

Contrastes regionales de malnutrición infantil en México

Regional contrasts of child malnutrition in Mexico

Mariano Velasco-Torres

Humberto Cantellano-Rodríguez

José Luis Carmona-Silva

Correspondencia: mariano.velazco@
correo.buap.mx
Profesor-Investigador. Benemérita
Universidad Autónoma de Puebla,
Facultad de Administración

Correspondencia: hcantellano@
hotmail.com
Profesor-Investigador Tiempo
Completo. Universidad Autónoma de
Puebla, Facultad de Administración

Correspondencia: joseluis@coltlax.
edu.mx
Profesor-Investigador Tiempo
Completo. El Colegio de Tlaxcala,
A. C.

Fecha de recepción:
19-enero-2020

Fecha de aceptación:
20-agosto-2020

Resumen

El objetivo de este artículo es cuantificar las formas de malnutrición infantil a nivel regional y establecer metas para la evaluación de la política de salud y desnutrición en México. Las localidades de la región Sur de México tienen el mayor rezago según indicadores de pobreza, marginación y preescolares con desnutrición. Se cuantifican medidas de malnutrición según género, regiones y zonas en México, mediante indicadores que relacionan medidas antropométricas de talla y peso, utilizando información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 y 2016. Se observó un mayor porcentaje de niños menores de cinco años de edad con retraso en crecimiento y emaciación en las regiones Centro y Sur de México, en las zonas rurales y en las mujeres. Respecto al exceso de peso, la mayor prevalencia se observó en infantes de la región Norte, en zonas urbanas y en hombres. Los contrastes regionales en materia de desnutrición infantil generan una doble carga para los sistemas de salud, por una parte, el retraso en el crecimiento en la región Sur puede afectar al desarrollo infantil, por el otro, el sobrepeso de infantes en la región norte puede generar enfermedades no transmisibles en el curso de su vida.

Palabras clave: desnutrición, desarrollo sostenible, emaciación, sobrepeso.

Abstract

Quantify forms of child malnutrition at the regional level and establish goals for the evaluation of the health and malnutrition policy in Mexico. The localities of the Southern region of Mexico have the greatest social lag according to indicators of poverty, marginalization and preschoolers with malnutrition. Malnutrition indicators are quantified according to gender, regions and areas in Mexico, through anthropometric indicators of height and weight, using information from the National Survey of Health and Nutrition 2012 and 2016. There is a higher percentage of children under five years of age with stunted growth and wasting in the Central and Southern regions of Mexico, in rural areas and in women. Regarding excess weight, the prevalence is observed in schoolchildren in the Northern region, in urban areas and in men. Regional contrasts in child malnutrition generate a double burden on health systems, on the one hand, stunting in the Southern region can affect child development, on the other hand, overweight infants in the Northern region can generate non-communicable diseases during their lifetime.

Key words: malnutrition, sustainable development, wasting, overweight.

Introducción

El término malnutrición significa “alteración en las etapas de la nutrición, tanto por déficit que conlleva a la desnutrición, como por exceso o hipernutrición que trae consigo la obesidad” (Ravaso, Anderson y Mardones, 2010, p. 58). La malnutrición afecta a la mayoría de la población, pero cuando se trata de la desnutrición, se hace referencia principalmente a los niños, en especial a los menores de cinco años, que es el grupo más vulnerable y el más estudiado clínica, nutricional y antropométricamente en México, a través de encuestas nutricionales (Kaufer y Garnica, 2015).

La desnutrición tiene efectos colaterales en el crecimiento y desarrollo de los infantes, que van desde un menor rendimiento escolar (desarrollo cognitivo), desarrollo psicomotriz, daño corporal irreversible, mayor riesgo de enfermedades y mortalidad, hasta una reducción en la capacidad de trabajo en la vida adulta (Akombi *et al.*, 2017; Tiwari, Ausman y Agho, 2014; Ayala y Duran, 2015; Kaufer y Garnica, 2015; Suárez y García, 2017).

De acuerdo con la World Health Organization (WHO, 1995), las medidas antropométricas de talla y peso, además de la edad, se pueden relacionar para construir índices de retraso en el crecimiento (altura/edad), emaciación (peso/altura) y bajo peso (peso/edad).

Estos índices son expresiones de deficiencias de ingesta de energía y proteínas (desnutrición proteico-energético), las deficiencias pueden ser causa de “Pérdida de nutrientes debido a la infección o una combinación de ingesta baja de energía/proteínas y alta pérdida de nutrientes por parte de la madre durante el embarazo o por el niño después del nacimiento” (Akombi *et al.*, 2017, p. 1).

