

Doble carga nutricional y diversidad dietética en comunidades de diferente etnia en San Miguel Tucurú, Alta Verapaz

Double nutritional load and dietary diversity in communities with different ethnicities in San Miguel Tucurú, Alta Verapaz

Libna Ely Calí Domingo

Licenciatura en Nutrición
Universidad de San Carlos de Guatemala
Guatemala

lely.cali92@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-9584-0162> 

Recibido: 18/11/2024

Aceptado: 11/06/2025

Publicado: 30/06/2025

Referencia

Calí Domingo, L. E. (2025). Doble carga nutricional y diversidad dietética en comunidades de diferente etnia en San Miguel Tucurú, Alta Verapaz. *Revista Científica del Sistema de Estudios de Postgrado*. 8(1). 85-98.

DOI: <https://doi.org/10.36958/sep.v8i1.314>

Resumen

OBJETIVO: determinar la relación entre la doble carga nutricional y la diversidad dietética en madres e hijos de dos grupos étnicos en San Miguel Tucurú, Alta Verapaz. **METODO:** se utilizó un diseño cuantitativo analítico transversal, con una muestra simple aleatoria de 156 y 186 binomios de madres e hijos correspondientes a las etnias q'eqchi y poqomchi' respectivamente. Los datos se procesaron con un análisis exploratorio de datos, prueba t de diferencia de medias independientes, análisis de correlación lineal simple entre las principales variables del estudio y se calculó el valor crítico de las estadísticas. **RESULTADOS:** 27% de hogares con doble carga nutricional en la etnia pocomchi' y 35% en la etnia q'eqchi. La etnia pocomchi' tiene un indicador del puntaje de diversidad dietética del hogar (HDDS) de 8.9 y la etnia q'eqchi tiene un HDDS de 9.5. Se determinó el coeficiente de correlación entre la doble carga nutricional y la HDDS, siendo de -0.064 y -0.012 en pocomchi' y q'eqchi, respectivamente, lo cual indica una correlación inversa débil. A partir de estos datos se calculó el valor r de +/- 0.208 en la etnia pocomchi', y de +/- 0.200 en la etnia q'eqchi, lo que evidencia que no existe asociación entre las variables anteriormente mencionadas. **CONCLUSIÓN:** se encontró relación significativa entre diversidad dietética y etnia (valor de p < 0.0001). Sin embargo, no existe asociación significativa entre doble carga nutricional y etnia, así como entre doble carga nutricional y diversidad dietética en ambas etnias.

Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente representan la posición oficial de la USAC y sus miembros. La obra está protegida por la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos emitida en el decreto No. 33-98 por el Congreso de la República de Guatemala.

Palabras clave

carga nutricional, diversidad dietética, desnutrición infantil, comunidad étnica

Abstract

OBJECTIVE: determine the relationship between the double nutritional load and dietary diversity in mothers and children from two communities of different ethnicities in San Miguel Tucurú, Alta Verapaz. **METHOD:** a cross-sectional analytical design was used. There was a sample of 156 mothers and 186 children belonging to the Q'eqchi and Poqomchi' ethnic groups respectively. Study participants had their nutritional status assessed through anthropometry and mothers were interviewed to obtain information about their socioeconomic conditions. The data were analyzed with descriptive statistics, t-test for difference of means, correlation coefficient and the critical value was estimated. **RESULTS:** a double nutritional burden was found in 27% of households among the Poqomchi ethnic group and 35% among the Q'eqchi ethnic group. The Poqomchi ethnic group had a household dietary diversity score (HDDS) of 8.9, and the Q'eqchi ethnic group had a HDDS of 9.5. The coefficients of correlation between double nutritional burden and HDDS were calculated, being -0.064 and -0.012 in the Poqomchi and Q'eqchi groups, respectively, indicating weak inverse constraints. From these data, an r value of +/-0.208 was calculated for the Poqomchi ethnic group and +/-0.200 for the Q'eqchi group, indicating no association between the aforementioned variables. **CONCLUSION:** a significant relationship was found between dietary diversity and ethnicity ($p < 0.0001$). However, no significant association was found between double nutritional burden and ethnicity, as well as between double nutritional burden and dietary diversity in both ethnicities.

