**Estado nutricional en menores de un año en un entorno rural de México**

Reyes Quintero Adriana Sugey 1 Zayas Torriente Georgina María 2

1 Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM). Máster en Salud Pública, médico residente en tercer año de Higiene y Epidemiología. La Habana, Cuba. sukydra12@gmail.com ORCID**:** <http://orcid.org/0000-0002-1446-0863>

2 Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM). Doctor en Ciencias, especialista en I grado en Pediatría, especialista en II grado en Nutrición. Máster en Salud Pública, profesora e investigadora titular. La Habana, Cuba. georgina.zayas@infomed.sld.cu ORCID**:** <http://orcid.org/0000-0003-2686-3392>

**Resumen**

**Introducción**: Los hábitos alimentarios sanos comienzan en los primeros años de la vida, la malnutrición está asociada a enfermedades como diabetes, cardiopatías y cáncer, atribuibles a múltiples factores. En el municipio de Tetela del Volcán (Tetela del Volcán, Hueyapan y Tlalmimilulpan), en México, existen casos de malnutrición en menores de un año, lo que supone riesgo de enfermedades futuras; por lo que fue importante saber sobre los factores relacionados. **Objetivos**: Caracterizar el estado nutricional de menores de un año, del municipio de Tetela del Volcán, México. 2022-2023. Describir las características sociodemográficas de los menores con malnutrición. **Método**: Estudio observacional descriptivo, transversal.Universo:todos los menores de un año, evaluados en su unidad de salud, de diciembre 2022 a diciembre 2023. Muestra 54 menores con malnutrición. Técnicas: revisión documental y entrevista semiestructurada a madres de menores con malnutrición. Se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes. **Resultados:** Prevaleció peso normal 76 %, hubo malnutrición (24 %) con predominio de desnutrición por defecto 17, 8 %, seguida por la de exceso 6, 2 %. Se observaron factores agravantes de malnutrición: bajo peso al nacimiento, inicio de alimentación temprana, enfermedad urinaria durante embarazo, nivel educativo materno básico, madres adolescentes, periodo intergenésico corto, nivel socioeconómico bajo, población rural e indígena. **Conclusiones:** Se obtuvo información útil de menores de un año de población rural e indígena, donde las características sociodemográficas pueden impactar en la nutrición; y los factores socioeconómicos pueden agravar la problemática de la malnutrición. Hubo factores protectores en la alimentación: lactancia y producción agrícola.

**Palabras clave:** Estado nutricional, alimentación, malnutrición, lactancia, población rural.

1. INTRODUCCIÓN

 Si bien un nacimiento suele ser un momento de alegría y entusiasmos para las familias, de igual forma representa un reto la responsabilidad de apoyar a este nuevo ser, para que se desarrolle en óptimas condiciones y con calidad de vida. (1)

 La Organización Mundial de Salud (OMS) mantiene el compromiso de erradicar el hambre y prevenir todas las formas de malnutrición en el mundo. Por tanto, se ha hecho necesario realizar nuevas acciones en el mejoramiento de la nutrición a nivel mundial, por ejemplo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (2) y las metas de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible; que en su objetivo 2, apartado 2.2 tiene por objeto poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición, así como promover la agricultura sostenible.

 Con la misma preocupación, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) reporta que tres cuartas partes de los niños y niñas que mueren por causas relacionadas a la malnutrición, estaban solo ligera o moderadamente desnutridos. (3)

 En adición a lo que ya ocurría, la pandemia de COVID-19 incrementó la crisis de nutrición mundial y puso de manifiesto la importancia de una buena alimentación para nuestra salud; por lo que acabar con la malnutrición se ha convertido en un reto mayor, sobre todo para los grupos vulnerables como: las personas en situación de pobreza, las mujeres, los niños, y las poblaciones que viven en continuos conflictos. (4)

 En América Latina la desnutrición crónica afecta a 8,8 millones de niños menores de 5 años y refleja la acumulación de consecuencias debido a la falta de alimentación y nutrición durante los años mas críticos del desarrollo de los niños, desde la etapa intrauterina hasta los dos años de edad, lo que se describe como los primeros mil días de vida. (5,6)