La altura para la edad es utilizada para evaluar el retraso en el crecimiento, se utiliza para identificar a niños que han estado desnutridos durante no menos de 6 meses, lo que se conoce como desnutrición crónica. El peso para la altura se usa para detectar a los niños que sufren desnutrición aguda o actual y generalmente se conoce como emaciación. El peso para la edad se utiliza para identificar el bajo peso (Akanbiemu, 2019).

El bajo peso (peso/edad) “Es el indicador más sensible respecto a la disponibilidad inmediata de alimentos y su relación con la morbilidad” (Kaufer y Garnica, 2015, p. 36), representaría una atención inmediata del infante cuando el bajo peso es moderado porque

representa un mayor riesgo a padecer una enfermedad. El indicador de retraso en el crecimiento (estatura/edad) representa una desnutrición crónica.

La desnutrición infantil es un fenómeno multifactorial, multifacético y con matices territoriales y sectoriales. Algunas causas asociadas a la desnutrición son “La inseguridad alimentaria en el hogar, las prácticas de alimentación, el estatus de ingreso en el hogar y la educación de los padres” (Akanbiemu, 2019, p. 2).

El problema de la desnutrición tiene factores explicativos diferenciados en sectores de población caracterizados por su cultura (pueblos originarios), sus medios de vida (disponibilidad de activos) y factores climatológicos que favorecen la producción de alimentos (Hersch y Pisanty, 2016).

Los niños que viven en hogares con inseguridad alimentaria moderada y severa tienen mayor prevalencia de desnutrición en alguna forma, esto es:

La probabilidad de que un niño menor de cinco años presente emaciación [desnutrición aguda] es dos veces mayor cuando el hogar se encuentra en inseguridad alimentaria severa, la baja talla [desnutrición crónica] se asocia positivamente en hogares con inseguridad alimentaria moderada (Shamah, Mundo y Rivera, p. S82).

Desde que se tienen registros en México, se observan avances sostenibles en la reducción de las formas de malnutrición infantil: de 1988 a 2006, el bajo peso (peso/edad) disminuyó de 14.2% a 5%, el retraso en el crecimiento (la estatura/edad) pasó de 22.8% a 12.7% y la emaciación (peso/estatura) pasó de 6% a 1.6%, respectivamente; la anemia pasó de 27.2% en 1999 a 23.7% en 2006 y el sobrepeso disminuyó de 5.5% en 1999 a 5.3% en 2006 (Kaufer y Garnica, 2015).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud (INSP): “La prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de cinco años ha registrado un ligero ascenso a lo largo del tiempo, casi de 2 puntos porcentuales de 1988 a 2012 (de 7.8% a 9.7% respectivamente)” (2012, p. 149).

Aunque no existe evidencia de asociación entre la mejora de los indicadores de malnutrición y los patrones alimenticios, en “México se ha experimentado una transición alimentaria y nutricional caracterizada por el reemplazo del consumo de alimentos tradicionales por alimentos de alta densidad energética y baja calidad nutricional” (Gaona *et*

al., 2018, p. 273). En la población preescolar, “La comida rápida y antojitos mexicanos fueron consumidos por un mayor porcentaje de niños en el área urbana” (Gaona *et al.*, 2018, p. 278).

De acuerdo con Shamah *et al.* (2014), la población con pobreza en México “Satisface sus necesidades de consumo de calorías adquiriendo alimentos de bajo costo, altos en energía, pero con un contenido deficiente de micronutrientes” (p. S84). Lo anterior trae como consecuencia ganancias importantes de peso corporal en los infantes. El menor avance se registró en el sobrepeso, lo que sugiere que hay una “Asociación positiva en el consumo de grupos de alimentos como cereales refinados, dulces, bebidas azucaradas y alimentos procesados de origen animal con la ganancia de peso y enfermedades crónicas” (Gaona *et al.*, 2018, p. 273), tanto en escolares como en adultos.

Es importante considerar los factores territoriales para los diferentes indicadores de malnutrición, los cuales registran “diferencias entre las zonas rurales y urbanas, pero fundamentalmente, la región Sureste del país es la región más afectada por problemas de desnutrición debido al porcentaje de población que habita en zonas rurales pobres” (Kaufer y Garnica, 2015, p. 37).