Keywords

malnutrition, obesity, nutrition, ethnic groups

Introducción

La Doble carga nutricional, definida como “la cohabitación de desnutrición infantil y sobrepeso/obesidad materna” (Bayona, 2019), es una problemática que se ha agravado con el tiempo y un reto para salud pública, ya que sus repercusiones son económicas, sociales y de salud, y afecta individual, familiarmente y el potencial del país.

La transición epidemiológica y nutricional a nivel mundial ha sido marcada en América Latina en los últimos diez años; a raíz de ello, un problema que ha afectado esta región es la malnutrición, la que se conforma de dos principales problemas, la desnutrición y el sobrepeso u obesidad. Guatemala tiene una de las tasas más altas de desnutrición crónica (54.5%), a nivel mundial. Los niños provenientes de comunidades rurales son los más afectados, por lo que duplican la tasa de retardo de crecimiento y bajo peso, en comparación a niños provenientes de áreas urbanas. “En personas mayores de 15 años, el 67% sufre de sobrepeso y el 29% obesidad” (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2017). De acuerdo con Alemán, (2021), “existen cuatro factores transformables que tienen influjo en la malnutrición, los cuales son, la calidad de la dieta, la nutrición en la edad temprana, los factores socioeconómicos y los ambientes alimentarios”. La alimentación y diversidad dietética en la temprana edad es importante, pues tiene efectos a corto y largo plazo implicados en la salud mental y física, creación de hábitos y los efectos potenciales en la salud a lo largo de la vida y sobre todo, por el impacto en el rendimiento escolar y laboral (Aguayo y Rodríguez, 2018).

Swindale y Bilinsky, (2006) definen “la diversidad dietética como la cantidad de diferentes grupos de alimentos consumidos en un tiempo determinado”. La diversidad en la alimentación, se asocia a mejoras en aspectos como adecuadas concentraciones de hemoglobina, estado nutricional adecuado y un peso adecuado al nacer; así mismo se correlaciona con aspectos dietéticos de adecuación calórica y proteica, porcentaje de proteína animal (proteína de alta calidad) e ingresos familiares.

Respecto a investigaciones anteriores sobre el tema, durante el año 2018, se realizó un estudio para determinar la prevalencia de doble carga nutricional en el municipio de San Pedro Jocopilas, Santa Cruz del Quiché, en el cual de los 79 binomios (madre-hijo) encuestados 23 fueron positivos al fenómeno estudiado, lo que representa el 29% de la muestra total (Menéndez, García y Menéndez, 2018). Otro estudio similar fue realizado en el departamento de Quetzaltenango, en cuatro aldeas del municipio de Huitán, en esta investigación se evidenció que el 65.36% de la población infantil encuestada sufre de desnutrición crónica. El 73.83% y 26.17% de las madres sufren de sobrepeso y obesidad respectivamente. Como conclusión se determinó que la prevalencia de doble carga nutricional es de 12.68% (De León, et al, 2013).

Durante 2021, se realizó una investigación en el municipio de Malacatán, San Marcos, la cual tenía como objetivo determinar los diferentes factores socioeconómicos relacionados a la doble carga de la malnutrición en las familias. De las madres evaluadas el 56% tenían sobrepeso

u obesidad. Respecto al estado nutricional de los niños se identificó que el 48% tenían un estado nutricional normal. Se encontró que los factores socioeconómicos relacionados a la doble carga nutricional eran: padre como jefe de hogar y respecto a la construcción de la casa: ladrillo cerámico en el piso, concreto en las paredes y lámina metálica en el techo. Se determinó que el 10% de las madres e hijos evaluados presentaron doble carga nutricional, y como conclusión se estableció relación estadísticamente significativa entre las dos variables principales evaluadas (Velásquez, 2021).