Con respecto a México 1 de cada 8 menores de 5 años presentan talla baja (moderada o severa para su edad) y los de entre 1 y 2 años presentan los porcentajes más altos de desnuttrición crónica. (7)

 Se ha observado que en el crecimiento y desarrollo de la niñez influyen diversos factores: la multiparidad, los periodos intergenésicos breves, embarazos en los extremos de la vida reproductiva, aspectos nutricionales de la madre y el menor, bajo peso al nacimiento, la estatura de los padres, factores socioeconómicos, socioculturales, antecedentes de exposición a tóxicos, enfermedades infecciosas y deficiencias minerales u hormonales, generando una elevada mortalidad. (8)

 *La malnutrición incluye*: la desnutrición, que se produce cuando existen deficiencias nutricionales, pero también el sobrepeso y la obesidad, así como la deficiencia de micronutrientes, lo que da como resultado la triple carga de la malnutrición, la cual suele atribuirse a pobreza, inequidad y sistemas alimentarios disfuncionales que afectan severamente a la población infantil. (9,10)

 Las estadísticas oficiales de América Latina han señalado una alta correlación entre el grado de ruralidad y los niveles de pobreza(11) por lo que en las últimas décadas existe un creciente interés por comprender cómo el ambiente afecta la salud y la nutrición; al respecto, se ha observado que los entornos rurales configuran un contexto de menor calidad socio ambiental para el crecimiento infantilasí como ciertos rasgos culturales, valores, creencias y conductas diferentes de la población urbana lo que requiere un enfoque específico para estas comunidades.(12,13)

El municipio estudiado, se integra por tres localidades con características rurales, actividad productiva ligada a la agricultura y población indígena en una de ellas, por lo que El objetivo del presente estudio fue caracterizar el estado nutricional de menores de un año, las condiciones sociales, económicas y hábitos alimentarios en el entorno de los menores con malnutrición.

1. MATERIAL Y MÉTODO

 Se realizó una investigación observacional descriptiva transversal, en el Municipio de Tetela del Volcán, México, de diciembre de 2022 a diciembre de 2023. La población objeto de estudio: menores de un año, universo 224, muestra 54 con malnutrición por defecto y por exceso). Criterios de inclusión: residencia permanente en el municipio, seguimiento en su unidad de salud, consentimiento informado verbal y por escrito. La caracterización nutricional fue con base a peso para la talla y talla para la edad registradas en tarjeta de control nutricional y plataforma electrónica de información nutricional (basadas en gráficas de OMS). Se revisaron registros de tamiz neonatal, historias clínicas, tarjeta de control prenatal y censos poblacionales. Entrevista semiestructurada a madres de los menores con con malnutrición, para responder aspectos sociodemográficos y nutricionales (con base a la guía alimentaria del plato del bien comer). Se creo una base de datos de los menores con malnutrición para análisis programa estadístico SPSS V25 y Microsoft Excel para obtención de los resultados. Se calcularon frecuencias absolutas y porcentajes. Consideraciones éticas,las autoras declaran que no existe conflicto de interés.

1. RESULTADOS

 El total de menores de un año reportados fue 224. Por sexo masculino 125 (56 %), por localidad Hueyapan 122 (55 %). El análisis del estado nutricional indicó que según el peso para la talla predomina el adecuado 76 %. La malnutrición constituyó 24 %. Según déficit (17, 8 %), se clasificó como desnutrición leve 14, 4 %, moderada 2 % y grave 1, 4 %, seguida por la de exceso (6, 2 %) siendo sobrepeso 4 % y obesidad 2, 2 %. (Figura 1). Según la talla para la edad fueron talla baja 3 %.