En cada zona, espacio territorial o localidad se observan influencias domésticas, ambientales, socioeconómicas y culturales, así como las prácticas de alimentación infantil y presencia de infecciones. Estos patrones se reproducen de una generación a otra o cambian, dependiendo del grado de transculturalización, educación o generación de conocimientos (Akombi *et al.*, 2017; Suárez y García, 2017).

Un estudio realizado en México en dos años no consecutivos (1999 y 2006), consideró varios aspectos para disminuir los índices de desnutrición infantil:

Mejoras en el acceso a servicios de salud, servicios públicos y la educación de la mujer, aun cuando la pobreza y las condiciones económicas del estado en general no varíen, esto es, prevalencia de inseguridad alimentaria y niveles de ingreso (Ayala y Duran, 2015, p. 27).

La desnutrición representa una doble carga para el sistema de salud pública, primero porque contribuye a la morbilidad y mortalidad infantil (Akombi *et al.*, 2017) y segundo, porque en el curso de la vida, la mayoría de los efectos son irreversibles (obesidad, anemia, enfermedades cardiovasculares, etcétera), de tal manera que en la vida adulta demandan más servicios de salud. En México:

A partir de la Encuesta Nacional de Nutrición 1999, la prevención y control de la desnutrición crónica se situó como una de las metas prioritarias de los programas de salud y desarrollo social, al igual que otras deficiencias como la anemia y la deficiencia de micronutrientes” (Shamah *et al.*, 2013, p. 165),

de ahí la importancia de realizar encuestas de nutrición y salud para el monitoreo y seguimiento de indicadores relacionados con la malnutrición.

De manera más reciente, en el sexenio 2012-2018, se implementó el programa de Inclusión Social (PROSPERA), como parte de la estrategia federal denominada Cruzada Nacional Contra el Hambre. El objetivo de dicha cruzada se enfocó a la disminución de la desnutrición, además de la educación y salud, con la finalidad de contribuir a la ruptura del ciclo intergeneracional de la pobreza. Para lograr este objetivo, el gobierno realizó transferencias en efectivo y otorgó suplementos alimenticios a las familias con menores ingresos (Hersch y Pisanty, 2016).

Los resultados del programa fueron insuficientes para eliminar la desnutrición infantil en los hogares con mayor pobreza, porque su orientación no fue bien enfocada (selección de beneficiarios), se le criticó de clientelar y no como de enfoque de derechos, además de una inadecuada técnica para la entrega de los suplementos alimenticios (Hersch y Pisanty, 2016).

En el año 2012, la Organización Mundial de la Salud (OMS) acordó seis metas mundiales para mejorar la nutrición de la madre, del lactante y del niño pequeño para 2025; pero en el año 2015, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), denominada también *Agenda 2030*, se amornizaron y se establecieron metas mas ambiciosas como la erradicación de toda forma de malnutrición en niños menores de cinco años hacia el año 2030 (ONU, 2016).

De esta manera, el objetivo del artículo es medir las formas de malnutrición en niños menores de cinco años según sexo, zonas, localidades urbanas y rurales mediante los índices de retraso en crecimiento, exceso de peso y emaciación, para conocer las diferencias regionales y determinar una línea base en la evaluación y seguimiento de la política nutricional y de salud en México.

1. Métodos

La antropometría es el uso de medidas corporales (peso y altura) para evaluar y clasificar el estado nutricional de los niños. Para construir indicadores de malnutrición, se relacionan estas variables y se clasifican para tener la medición adecuada. Los parámetros antropométricos utilizados comunmente son la talla respecto a la edad, el peso respecto a la altura y el peso respecto a la edad.

La talla respecto a la edad se utiliza para evaluar el retraso en el crecimiento (fracaso en crecimiento pasado) y permite identificar a niños que han estado desnutridos durante al menos seis meses, lo que se conoce como desnutrición crónica. El peso respecto a la altura se utiliza para identificar a los niños con desnutrición aguda (en su variante moderada o severa), generalmente se conoce como emaciación. La emaciación muestra patrones asociados con la disponibilidad de alimentos o prevalencia de enfermedades. El peso respecto a la edad se utiliza para identificar el bajo peso, es una medida compuesta de retraso en crecimiento y emaciación, pero no se puede distinguir fácilmente (Akanbiemu, 2019).

De las formas de malnutrición señaladas, se cuantificó el índice de emaciación, el exceso de peso y el retraso en el crecimiento (ver Cuadro 1) para la población de 1 a 4 años de edad, según sexo, regiones y zonas.