Es importante determinar, mediante una evaluación, la situación actual de la doble carga nutricional y exponer las razones principales de su prevalencia, por lo cual, la presente investigación tuvo como objetivo, determinar la relación entre la doble carga nutricional y diversidad dietética en madres e hijos de dos comunidades, una de etnia q'eqchi y otra de etnia pocomchi', en Alta Verapaz, departamento de la región norte del país.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio cuantitativo analítico transversal, durante los meses de enero a diciembre del año 2022. Para el cálculo de la muestra se utilizó un muestreo aleatorio simple, para poblaciones finitas, con parámetro base para la proporción. El mismo se realizó con error máximo permitido del 5%, con proporción de éxito y de fracaso igual a 0.50 y un nivel de confianza del 95%, por medio del programa Decision Analyst STATS 2.0.

La población objetivo fue de 98 madres con niños entre 6 y 59 meses de edad de aldea Sepacay y 93 madres con niños entre 6 y 59 meses de edad de aldea Los Mangales, las cuales son comunidades de etnias q'eqchi y poqomchi' respectivamente, pertenecientes al municipio de San Miguel Tucurú, Alta Verapaz. Los criterios de inclusión fueron: tener al menos un niño entre 6 a 59 meses de edad, que la madre no se encuentre embarazada, madres en el rango de edad de 18 a 49 años y la firma del consentimiento informado. La muestra obtenida fue de 80 madres de etnia q'eqchi (comunidad Sepacay) y 76 madres de la etnia pocomchi' (comunidad Mangales).

Se diseñaron y validaron tres instrumentos de recolección de datos, por medio de validación con expertos en el tema, validación técnica con los auxiliares de investigación y validación en campo con poblaciones similares a la población objetivo. Todo el personal a cargo de la recolección de información dominaba los idiomas q'eqchi o pocomchi'.

Para el procesamiento y análisis de datos se utilizó el análisis exploratorio de datos, por medio de los programas de Microsoft Excel 365 ® con el complemento de Mega Stat ® y WHO Anthro ®.

Para la evaluación de la doble carga nutricional se trabajó con 14 auxiliares de investigación, con quienes se realizó un proceso de estandarización antropométrica por medio del método

de Habitch (Contreras, 2013), para realizar la evaluación a madres y menores, por medio de los indicadores, Índice de masa corporal (IMC) en madres, este se define como la asociación entre el peso y talla del individuo. Los puntos de corte evaluados fueron: 30 a 34.9 kg/m² = Obesidad, 25 a 29.9 kg/m² = Sobrepeso, 18.5 a 24.9 kg/m² = Normal y 17 a 18.49 kg/m² = Bajo peso, todo ello según la clasificación propuesta por la Organización Mundial de la Salud –OMS-. Así mismo se evaluó su relación con el indicador longitud-talla/edad en niños, el cual presenta su punto de corte según estándares de la OMS por medio de la puntuación Z, con: Talla normal = de +2 a -2 DE, Retardo moderado de crecimiento ≤ 2 a -3 DE y Retardo severo de crecimiento = ≤ -3 DE. La prevalencia de doble carga nutricional se realizó por medio de porcentajes y los datos de los hogares encuestados fueron clasificados según las siguientes características:

- a) Madre con sobrepeso u obesidad + hijo(a) con retardo de crecimiento.
- b) Madre con sobrepeso u obesidad + hijo(a) sin retardo de crecimiento.
- c) Madre sin sobrepeso u obesidad + hijo(a) con retardo de crecimiento.
- d) Madre sin sobrepeso u obesidad + hijo(a) sin retardo de crecimiento.

Se consideraron hogares con doble carga nutricional, los hogares que presentaban a una madre con sobrepeso u obesidad y a un hijo con retardo de crecimiento. Los resultados de presencia de doble carga nutricional se analizaron con una prueba t de diferencia de medias independientes, con el objetivo de determinar la existencia de alguna diferencia significativa entre la doble carga nutricional en hogares de etnia q'eqchi respecto a los de la etnia poqomchi'. Respecto a la diversidad dietética en el hogar (HDDS), se calculó a nivel hogar y luego se realizó el cálculo poblacional por medio de la siguiente ecuación: HDDS Poblacional = Suma (HDDS) / Número total de hogares, según la metodología de Swindale & Bilinsky (2006). Los grupos de alimentos incluidos en el estudio fueron: azúcares, cereales, leguminosas, tubérculos, grasa, huevos, verduras, frutas, lácteos, carnes, pescados, varios (condimentos, café o té) y ultra procesados. El HDDS obtenido por cada hogar de cada etnia, se analizó con una prueba t de diferencia de medias de grupos independientes, con el objetivo de determinar la existencia de alguna diferencia significativa entre la diversidad dietética en hogares de etnia q'eqchi respecto a los de la etnia poqomchi'.

