

## Estado nutricional y factores de riesgo relacionados a la salud en alumnos de primaria

Henry Leroy Lewis Batres<sup>1</sup>, Carlos Daniel Hernández Ortíz<sup>1</sup>, Clara Zuleta L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de Medicina, Universidad Francisco Marroquín

<sup>2</sup>Maestría en Nutrición y Alimentación

**Fecha de envío:** 27/08/2020

**Fecha de aceptación:** 28/09/2020

**Fecha de publicación:** 31/12/2020

**Citación:** Lewis, H.L., Hernández, C.D., Zuleta L., C. Estado nutricional y factores de riesgo relacionados a la salud en alumnos de primaria. *Rev. Fac. Med.*, (2020), 1(29): II Época, Jul-Dic. pp. 33-42

**Tipo de revisión:** con revisión por dos pares revisores externos

**DOI:** <https://doi.org/10.37345/23045329.v1i29.67>

**Correo electrónico:** [hlewis@ufm.edu](mailto:hlewis@ufm.edu)

**ISSN:** 2304-5353 (digital), 2304-5329 (impreso).

### RESUMEN

**Introducción:** La información sobre la salud y nutrición, así como de condiciones que las amenacen, es muy limitada en escolares del área rural de Guatemala. **Objetivo:** describir el estado nutricional, la dieta y conductas de riesgo relacionados a la salud de niños de primaria. **Metodología:** estudio descriptivo de tipo transversal basado en mediciones antropométricas para indagar sobre factores de riesgo del medio ambiente del entorno escolar. **Resultados:** La población de estudio comprendió 144 niños entre las edades de 10 a 16 años cursando 4to. a 6to. grados de primaria. El 36.8% de la población total presentó baja talla ( $Z < -2$  a  $-3$ ) y 8.3% presentó baja talla severa ( $Z < -3$ ). Solamente 54.8% de los niños se encontraron dentro de la media en el indicador de talla para su edad ( $Z = 0$ ). Respecto al IMC para edad, 9.7% de los niños presentaron emaciación ( $Z < -2$ ), 70.8% tenían peso normal, 11.1% presentaron riesgo de sobrepeso ( $Z > +1$ ) y 8.3% presentaron sobrepeso ( $Z > +2$ ). En cuanto a factores de riesgo de salud más importantes presentes en la población se encontró que 28.3% de los niños refirió que siempre se queda con hambre debido a la falta de alimentos en su hogar, 30.0% refirió no haber desayunado ningún día durante el último mes y 2.8% manifestaron no lavarse los dientes en ningún momento del día. El 65.30% de la población refirió que siempre se lava las manos antes de comer y 5.60% nunca lo hace luego de utilizar la letrina/baño. **Conclusión:** Existen varios factores de riesgo nutricional y de higiene en la población de alumnos inscritos entre 4to. a 6to.

grados en la Escuela Oficial Rural Mixta-José Ernesto Monzón Reyna, la mayor parte de estos se reflejan en los patrones de crecimiento.

**Palabras clave:** OMS, salud, factores de riesgo, desnutrición crónica, estado nutricional

## **Nutritional status and health-related risk factors in primary school students**

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Information about health and nutrition, as well as about factors that threaten them, is very limited in school children in rural areas of Guatemala. **Objective:** Describe the nutritional status, diet and risk factors related to the health of primary school children. **Methodology:** Descriptive cross-sectional study based on anthropometric measurements to inquire about environmental risk factors in the school setting. **Results:** The study population comprised 144 boys and girls between the ages of 10 to 16 years old, enrolled in 4<sup>th</sup> to 6<sup>th</sup> grades of primary school. Of the total population, 36.8% presented short height ( $Z < -2$  to  $-3$ ) and 8.3% presented severely short height ( $Z < -3$ ). Only 54.8% of the children were within the mean in the indicator of height for their age ( $z = 0$ ). Regarding BMI for age, 9.7% of the children presented wasting ( $Z < -2$ ), 70.8% had normal weight, 11.1% were at risk of being overweight ( $Z > +1$ ), and 8.3% were overweight ( $Z > +2$ ). Regarding health risk factors present in the population, 28.3% of the children reported that they are always hungry due to the lack of food at home, 30.0% reported not having had breakfast on any day during the last month and 2.8% stated that they did not brush their teeth at any time of the day. 65.30% of the population reported that they always wash their hands before eating and 5.6% never wash their hands after using the latrine / bathroom. **Conclusion:** There are several nutritional and hygiene risk factors in the population of students enrolled between 4<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> grades at the Official Rural School – José Ernesto Monzón Reyna, most of which are reflected in growth patterns.