Cuadro 1. Indicadores de malnutricion según población

Afecciones	Indicador	Definición	Valor de referencia ¹
Malnutrición en infantes	Emaciación y peso excesivo (Peso/talla)	Peso insuficiente respecto a la talla o sobrepeso	< -2 o > 2 SD-Score ²
	Retraso en el crecimiento (Talla/edad)	Talla insuficiente para la edad	< -2 SD-Score ³

¹ Recomendado por la Organización Mundial de la Salud.

² Se refiere a dos Desviaciones Estandar Score por debajo de la mediana del indicador según sexo relativo a la altura.

³ Se refiere a dos Desviaciones Estandar Score por debajo de la mediana del indicador según sexo relativo a la edad.

Fuente: elaboración propia, con base en WHO, 1995.

Después de cuantificar el índice respectivo, se clasificó a la población de estudio a partir del puntaje Standard Deviation Score (SD-Score), el valor de referencia para determinar la prevalencia de retraso en crecimiento y bajo peso fue de < 2 SD-Score, mientras que para el exceso de peso, el valor fue de > 2 SD-Score.

El valor SD-Score es un valor numérico que se puede expresar en términos de puntaje Z o percentil, es utilizado para categorizar a un niño o grupo de niños respecto a una población de referencia (WHO, 1995). De acuerdo con WHO (1995), la SD-Score se determinó a partir de la siguiente expresión:

Ecuación 1

$$SD - Score = \frac{(\text{valor observado}) - (\text{Valor de la mediana de referencia})}{\text{Desviación estandar de la población de referencia}}$$

En la ecuación anterior, el estadístico de tendencia central de comparación es la mediana, dado que el sector de población en estudio no presentó una distribución normal. Se realizaron pruebas estadísticas para determinar diferencias significativas entre categorías con un nivel de confianza de 95%, tanto para dos muestras independientes (sexo y zonas), como para k muestras independientes (regiones).

Los indicadores se construyen a partir de medidas antropométricas de peso y talla con información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), 2012 (INSP/SS, 2012) y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino (ENSANUT MC), 2016 (INSP/SS, 2016). La información utilizada es resultado de encuestas probabilísticas, polietápicas, estratificadas y por conglomerados con representatividad regional.

El tamaño de la muestra fue de 10,658 infantes para el año 2012 y de 2,030 niños para el año 2016, para este último año, los datos no tienen representatividad a nivel entidad federativa, por lo tanto la comparación es válida solo a nivel regional.

De acuerdo con Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) y la Secretaría de Salud (SS) (2016), en el diseño de ENSANUT, 2012 y ENSANUT MC, 2016 se consideró la representatividad de la información por estrato urbano y rural, además de regiones; para ello, el país se dividió en la región Norte (Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora, Sinaloa, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas), Centro (Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán, Morelos,

Nayarit, Querétaro y resto del Estado de México), Ciudad de México (Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México) y la Sur (Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán). Las cuatro regiones geográficas se definieron mediante la unión de estados y su representación proporcional de población: 26% para la Norte, 28% para en la región Centro, 17% en la región Ciudad de México y 29% en la Sur.

2. Resultados

En el año 2016, el 12.51% de la población de 1 a 4 años de edad en México tenía prevalencia de retraso en crecimiento y el 2.07% registró prevalencia de emaciación, estos porcentajes, de acuerdo con proyecciones de población del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2018), representaron a 1,109,200 y 183,537 infantes menores de cinco años, respectivamente.

Al comparar los datos para los años 2012 y 2016, se observó un aumento en el porcentaje de emaciación y una disminución, tanto en el indicador de exceso de peso como de retraso en crecimiento (ver Cuadro 2).

En el año 2016 no se registró diferencia estadística significativa en el indicador de retraso en crecimiento según el sexo ($p=.188$) y zonas ($p=.369$), a diferencia de regiones donde la diferencia sí fue significativa ($p=.030$). De esta manera, las prevalencias más altas de infantes con retraso en crecimiento se observaron en la región Sur (16.69%) y Centro (11.29%), y las más bajas se registraron en la región Norte (8.62%) y Ciudad de México (9.5%). Además, en ese mismo año, respecto al indicador de emaciación, tampoco se encontró diferencia significativa según el sexo ($p=.247$), zonas ($p=.746$) y regiones ($p=.611$). Finalmente, respecto al exceso de peso, se observaron diferencias según zonas ($p=.011$) y regiones ($p=.015$); pero según el sexo, no se observó diferencia estadística significativa ($p=.069$).