Para el análisis cuantitativo de diversidad dietética y doble carga nutricional; se clasificaron los hogares con doble carga nutricional y sin doble carga nutricional según criterios establecidos. El resultado de HDDS en promedio por hogar se comparó entre grupos con y sin doble carga nutricional. Estos resultados se correlacionaron y para determinar la validez de la hipótesis, se estimó el valor crítico para evaluar la relación estadísticamente significativa de las variables al 95% de confianza.

Resultados y discusión

La doble carga nutricional se define como “la presencia de sobrepeso u obesidad con una prevalencia de retraso en el crecimiento o deficiencia de micronutrientes” (Kestler, 2016); Lo anterior se evidencia a nivel individual, en un mismo hogar o en una misma población.

En la actual investigación se tuvo una participación de madres comprendidas entre las edades de 26 a 35 años, la media de edad de las madres evaluadas oscila en 29 años, además se resalta que de 156 madres entrevistadas únicamente 30 madres (16%), tienen 2 hijos entre el rango de edades de 6 a 59 meses, lo que refleja una baja tasa de natalidad en la población de estudio, ya que en Guatemala la tasa de fecundidad general de las mujeres del área rural es de un promedio de 3.7 hijos (Concejo Municipal de San Miguel Tucurú, Alta Verapaz, 2019; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2017).

La evaluación del estado nutricional de los niños y de las madres reflejó que los hogares con doble carga nutricional (madre con sobrepeso u obesa + niño con retardo de crecimiento) en la etnia pocomchi' fue de 27%, y en la etnia q'eqchi el 35%, estos datos indican que hay una mayor prevalencia de doble carga nutricional en la población Q'eqchi, como se puede observar en la Tabla 1; sin embargo, se comprobó que no existe diferencia significativa entre la prevalencia de doble carga nutricional entre las dos comunidades de diferente etnia, lo cual puede ser porque ambas etnias se desenvuelven en el mismo municipio por lo que las costumbres alimentarias son similares en ambas.

Tabla 1

Distribución porcentual de los tipos de hogares según estado nutricional por IMC de madre y retardo de crecimiento en niños de las etnias q'eqchi y pocomchi. San Miguel Tucurú 2022

Etnia	Criterios	Características	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Poqomchi'	Doble carga nutricional	Madre sobrepeso/obesa, niña(o) retardo de crecimiento	23	26.4
		Madre normal, niña(o) sin retardo de crecimiento	16	18.4
	Sin doble carga nutricional	Madre sobrepeso, niña(o) sin retardo de crecimiento	22	25.3
		Madre normal, niña(o) con retardo de crecimiento	26	29.9

Total etnia Poqomchi'			87	100
Q'eqchi	Doble carga nutricional	Madre sobrepeso/obesa, niña(o) retardo de crecimiento	34	35.1
		Madre normal, niña(o) sin retardo de crecimiento	13	13.4
	Sin doble carga nutricional	Madre sobrepeso, niña(o) sin retardo de crecimiento	13	13.4
		Madre normal, niña(o) con retardo de crecimiento	37	38.1
Total etnia Q'eqchi			97	100

El exceso en peso, reflejado como sobrepeso y obesidad, se relaciona a componentes del consumo de alimentos, los cuales incluyen factores externos como: ambientales, marketing o la disposición de alimentos listos para el consumo que influyen sobre todo a los niños; así como factores internos como: hábitos alimentarios familiares, sedentarismo y la educación alimentaria nutricional recibida. En este aspecto, según varios estudios, se concluye que en hogares con mayor nivel educativo por parte de los progenitores, hay menos tendencia al sobrepeso u obesidad, ya que hay mayor educación sobre la elección saludable de alimentos (Guevara, 2022; Ortiz, et al, 2020).