 Fuente: censo electrónico del estado nutricional infancia y adolescencia 2022-2023. Jurisdicción Sanitaria III. México

 \*porcentajes con base al universo de menores (N=224)

 *Resultados obtenidos para los menores con malnutrición 54 (24 %)*. Según sexo predominó el masculino 37 (68, 5 %). Acerca del análisis de su estado nutricional y distribución por sexo:*predominó la desnutrición leve (59 %)* distribuidos: masculino 43 %, femenino 16 %, *desnutrición moderada (8 %)*: masculino 4 %, femenino 4 %, la *desnutrición grave* (5,5 %) solo estuvo presente en sexo femenino 5, 5 %, por exceso (27, 5 %): *sobrepeso*: 13 %, masculino y femenino 5, 5 %. La *obesidad* sólo presente en sexo masculino 9 %. (figura 2)

 Fuente: censo electrónico del estado nutricional infancia y adolescencia 2022-2023. Jurisdicción Sanitaria III. México

 \*porcentajes con base a la muestra de menores con malnutrición (n=54)

 Al respecto en la edición 2020 del informe sobre el estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo (SOFI 2020) (12) refirió que los altos costos y la baja asequibilidad también se traducen en que miles de millones de personas no pueden alimentarse de manera saludable ni nutritiva; lo que se observó en estas localidades donde pueden tener el acceso a los alimentos pero no la economía para adquirirlos así como desconocimiento de como preparar los que sean de mayor aporte en calidad y cantidad.

 Según la distribución por población Hueyapan 52 % donde la población además de rural se asumen indígenas 54 %, donde prevalecen usos y costumbres ancestrales y hablan lengua náhuatl entre la población adulta. (13,14) Acerca de características de nacimiento: postérmino 6 %, bajo peso al nacer 43 % y macrosómicos 9 %. Al respecto Daven M. (13) refiere que lo rural se suele relacionar con menores oportunidades de educación y trabajo; mayores niveles de inseguridad alimentaria, determinada por la baja disponibilidad de alimentos y mayores precios con relación a los escasos ingresos, menor acceso a servicios esenciales como agua potabley a red de desagües cloacales para la eliminación de excretas; así como ambientes se vinculan a mayor exposición a enteroparásitos.

 El color de la piel fue morena 96 %, característico de los pueblos originarios donde la variación es solo en tonalidad, y son escasas las pieles blancas.(15) En cuanto a lactancia materna exclusiva (LME) 46 % la recibieron por 6 meses, donde se observó que se abandonó la práctica exclusiva por la necesidad de la madre de reincorporarse a la actividad económica que permite el complemento del sustento familiar; dado que si bien la mayoría indicó ser ama de casa, también afirmaron que realizan trabajo informal remunerado por horas (trabajo de medio tiempo). Si bien continúan lactancia complementaria, por las mismas circunstancias se inicia de forma temprana la alimentación (a partir de 4 meses), por lo que 54 % no cumplen la recomendación de la OMS de mínimo 6 meses de LME. (12) (Tabla 1)

|  |
| --- |
| Tabla 1 Caractéristicas sociodemográficas y nutricionales del menor de 1 año con malnutrición. Municipio Tetela del Volcán. México. 2022-2023 |
| *variables* | *número* | *porciento* |
| *sexo* |
| femenino | 17 | 31,5 |
| masculino | 37 | 68,5 |
| *color de la piel* |
| morena | 52 | 96 |
| blanca |  2 |  4 |
| *residencia* |
| Tetela del Volcán | 21 | 39 |
| Tlamimilulpan |  5 |  9 |
| Hueyapan | 28 | 52 |
| *edad gestacional al nacimiento(semanas)* |
| 37-40 | 51 | 94 |
| >40 |  3 |  6 |
| *peso al nacer (gramos)* |
| < 2500 | 22 | 41 |
| 2500-3999 | 28 | 50 |
| ≥ 4000 |  4 | 9 |
| *tipo de lactancia* |
| materna exclusiva | 25 | 46 |
| mixta  | 29 | 54 |
| *inicio de alimentación* |
| antes de 6 meses | 29 | 54 |
|  6 meses o más | 25 | 46 |

 Fuente: datos del estudio.