La prevalencia de exceso de peso afectaba aproximadamente a seis de cada cien infantes en las regiones del Norte, Centro y Sur; mientras que en la región Centro, la prevalencia fue de uno de cada cien. Por zonas, la prevalencia fue ligeramente mayor en las zonas urbanas (6.5%) del país respecto a las rurales (5.08%).

En el cuadro 2 se puede observar que hay un avance importante en la erradicación del exceso de peso del periodo 2012 a 2016, la disminución fue aproximadamente de 3 puntos

porcentuales; sin embargo, respecto al retraso en el crecimiento, aunque también mostró avances (reducción de 1.5% en el mismo periodo) la prevalencia es relativamente alta y notoria en la región Sur, en las zonas rurales y en las mujeres.

Cuadro 2. Porcentaje de población preescolar en México con alguna forma de malnutrición en 2012 y 2016

Categorías	Sexo		Región				Zonas		
	Hombre	Mujer	Norte	Centro	Cd. de México	Sur Sureste	Rural	Urbano	Total
2012									
Emaciación	1.54	1.44	1.50	1.53	0.87	1.53	1.59	1.43	1.49
Exceso de peso	9.13	8.55	11.19	8.81	6.28	7.81	7.70	9.54	8.84
Retraso en crecimiento	14.90	12.91	8.93	10.63	11.90	19.92	18.15	11.27	13.91
2016									
Emaciación	2.19	1.95	1.81	2.53	1.12	2.04	2.28	1.80	2.07
Exceso de peso	5.86	5.57	5.67	4.90	6.15	6.38	5.08	6.53	5.71
Retraso en crecimiento	12.43	12.60	8.62	11.29	9.50	16.69	12.87	12.05	12.51

Fuente: elaboración propia, con base en INSP/SS, 2012 e INSP/SS, 2016.

De manera específica, la región Sur, donde se agrupan estados federados con mayor nivel de pobreza, también es la región donde se registraron las mayores tasas de prevalencia de infantes con retraso en crecimiento (19.92% en 2012 y 16.69% en 2016).

Al analizar los datos por entidad y considerando la representatividad de la información de ENSANUT (INSP/SS, 2012), se observó que los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca registraron la mayor prevalencia de retraso en el crecimiento, con 28%, 16.8% y 15.68%, respectivamente; en conjunto un acumulado de 60.48% del total de la región.

Respecto al sobrepeso, las entidades señaladas anteriormente fueron también las que registrarón las menores tasas de prevalencia, a diferencia de las entidades de Tabasco y Campeche (que se agrupan en la misma región) donde se registró una mayor prevalencia de infantes con esta característica.

Discusión y conclusiones

Los factores que causan desnutrición infantil son complejos, multifacéticos y multifactoriales; están relacionados con aspectos socio-culturales, económicos, familiares, ambientales, institucionales, de seguridad alimentaria, diversidad dietética y saneamiento.

En México, se observó avances importantes de 1988 a 2012 en los indicadores de malnutrición de la población menor a cinco años. El indicador peso/edad disminuyó de 10.84% a 2.8%, la estatura/edad pasó de 26.9% a 13.6% y el peso/estatura decreció de 6.2% a 1.6% (INSP y SS, 2016; Kaufer y Garnica, 2015). El indicador que presentó la mayor prevalencia es la estatura/edad (desnutrición crónica); además, por las características de la población, la heterogeneidad geográfica y la desigualdad (económica, social y cultural) se configuran contrastes regionales al interior del país.

Se observó que para el año 2012, los resultados de retraso en crecimiento de esta investigación son muy próximos a los determinados (INSP/SS, 2012), en la región Norte el resultado fue coincidente, en la región Centro el resultado fue superior en 2 décimas de puntos porcentuales (PP), en la Ciudad de México fue inferior en 4 décimas de PP y en la región Sur fue superior en 7 décimas de PP.

Por región de estudio, históricamente (periodo 1988-2006), el indicador presentó mejoras en tres de las cuatro regiones: la prevalencia en la región Sur pasó de 34% a 18.3%; en el Centro disminuyó de 25% a 10.8%; en la región Norte, la referencia pasó de 11% a 7.1%; y en la región Ciudad de México, el indicador aumentó de 10% a 11.9% (Kaufer y Garnica, 2015).

Con los resultados aquí presentados (periodo 2012-2016), la tendencia se mantiene para las regiones Norte y Sur, a diferencia de la región Centro y Ciudad de México, donde el comportamiento de los indicadores se revierte. Cabe señalar que la intensidad en el comportamiento de los indicadores es menor que el histórico comparado.