Uno de los puntos principales en las condiciones socioeconómicas se relaciona con los ingresos de las familias. Según la investigación el 100% de las madres del estudio dependen económicamente del trabajo de la pareja y según la entrevista estos se comprendían entre jornaleros y agricultores. Según el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, para el 2022 el salario mínimo mensual era de Q3122.55 (Diario de Centroamérica, 2021). Sin embargo, la mayoría de personas trabajan por día, es decir que se recibe remuneración por día trabajado y este va desde los Q25.00 a Q100.00 al día, dependiendo del jornal realizado, por lo cual se considera un ingreso bajo, considerando que las familias de ambas comunidades van de 3 a 6 personas por hogar.

Según los resultados del indicador poblacional de la diversidad dietética en el hogar -HDDS, la etnia pocomchi' tiene un indicador de 8.9 y la etnia q'eqchi tiene un indicador de 9.5, como se observa en la Tabla 2, estos datos se analizaron con una prueba t de diferencia de medias, con un valor de $p < 0.0001$, valor que es menor que el nivel de significancia, 0.05, lo cual significa que, si hay diferencias significativas entre las medias de diversidad dietética entre las etnias q'eqchi y poqomchi', con un 95% de confianza.

El consumo de 8 a 9 grupos de alimentos diarios es un buen resultado, porque los niños aumentan sus posibilidades de cubrir los requerimientos de micronutrientes, así como una mejora en la calidad de su dieta.

Una de las explicaciones del valor alto en puntaje de diversidad dietética, sería que ambas comunidades participaban en un el Proyecto RENACER, el cual les apoyaba en varios aspectos, pero uno de ellos era la educación alimentaria nutricional, en el que se inculca a la compra de alimentos variados por sus beneficios en salud y nutrición a la familia; tal y como se demostró en la evaluación del impacto del Programa JUNTOS en Perú, que por medio de planes educacionales y otras estrategias lograron incrementar el HDDS 1 punto, lo cual se propicia en una mejora no solo de la calidad de la dieta sino también en los diferentes indicadores a lo largo de la niñez (Luna, 2020).