**Keywords:** WHO, health, risk factors, chronic malnutrition, nutritional status

## **INTRODUCCIÓN**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.<sup>1</sup> En efecto, la salud es un estado que es posible mejorar y que está íntimamente relacionada con el medio ambiente en el que viven y se desenvuelven las personas. Uno de los principales factores que influye en la salud es la alimentación. Una nutrición adecuada se alcanza consumiendo una variedad de alimentos en porciones adecuadas para cubrir los requerimientos recomendados de energía y nutrientes.<sup>2</sup> Las dietas no saludables conducen al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y enfermedades por deficiencias nutricionales. Gran porcentaje de la población en Guatemala carece o tiene acceso limitado a alimentos nutritivos y/o posee hábitos alimenticios que no favorecen una nutrición adecuada, como no desayunar o cumplir con las horas de comer, beber poca agua, ingerir comida chatarra y bebidas light, etc.<sup>3</sup>

Los indicadores de salud son una medida de vigilancia sobre la situación y las tendencias de salud o de factores relacionados a ella; los cuales reflejan la situación sanitaria de una población. Con ellos se identifican áreas críticas para el establecimiento de políticas y prioridades en salud partiendo de la estratificación del riesgo epidemiológico y de aquellos grupos humanos con mayores necesidades en salud. Estos indicadores contienen aspectos socio demográficos, de morbilidad, vigilancia epidemiológica y mortalidad, así como definiciones y comentarios para su manejo. Estos indicadores, como los relacionados con la salud, son utilizados en diversas combinaciones para evaluar y monitorear el cumplimiento de metas en salud. Es por esto que la OMS los ha definido como “variables que sirven para medir los cambios”.<sup>4</sup> Según la OMS, la malnutrición incluye el sobrepeso, la obesidad, las enfermedades no transmisibles vinculadas con la alimentación, la falta o el exceso de vitaminas o minerales y la desnutrición, esta última relacionada con el retraso del crecimiento (una talla insuficiente para la edad), la emaciación (un peso insuficiente respecto de la talla) y la insuficiencia ponderal (un peso insuficiente para la edad).<sup>5</sup>

En Guatemala, los índices de desnutrición crónica en niños y jóvenes en edad escolar han llegado a causar niveles alarmantes. La presente investigación tiene como finalidad servir como base teórica para futuros estudios que pretendan abordar la prevención de trastornos nutricionales y del aumento de la morbimortalidad que se asocian a la malnutrición en infantes, niños y adolescentes. Además, realizar la valoración del estado nutricional e identificar los factores de riesgo que amenazan y puedan afectar de manera negativa la salud de la población escolar sujeta de estudio.

## **METODOLOGÍA**

El objetivo general fue describir la dieta, el estado nutricional y los factores de riesgo en la salud de la población escolar a nivel primaria de la Escuela Rural Oficial Mixta José Ernesto Monzón Reyna, San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

Este es un estudio transversal y descriptivo. El tamaño de la muestra se seleccionó en base a la población de niños inscritos en la “Escuela Oficial Rural Mixta José Ernesto Monzón Reyna”, comprendidos entre las edades de 10 a 16 años y que supieran leer y escribir. Se excluyeron a aquellos que no quisieron participar en el estudio. A cada participante se le realizó la “Encuesta Mundial de Salud a Escolares” de manera anónima, voluntaria y bajo la supervisión de los investigadores. Se aplicó el “Cuestionario de Monitoreo de la Educación Nacional en las Escuelas”, con el objetivo de investigar asuntos relacionados con el acceso a agua potable, la existencia y el estado de las instalaciones sanitarias y drenajes, la eliminación de desechos y de temas relacionados a la higiene. Luego, las respuestas fueron ingresadas inmediatamente en la plataforma REDcap, al igual que la toma de medidas antropométricas en Excel, para su tabulación.

La evaluación del estado nutricional en base a las mediciones antropométricas de peso y talla se realizó en una población de 144 niños de ambos sexos, de edades comprendidas entre 10 a 16 años. Para la interpretación de los datos recolectados se utilizaron los patrones de crecimiento recomendados por la OMS<sup>6</sup>. El índice talla para la edad, indicador de desnutrición crónica, se clasificó en base a puntuaciones Z de la siguiente manera: talla normal, (Z entre -2 y +2), baja talla (Z entre <-2 a -3), baja talla severa (Z < -3). La clasificación del índice de masa corporal, IMC para la edad resultante de la relación del peso para la talla al cuadrado, se clasificó como: severamente emaciado (Z < -3), emaciado (Z < -2), normal (Z entre 0 y <-1) posible riesgo de sobrepeso (Z > +1), sobrepeso (Z > +2), obeso (Z > +3).