Los datos anteriores confirman la prevalencia de contrastes regionales en materia de retraso en crecimiento, registrándose la mayor prevalencia en la región Sur. De acuerdo con el INSP/SS (2012), en las localidades rurales de esta región, el porcentaje de prevalencia fue más intensa (27.5%). Para el año 2012, los hallazgos de esta investigación en materia de retraso en crecimiento (13.9% a nivel nacional) también fue muy similar con el resultado de

13.6% determinado por Shamah *et al.* (2014), este porcentaje representó aproximadamente 1.5 millones de niños menores de cinco años de edad.

Respecto a la emaciación y de acuerdo con Kaufer y Garnica (2015), el indicador disminuyó en todas las regiones en el periodo 1988-1999, en la Ciudad de México pasó de 3.3% a 2.3%, en el Norte disminuyó de 9.5% a 2.2%, en el Centro decreció de 7.1% a 2.3% y en la región Sur pasó de 5.0% a 1.7%. De acuerdo a los resultados de esta investigación, para el periodo 2012-2016, aunque no existe significancia estadística (Norte, 95%, IC: .00-3.77, Centro, 95%, IC: 0.57-4.49, Ciudad de México, 95%, IC: .00-3.08, Sur, 95%, IC: 0.08-4), las tendencias se revierten para las cuatro regiones.

Respecto al exceso de peso, para el año 2012, al comparar los resultados de esta investigación con los del INSP/SS (2012), también se observó similitudes, los resultados para la región Norte y Ciudad de México fue menor en 8 décimas de PP, en la región Centro y en la Sur, el resultado también fue inferior en 1.1 PP y 1.79 PP, respectivamente. La proximidad en los resultados observados en el exceso de peso con otros estudios, también son comparables estructuralmente, esto permite concluir que en la región Norte había mayores tasas de prevalencia, seguida de la región Centro.

Por otra parte, en materia de retraso en crecimiento a nivel nacional, de acuerdo a los resultados de esta investigación, se observó una diferencia significativa (95%, IC: 9.31-13.23) a nivel de zonas para el año 2012, donde la tasa de prevalencia fue mayor en la población rural respecto a la urbana. Para el año 2016, no se registró diferencia estadística significativa entre zonas (95%, IC: 10.09-14.01), lo que sí se puede afirmar, es que la prevalencia es notoriamente mayor en la región Sur y en mujeres.

En un estudio realizado por Cuevas *et al.* (2019), en el año 2012, se demostró que el 20.9% de los menores con prevalencia de desnutrición crónica se ubicaba en el área rural, un porcentaje que superó en 2.4 puntos porcentuales al resultado determinado por esta investigación; además, los autores determinaron que el 33.5% de los menores pertenecían a hogares hablantes de lengua indígena.

Al revisar los resultados de estudios de caso realizados para la región Sur, se observó que las tasas de prevalencia pueden ser mayores a nivel localidad; de manera específica, en un estudio realizado por Hersch y Pisanty (2016) en el estado de Guerrero (entidad perteneciente a la región Sur), se encontró prevalencia de desnutrición crónica en escolares de quinto grado de 58% en la comunidad de Pueblo Hidalgo (parte alta del estado). Los autores

comentaron que la baja productividad de la tierra (para producir maíz y café) y el cambio en la cultura alimenticia de los infantes (preferencia de alimentos procesados por tradicionales como quelites, guías de calabaza y frijoles) ponen en riesgo la seguridad alimentaria; en consecuencia, se espera una mayor prevalencia en la desnutrición de los niños (Hersch y Pisanty, 2016).

En otro estudio realizado por García *et al.* (2016), para un cohorte de población en cuatro comunidades rurales, indígenas y de alta marginación en Chiapas (también perteneciente a la región Sur), determinaron que de un grupo inicial de niños menores de cinco años con retraso en crecimiento (en una primera evaluación 2002-2003), el 76% permaneció en ese estatus para la segunda evaluación (2004-2005) y de ellos, el 69.6% se mantuvo en la misma categoría para la tercera evaluación (2010-2011).

El estudio también determinó que de los menores de cinco años clasificados en la primera evaluación en la categoría normal (sin desnutrición): el 34.5% se clasificó con retraso en crecimiento en la segunda evaluación; de ellos, el 52.6% se mantuvo en la misma categoría para la tercera evaluación.