Tabla 2

Indicador de diversidad dietética en el Hogar- HDDS. San Miguel Tucurú 2022

Etnia	Indicador HDDS
Poqomchi'	8.9
Q'eqchi	9.5

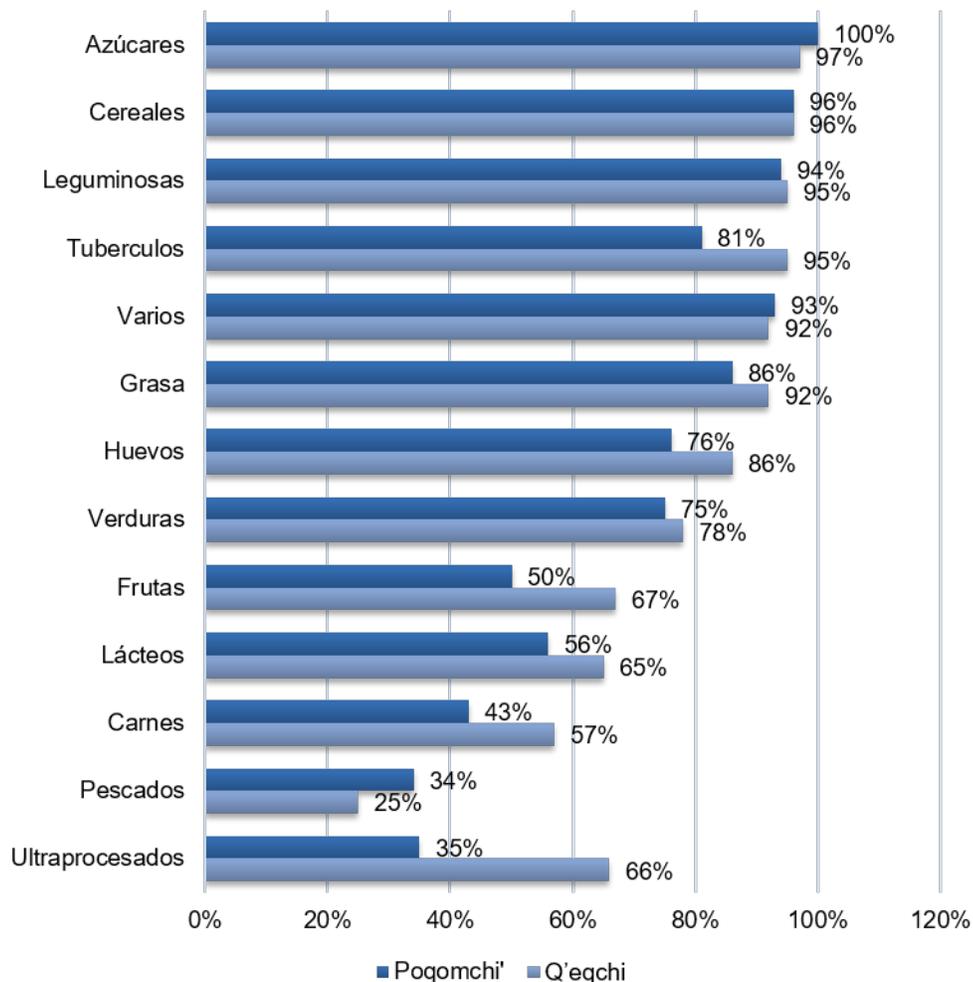
En la figura 1 se observa la diversidad del consumo de grupos de alimentos de ambas etnias. En las etnias pocomchi' y q'eqchi se coincide con los dos grupos de alimentos más consumidos, los cuales son cereales (96% en ambas etnias) y azúcares (100% y 97% respectivamente); y en los grupos menos consumidos se coincide con el grupo de pescados (34% y 25% respectivamente) pero en la etnia pocomchi' se consumen menos las carnes (43%) y los ultra procesados (35.5%). Sin embargo, se observa el consumo de dietas altas en carbohidratos, ya que los grupos de alimentos más consumidos fueron azúcares, cereales, leguminosas y tubérculos, estos alimentos son los más accesibles y disponibles para la población (principalmente maíz y frijol); en general, el grupo de los cereales son importantes culturalmente, como se observa en las recomendaciones de las guías alimentarias para Guatemala (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2012).

Los tres grupos de alimentos más consumidos, por ambas etnias, desde el punto de vista nutricional aportan mayormente carbohidratos, siendo similar a los resultados de un estudio realizado en comunidades de Argentina, que mostró que la base de la alimentación son los cereales, raíces blancas, tubérculos y granos, caracterizando una dieta alta energéticamente, esto se relaciona con los bajos salarios, precios elevados de alimentos, poco acceso a alimentos; característico de países en vías de desarrollo como Guatemala (Gómez, Cavangar, Brenes, Quesada y Kovalsky, 2022)

Los grupos alimenticios menos consumidos en ambas etnias son el de carnes y pescados, una de las razones que explica su bajo consumo es el precio de estos alimentos, pues a agosto 2022, una libra de pollo alcanzaba un precio de Q14.54 y una libra de carne de res Q30.65 (Instituto Nacional de Estadística, 2022), que significa para una familia erogar una alta cantidad de dinero, sin mencionar que la disponibilidad de estos alimentos es muy baja en las comunidades citadas, por lo que para adquirirlos las familias deben viajar al centro del municipio, ello genera un costo extra.

Figura 1

Distribución porcentual de la diversidad dietética en el hogar por grupos de alimentos consumidos. San Miguel Tucurú 2022



En la figura 1 se observa que los grupos de alimentos con mayor aporte de vitaminas, minerales y proteínas son los menos consumidos (verduras, frutas, lácteos, carnes y pescados). Siendo

este un fenómeno exclusivo de Guatemala, pues en varios estudios se ha evidenciado que una gran mayoría de la población consume en bajas proporciones verduras, lácteos, frutas, productos del mar o leguminosas y, por el contrario, consumen en exceso alimentos procesados o con alto contenido de carbohidratos refinados, grasas, azúcar o sodio (Ratner, et al., 2017).