 *En cuanto a características maternas y sociodemográficas del menor de 1 año* se observó: enfermedades durante el control prenatal: infección urinaria 43 %, seguida de anemia y bajo peso 13 %. Periodo intergenésico corto 15 %. Madres adolescentes 17 %. La escolaridad materna fue básica 87 %, religión católica 85 %. Nivel socioeconómico bajo 67 %, lo que supone riesgo en la seguridad alimentaria por acceso económico. Al respecto estudios realizados por Llovet y Verner (16) en cuatro provincias rurales y pobres de Argentina, refirieron que la mayoría de las madres de los menores sólo habían alcanzado la educación inicial y los ingresos económicos provenían principalmente de trabajos informales y mal remunerados para sus parejas, denominados *jornales* vinculados a la agricultura. Se describen ausencia de relaciones laborales consolidadas y niveles de escolaridad muy bajos o analfabetismo entre los jefes de hogares rurales pobres de Argentina. Lo que se asemeja a lo que sucede en la población estudiada; donde la base de la economía fue la agricultura, con salarios irregulares y bajos, madres con educación básica, escasos recursos económicos y con deficientes condiciones de vida y ausencia de los padres por migración laboral, lo que refuerza la necesidad de diferenciar las estrategias entre las zonas rurales y las urbanas. (17) (Tabla 2)

|  |
| --- |
| Tabla 2 Características sociodemográficas de la madre del menor de 1año con malnutrición. Municipio Tetela del Volcán. México. 2022-2023. |
| *variables* | *número* | *porciento* |
| *edad (años)* |
| < 20 | 9 | 17 |
| 20-35  | 38 | 70 |
| > 35 | 7 | 13 |
| *número de hijos* |
| 1–2 | 35 | 65 |
| 3 y más | 19 | 35 |
| *periodo intergenésico* |
| <18 meses  | 8 | 15 |
| >18 meses  | 29 | 54 |
| primigestas | 17 | 31 |
| *enfermedad durante embarazo* |
| infección urinaria | 23 | 43 |
| anemia y bajo peso  | 7 | 13 |
| diabetes mellitus 2, hipertensión arterial crónica, obesidad | 4 | 7 |
| ninguna | 20 | 37 |
| *estado civil* |
| casada y unión libre | 52 | 96 |
| madre soltera | 2 | 4 |
| *escolaridad* |
| primaria y secundaria  | 47 | 87 |
| bachillerato y universidad | 7 | 13 |
| *ocupación*  |
| hogar | 41 | 76 |
| empleada, comercio, oficina  | 13 | 24 |
| *nivel socioeconómico* |
| medio bajo | 18 | 33 |
| bajo | 36 | 67 |
| *religión* |
| católica | 46 | 85 |
| cristianos y ateos | 8 | 15 |
| *población indígena* |
| si | 29 | 54 |
| no | 25 | 46 |
| *participación paterna* |
| si | 47 | 87 |
| no | 7 | 13 |

 Fuente: datos del estudio.

 Acerca de la alimentación materna con base al plato del bien comer (8) y las porciones de los diferentes grupos de alimentos se pudo observar durante la entrevista y registros en historia clínica, que en todas las madres fue deficiente en calidad y cantidad. Dado que se observó desconocimiento del aporte nutricional de los diferentes grupos de alimentos y consumo de alimentos ultraprocesados, bebidas azucaradas y formulas lacteas de forma innecesaria; de acuerdo con la OMS es de suma importancia educar a la población, especialmente a las futuras madres, brindando acompañamiento en los diferentes centros asistenciales, y dar orientación de lactacia y alimentación saludable.

1. CONCLUSIONES

 Se obtuvo información útil sobre el estado nutricional de menores a partir del nacimiento, lactancia e iniciación alimentaria; si bien la malnutrición afecta una cuarta parte de la población estudiada y los casos graves son los menos, la relevancia de la magnitud está dada por las consecuencias en la salud y no por el número de casos.

 Los malnutridos leves y por exceso pudieran atribuirse a causas socioeconómicas y culturales, por lo que las características sociodemograficas observadas pueden ser de utilidad para realizar acciones diferenciadas de integración en el nivel primario de atención, con el apoyo de los gobiernos locales, otros sectores, la propia población y en conjunto trazar estrategias de prevención y promoción de adecuada alimentación.

