_dic.pdf](https://www.insp.mx/images/stories/INSP/Docs/cts/cts_dic.pdf)
7. Das JK, Salam RA, Saeed M, Kazmi FA, Bhutta ZA. Effectiveness of interventions for managing acute malnutrition in children under five years of age in low-income and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients* [Internet]. 2020;12(1):116. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/>





- nu12010116
8. Plumpy'Nut® - The very first RUTF [Internet]. Nutriset France. 2024 [citado el 18 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://nutriset.fr/en/products/plumpynut-en/>
  9. UNICEF. Small Supplements for the Prevention of Malnutrition in Early Childhood (SQ-LNS) Brief Guidance Note [Internet]. Unicef.org. 2023. Disponible en: [https://www.unicef.org/media/134786/file/SQ\\_LNS\\_Brief\\_Guidance\\_Note.pdf](https://www.unicef.org/media/134786/file/SQ_LNS_Brief_Guidance_Note.pdf)
  10. Small-quantity lipid-based nutrient supplements [Internet]. Ucdavis.edu. [citado el 16 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://sqlns.ucdavis.edu>
  11. Soofi SB, Ariff S, Khan GN, Habib A, Kureishy S, Ihtesham Y, et al. Effectiveness of unconditional cash transfers combined with lipid-based nutrient supplement and/or behavior change communication to prevent stunting among children in Pakistan: a cluster randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2022;115(2):492-502. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/ajcn/nqab341>
  12. Fink G, Locks LM, Lauer JM, Chembe M, Henderson S, Sikazwe D, et al. The impact of home-installed growth charts and small-quantity lipid-based nutrient supplements (SQ-LNS) on child growth in Zambia: a four-arm parallel open-label cluster randomised controlled trial. *BMJ Glob Health* [Internet]. 2024;9(8):e015438. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2024-015438>
  13. Unger SA, Drammeh S, Hasan J, Ceesay K, Sinjanka E, Beyai S, et al. Impact of fortified versus unfortified lipid-based supplements on morbidity and nutritional status: A randomised double-blind placebo-controlled trial in ill Gambian children. *PLoS Med* [Internet]. 2017;14(8):e1002377. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1002377>
  14. Stewart CP, Fernald LCH, Weber AM, Arnold C, Galasso E. Lipid-based nutrient supplementation reduces child anemia and increases micronutrient status in Madagascar: A multiarm cluster-randomized controlled trial. *J Nutr* [Internet]. 2020;150(4):958-66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/jn/nxz320>
  15. Fabiansen C, Yaméogo CW, Iuel-Brockdorf A-S, Cichon B, Rytter MJH, Kurpad A, et al. Effectiveness of food supplements in increasing fat-free tissue accretion in children with moderate acute malnutrition: A randomised 2 × 2 × 3 factorial trial in Burkina Faso. *PLoS Med* [Internet]. 2017;14(9):e1002387. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1002387>
  16. Matsungu TM, Kruger HS, Smuts CM, Faber M. Lipid-based nutrient supplements and linear growth in children under 2 years: a review. *Proc Nutr Soc* [Internet]. 2017;76(4):580-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1017/s0029665117000283>