Es importante considerar que un mayor indicador de diversidad dietética contribuye a un adecuado aporte de macronutrientes, pero, una dieta más variada no significa que sea una dieta de calidad, ya que se pueden estar consumiendo diversos grupos de alimentos, pero el aporte de nutrientes es el mismo, lo que genera un exceso de ingesta calórica, y poco consumo de micronutrientes. Lo anterior está directamente relacionado con la economía familiar y sobre todo a hábitos y preferencias alimentarias, por lo cual mejorar la calidad de la dieta familiar impacta directamente en la salud de la familia y principalmente en su estado nutricional (Gómez, Cavangar, Brenes, Quesada y Kovalsky, 2022).

Se realizó el análisis cuantitativo de la relación entre diversidad dietética y doble carga nutricional en la población pocomchi', se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.064 y en la población q'eqchi de -0.012; esto indica que en ambas etnias hay una correlación inversa. A partir de estos datos se calculó el valor de r, el resultado fue de +/-0.208 en la etnia pocomchi' y de +/-0.200 en la etnia q'eqchi; esto demuestra que no existe relación significativa entre doble carga nutricional y diversidad dietética en ambas etnias, y se afirma con un 95% de confianza.

En el presente estudio se analizó la doble carga nutricional y su relación con la diversidad dietética, y después del análisis realizado, se concluye que en la población estudiada, no existe relación significativa entre la doble carga nutricional y la diversidad dietética en madres e hijos de etnias q'eqchi y pocomchi'. Se infiere que la doble carga nutricional se relaciona en la población estudiada con los bajos ingresos, derivados de la falta de oportunidades de empleo para el jefe de familia, las condiciones de saneamiento, de ocupación y la mala elección de alimentos provocada por la falta de educación, y de no ser atendidos, continuarán en aumento.

Referencias

- Alemán Narváez, K. L. y Arana Blas, R. D. (2021). Doble carga de malnutrición en madres y niños menores de cinco años atendidos por el puesto de salud urbano del municipio de Rancho Grande, Nicaragua. (Tesis inédita de maestría) Centro de investigaciones y estudios de la salud. <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/17450>
- Aguayo Téllez, E., & Rodríguez Villalobos, M. (2018). Salud y rendimiento escolar en América Latina: La comida chatarra y una vida sedentaria reducen el aprovechamiento escolar de los niños de 6to grado. Economía de la salud en México. https://pure.udem.edu.mx/files/14658047/Cap_tulo_3_EAguayo_y_M_Rodr_guez.pdf

- Bayona Catalán, J. (2019). Relación entre la doble carga nutricional y los determinantes sociales en una fundación de Palmar Varela, Atlántico (Tesis para optar al título de especialista en epidemiología) Universidad cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/f82988ae-bb94-4966-9095-0a5cf9f914e5/content>
- Concejo Municipal de San Miguel Tucurú, Alta Verapaz (2019). Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, Municipio de San Miguel Tucurú, Alta Verapaz 2019 - 2032. Recuperado de: <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/planes-2018-2019-departamento-de-alta-verapaz/file/1394-san-miguel-tucuru-plan-de-desarrollo-municipal-y-ordenamiento-territorial-2-019-2-032>
- Contreras, M. (2013) Estandarización antropométrica en mediciones. Instituto Nacional de Salud. Ministerio de Salud de Perú. Recuperado de: <https://repositorio.ins.gob.pe/server/api/core/bitstreams/254c9f0f-d3f4-4914-b0e7-5412fb411f97/content>
- De León, S., Herrera, J., Tzul, A., Cabrera, A., Figueroa, M., Noriega, A. & Polanco, A. (2013). Prevalencia del fenómeno de doble carga nutricional en el municipio de Huitán, Quetzaltenango. Universidad Rafael Landívar. Recuperado de: <https://www.url.edu.gt/PortalURL/Archivos/83/Archivos/Departamento%20de%20Investigaciones%20y%20publicaciones/Investigaciones%202014/nutricional.pdf>
- Diario de Centroamérica, 2021. Acuerdo Gubernativo número 278-2021. Organismo Ejecutivo, Ministerio de trabajo y Previsión social. Recuperado de: https://www.plazapublica.com.gt/sites/default/files/acuerdo_gubernativo_278-2021.pdf
- Guevara Mestanza, K. (2022). Asociación entre diversidad dietética y factores socioeconómicos con sobrepeso y obesidad con niños incluidos en el estudio del milenio. [Tesis inédita de licenciatura] Universidad Católica santo Toribio de Mogrovejo. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/4578>
- Gómez, G., Cavangar, B., Brenes, J. C., Quesada, D., Guajardo, V. & Kovalsky, I. (2022). Calidad y diversidad de la dieta en la población urbana de Argentina. *Medicina* 82 (1), 81-90 <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol82-22/n1/81.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística -INE (2022). Canasta Básica Alimentaria (CBA) y Ampliada (CA). <https://www.entremundos.org/revista/economia/los-salarios-de-la-desigualdad/>