REFERENCIAS

1. Informe de la Nutrición Mundial. El estado de la nutrición en el mundo. [Internet] 2021[citado 2023 julio 07]. Disponible en: https://globalnutritionreport.org/documents/776/2021\_Global\_Nutrition\_Report\_Spanish.pdf.
2. 69a Asamblea Mundial de la Salud. Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición (2016-2025). [Internet] 2019. [Citado 2024 febrero 27]. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\_files/EB152/B152\_24-sp.pdf
3. Informe de la nutrición mundial “El estado de la nutrición en el mundo” [internet]. 2021[Citado 2024 enero 22]. Disponible en: https://globalnutritionreport.org/documents/776/2021\_Global\_Nutrition\_Report\_Spanish.pdf
4. Malnutrición en niños y niñas de América Latina y el Caribe [internet]. 2020 [citado el 2024 enero 22]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>
5. Galván Marcos, Amigo Hugo. Programas destinados a disminuir la desnutrición crónica: Una revisión en América Latina. ALAN  [Internet]. 2007 [citado  2024  Febrero  29];  57(4): 316-326. Disponible en: <http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222007000400003&lng=es>.
6. Informe de la Nutrición Mundial 2020. “Medidas en materia de equidad para poner fin a la malnutrición”. Bristol (Reino Unido): Development Iniciative. [Internet]. 2020. [citado  2024  marzo  04]Disponible en: [www.globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/](http://www.globalnutritionreport.org/reports/2020-global-nutrition-report/)
7. Rivera D.J.A., Sánchez P.T.G, García G.A., Ávila M.A., Cuevas N.L., Barquera S., Shamah L.T., Situación nutricional de la población en México, durante los últimos 120 años. Revista de Salud Pública de México, Instituto Nacional de Salud Pública, México, [Internet]. 2023 [citado 2023 febrero 06]; 3-34. Disponible en: [www.insp.mx](http://www.insp.mx)
8. Lineamiento de Operación 2020 del Componente Nutrición en la Infancia [internet]. 2020 [citado 2024 marzo 26]. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/563148/Nutricio_n_en_la_infancia.pdf>
9. ¿Malnutrición y desnutrición; son lo mismo? [internet]. 2023 [citado 2024 febrero 20]. Disponible en: https://www.unicef.es/blog/desnutricion/diferencias-malnutricion-desnutricion
10. Alimentación Sana. Organización Mundial de la Salud. [internet]. 2024 [consultado 2025 feb 12]; disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet.
11. Peña M, Bacallao J. La obesidad en la pobreza: un problema emergente en las Américas. En: Peña M, Bacallao J, editores. La obesidad en la pobreza. Un nuevo reto para la salud pública. Publicación Científica No. 576. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud; 2000. p. 3-11.
12. Bernabeu Justes M, Sánchez-Ramírez CA. Asociación entre los factores demográficos y socioeconómicos con el estado nutricional en niños menores de 5 años en poblaciones rurales de Colima, México. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2020; 23(2): 48-55. doi: 10.14306/renhyd.23.2.545.
13. Informe SOFI: Record de hambre en aumento, según estudio de la ONU. [internet]. 2022. [Consultaado 2024 febrero 28]. Disponible en: https://es.wfp.org/historias/informe-sofi-record-de-hambre-en-aumento-segun-estudio-de-la-onu.
14. Dirven M. Nueva definición de lo rural en América Latina y el Caribe en el marco de FAO para una reflexión colectiva para definir líneas de acción para llegar al 2030 con un ámbito rural distinto. 2030 - Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe - Documento No. 2. Santiago de Chile: FAO; 2019.
15. Etnicidad, color de piel y desigualdades sociales en América Latina.[Internet] 2015 [consultado 2025 enero 22]. Disponible en: <https://www.vanderbilt.edu/lapop/news/060815_PuntoEdu.pdf>
16. Llovet I, Verner D. A qualitative study of rural poverty in Argentina. World Bank, Demombynes G, Verner D, editores. The invisible poor. A portrait of rural poverty in Argentina. Washington D.C.: World Bank Publications; 2010. p. 29-59.
17. FAO. Panorama de la pobreza rural en américa latina y el caribe. Soluciones del siglo XXI para acabar con la pobreza en el campo. Santiago de Chile: FAO; 2018. Disponible en: <http://www.fao.org/3/CA2275ES/ca2275es.pdf>