Las evidencias anteriores permiten concluir que el panorama de la desnutrición crónica es más preocupante en comunidades indígenas y rurales, dado que la prevalencia de la desnutrición disminuye muy lento, e incluso los menores que no presentan algún grado de desnutrición; en periodos posteriores pueden clasificarse con prevalencia.

Existe una discusión teórica respecto a los factores que explican la desnutrición infantil, como la inseguridad alimentaria, la diversidad dietética, las prácticas agrícolas, el nivel educativo de las madres, el acceso a los servicios de salud, entre otros factores; sin embargo, la realidad es diferente en cada región o espacio territorial.

Si el análisis se realiza por grupos de población, es posible que los riesgos de retraso en crecimiento y bajo peso aumenten con la intensificación del nivel de inseguridad alimentaria y con el aumento en la edad de los niños (Moradi *et al.*, 2019; Vega *et al.*, 2014). La ganancia de peso de los infantes está relacionada directamente con un cambio de su cultura alimentaria; es decir, la incorporación de nuevos componentes en la alimentación, una tendencia que se “Caracteriza por el predominio de alimentos refinados, ricos en energía, proteínas, azúcares refinados, grasas saturadas y colesterol, así como pobres en fibra” (Kaufer y Garnica, 2015, p. 42). Esta dieta de alimentos generan obesidad en los infantes y se repiten en su edad adulta,

pero con efectos en el estado de salud, como las enfermedades no transmisibles que representan una doble carga en los sistemas de salud en México.

El cuidado de la salud de los infantes es muy importante para el estado nutricional, principalmente en las localidades rurales, donde la familia no tiene acceso a los servicios de salud o la distancia recorrida entre el hogar y la clínica es considerable; ante esta situación, la desnutrición puede ser causante de muerte infantil por el cuadro de enfermedades infecciosas que desencadena.

Las prácticas higiénicas en el hogar son fundamentales para prevenir enfermedades respiratorias que desencadenan en desnutrición, tales como la higiene personal, en los alimentos, en la vestimenta y en las condiciones ambientales. Las prácticas higiénicas están muy relacionadas con los servicios en la vivienda; es decir, la disposición de agua entubada, sanitarios, el material del piso, paredes y techo.

El saneamiento adecuado se contrasta con los resultados de un estudio realizado por Tiwari *et al.* (2014), donde se demostró que los niños de los hogares más pobres tenían mayores probabilidades de sufrir un retraso en el crecimiento o un retraso grave en comparación con los hogares de ingresos medios y altos.

Considerando los factores que causan malnutrición de los infantes, se recomienda que la política nutricional, alimentaria y de salud deben orientarse al cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030, porque la evidencia empírica ha demostrado algún grado de efectividad en la disminución de la desnutrición infantil mediante la entrega de suplementos alimenticios y transferencias de efectivo. Estos apoyos, para muchas familias, es el **único** ingreso seguro que perciben. También se deben considerar acciones en materia de una cultura alimenticia en sus variantes de producción de alimentos, calidad de los alimentos, entorno de acceso a los alimentos y diversidad dietética.

De esta manera, para el cumplimiento de la Agenda 2030, la línea base para la evaluación de los indicadores de malnutrición medidos en 2016, corresponde a eliminar las siguientes prevalencias a nivel nacional: dos de cada cien niños menores de cinco años con emaciación, seis de cada cien con exceso de peso y doce de cada cien con retraso en el crecimiento.

De acuerdo con proyecciones de población del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2018). En el año 2016, el porcentaje de infantes con retraso en crecimiento representó 1,109,200 personas y el porcentaje con emaciación representó a 183,537 personas.

Para lograr resultados en el cumplimiento de la meta hacia el año 2030, se recomienda que las acciones de gobierno en materia de política alimentaria y nutricional deben enfocarse regionalmente para resolver, por una parte, los problemas de retraso en crecimiento y emaciación en la región Sur, particularmente en los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca; por otra parte, los problemas de exceso de peso en la región Norte y Centro.

La limitante de este estudio fue la falta de homogeneidad de la información de corte transversal para realizar comparaciones a nivel estatal, de ahí la importancia de realizar estudios a nivel territorial, donde se pueda relacionar las prevalencias de la desnutrición con las características ambientales y socioculturales.