- Kestler Farfán, K. I. (2016). Prevalencia de doble carga de malnutrición en escolares de primer grado primaria de centros educativos del sector público de municipios de alta vulnerabilidad nutricional y la relación con el nivel de escolaridad de la madre y área geográfica de residencia (Tesis inédita de Maestría) Universidad San Carlos de Guatemala.
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_4040.pdf
- Luna, J. (2020). Impacto del Programa Juntos sobre la diversidad dietética en Perú. [Tesis inédita de maestría] Universidad autónoma de Madrid. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RENATI_fbe238f1df4eaec5515029aefd676eb0
- Menéndez, R., García, J. & Menéndez, J. (2018). Prevalencia de doble carga nutricional en hogares de la aldea La Primavera, municipio de San Pedro Jocopilas, departamento de Quiché. (Tesis de Licenciatura, Universidad San Carlos de Guatemala). Recuperado de: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_11127.pdf
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social- MSPAS, Instituto Nacional de Estadística-INE & Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia-SEGEPLAN (2017) Informe final. VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015.
<https://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/fr318/fr318.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Organización Panamericana de la Salud, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (2012). Metas nutricionales para Guatemala. Documento base para la revisión de las Guías Alimentarias. Recuperado de: <https://bvssan.incap.int/local/M/MDE-215.pdf>.
- Ortiz, R., Cárdenas, V., Miranda, P. & Guevara, M. (2020). Factores biopsicosociales relacionados con la obesidad en lactantes y niños pequeños: Estudios de investigación en enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado de: <http://eprints.uanl.mx/19104/1/Factores%20de%20riesgo%20de%20obesidad%20en%20nin%CC%83os%20pequen%CC%83os%202020.pdf>
- Ratner, R., Hernández, P., Martel, J. & Atalah, E. (2017). Propuesta de un nuevo índice de calidad global de la alimentación. *Revista Chilena de Nutrición*, 44 (1), 33-38.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182017000100005>
- Swindale, A. & Bilinsky, P. (2006). Puntaje de Diversidad Dietética en el Hogar (HDDS) para la medición del Acceso a los alimentos en el Hogar: Guía de indicadores. Versión 2. Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA). Recuperado de: https://www.fanta-project.org/sites/default/files/resources/HDDS_v2_Spanish_2006_0.pdf

Velásquez, R. (2021). Factores socioeconómicos asociados a la doble carga nutricional en la diada madre-hijo que asisten a la consulta externa del centro de salud del municipio de Malacatán, San Marcos, Guatemala 2020. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12032/146090>

Sobre la autora

Libna Ely Calí Domingo

Es nutricionista quien laboró durante 3 años para entidades privadas en Proyectos de Nutrición comunitaria en diferentes regiones de Guatemala, actualmente, labora como nutricionista clínica en el Hospital General tipo I de Tecpán Guatemala, con experiencia en investigación en el área comunitaria y en ciencias de alimentos. Asimismo, tiene una Maestría en Seguridad Alimentaria Nutricional de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Alma Máter de la autora.

Financiamiento de la investigación

La investigación se realizó con recursos propios.

Declaración de intereses

La autora de la investigación declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derecho de uso

Copyright (c) (2025) Libna Ely Calí Domingo

Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#)



Este texto está protegido por una licencia
[Creative Commons 4.0.](#)

Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.