Referencias

- Akanbiemu Adegoke, F. (2019). Household Food Insecurity and Child Nutritional Status: Pattern, Causes and Relationship. En Preedy, V. y Patel, V. *Handbook of Famine, Starvation and Nutrient Deprivation*. (pp. 1-22). Suiza: Springer Cham.
- Akombi, B. J., Agho, K. E., Meron, D., Hall, J. J. y Renzaho, A. M. (2017). Multilevel analysis of factors associated with wasting and underweight among children under-five years in Nigeria. *Nutrients*, 1-17.
- Ayala Gaytan, E. y Duran Hernández, A. (2015). Infraestructura, ingreso y desnutrición infantil en México. *Salud Pública de México*, 57(1), 22-28.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2018). *Proyecciones de la población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050*. Recuperado de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050> [Consultado el 17 de marzo 2020]
- Cuevas Nasu, L., Gaona Pineda, E. B., Rodríguez Ramírez, S., Morales Ruan, M. D., González Castell, L. D., García Feregrino, R. y Rivera Dommarco (2019). Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100 000 habitantes en México. *Salud Pública Mex*, 61(6), 833-840.
- Gaona Pineda, E. B., Martínez Tapia, B., Arango Angarita, A., Valenzuela Bravo, D., Gómez Acosta, L. M., Shamah Levy, T. y Rodríguez Ramírez, S. (2018). Consumo de grupo de alimentos y factores sociodemográficos en población mexicana. *Salud Pública Mex*, 60, 272-282.

- García Parra, E., Ochoa Díaz López, H., García Miranda, R., Moreno Altamirano, L., Solís Hernández, R. y Molina Salazar, R. (2016). Are there changes in the nutritional status of children of Oportunidades families in rural Chiapas, México? A cohort prospective study. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 35(1), 1-8.
- Hersch Martínez, P. y Pisanty Alatorre, J. (2016). Desnutrición crónica en escolares: itinerarios de desatención nutricional y programas oficiales en comunidades indígenas de Guerrero, México. *Salud Colectiva*, 551-573.
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)/Secretaría de Salud (SS) (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012*. Recuperado de: <https://ensanut.insp.mx/analisis-publicados.php>
- _____ (2016). *Encuesta Nacional de Salud Pública y Nutrición de Medio Camino 2016. Informe de Resultados*. México: INSP-SS.
- Kaufert Horwitz, M. y Garnica Correa, M. E. (2015). La nutrición en México: Pasado, presente y perspectiva. En Kaufert Horwitz, M., Pérez Lizaur, A. B. y Arroyo, P. *Nutriología Médica*. (pp. 26-57). México: Editorial Médica Panamericana.
- Moradi, S., Mirzababaei, A., Mohammadi, H., Parisa Moosavian, S., Arab, A., Jannat, B. y Mirzaei, K. (2019). Food insecurity and the risk of undernutrition complications among children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition*, 52-60.
- Organización de Naciones Unidas (ONU) (2016). Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Transformar nuestro tiempo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. (pp. 1-50). Santiago de Chile: ONU-CEPAL.
- Ravaso, P., Anderson, H. y Mardones, F. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp*, 25S-66S.
- Shamah Levy, T., Mundo Rosas, V. y Rivera Dommarco, J. (2014). La magnitud de la inseguridad alimentaria en México: su relación con el estado de nutrición y con factores socioeconómicos. *Salud Pública de México*, S79-S85.
- Shamah Levy, T., Rivera Dommarco, J. A., Mundo Rosas, V., Cueva Nasu, L., Morales Ruan, M. d., Jiménez Aguilar, A. y González Castell, L. D. (2013). La doble carga de la malnutrición: Desnutrición y obesidad. En SEDESOL-INSP-FAO. *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en México 2012*. (pp. 165-204). México: FAO.

- Suárez Sanabria, N. y García Paz, C. B. (2017). Implicaciones de la desnutrición en el desarrollo psicomotor de los menores de cinco años. *Nutrición*, 125-130.
- Tiwari, R., Ausman, L. M. y Agho, K. E. (2014). Determinants of stunting and severe stunting among under-fives: evidence from the 2011 Nepal Demographic and Health. *BMC pediatrics*, 14(1), 1-15.
- Vega Macedo, M., Shamah Levy, T., Peinador Roldan, R., Mendez-Gomez Humaran, I. y Melgar Quiñonez, H. (2014). Inseguridad alimentaria y variedad de la alimentación en hogares mexicanos con niños menores de cinco años. *Salud Pública de México*, 56, s21-s30.
- World Health Organization (WHO) (1995). *Physical status: The use and interpretation of anthropometry*. Geneva, Suiza: Autor.