## **RESULTADOS**

Se encontró que más de la mitad de la población; 54.8% (49 hombres y 30 mujeres) tenían una estatura adecuada para su edad, mientras 36.8% (27 hombres y 26 mujeres) mostraron baja

talla ( $Z < -2$  a  $-3$ ) y 8.3% (3 hombres y 9 mujeres) se observó una baja talla severa ( $Z < -3$ ), datos que se pueden observar en la tabla 1.

**Tabla 1.** Distribución de Talla para Edad

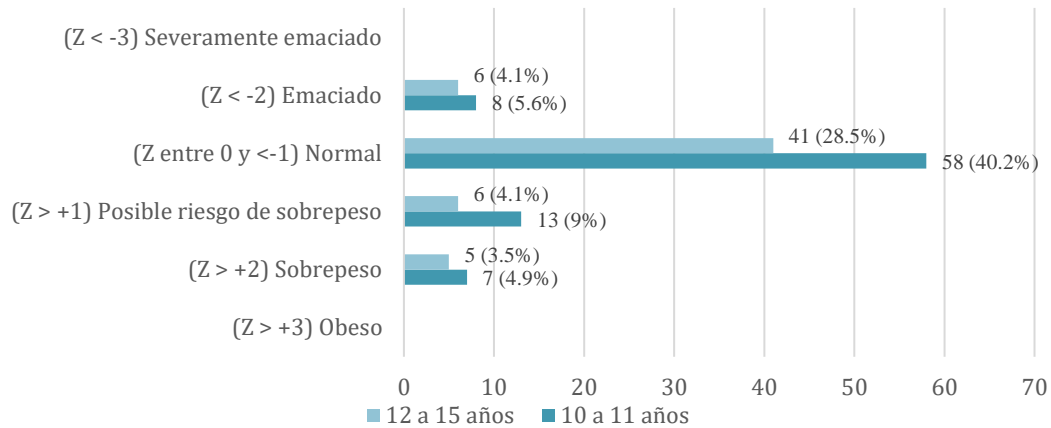
Estado Nutricional (Z)	Total (N) (%)	Hombres	Mujeres
Normal	79 (54.8%)	49 (34.0%)	30 (20.8%)
(<-2 a -3) Baja talla	53(36.8%)	27 (18.7%)	26 (18.0%)
(<-3) Baja talla severa	12 (8.3%)	3 (2.0%)	9 (6.25%)
Total	<b>N= 144 (100%)</b>	<b>N= 79 (54.8%)</b>	<b>N= 65 (45.1%)</b>

Se indica la distribución de talla para la edad de los participantes

En cuanto a la distribución del IMC para edad se muestra que el 9.7% (9 hombre y 5 mujeres) se encontraron con emaciación ( $Z < -2$ ), 68.8% (50 hombres y 49 mujeres) tenían un IMC adecuado para su edad ( $Z=0$ ). Además, se observó que 13.2% (11 hombres y 8 mujeres) mostraron posible riesgo de sobrepeso y 8.3% (9 hombres y 3 mujeres) presentaron sobrepeso.

La gráfica 1 presenta la distribución porcentual de IMC/edad según por grupos de edad. El primer grupo estuvo conformado por estudiantes de 10 a 11 años, mientras el segundo por los de 12 a 15 años. En el primer grupo se encontró que 8 niños (5.6%) presentaban emaciación ( $Z < -2$ ), 58 niños (40.2%) tenían un IMC adecuado para su edad, 13(9%) mostraron posible riesgo de sobrepeso ( $Z > +1$ ) y, en 7 (4.9%) riesgo de sobrepeso ( $Z > +2$ ). En cuanto al segundo grupo, 6 niños (4.1%) presentaban emaciación, 41 (28.5%) mostraron un IMC adecuado para edad, 6 (4.1%) se hallaban en riesgo de sobrepeso y 5(3.5%) con sobrepeso secundarias a una probable malnutrición, así como los riesgos derivados de tal objetivo de identificar factores de riesgo conductuales y reconocer alteraciones de trastornos alimenticios, se realizó la “Encuesta Mundial de Salud a Escolares”.

**Gráfica 1.** Distribución del IMC en niños, por grupo de edad.



Se indica la cantidad de niños por edad de acuerdo al IMC

Tomando como parámetro los 30 días previos al estudio. Se encontró que 40.5% padecen hambre casi siempre o siempre, secundario a la escasez de alimentos en el hogar. También que 52.8% refirieron nunca o rara vez desayunar. Se investigó sobre hábitos relacionados al consumo de alimentos con alta densidad energética pero poca calidad nutricional. La encuesta mostró que la mayoría de los estudiantes (69.3%) indicaron un consumo de frituras de 1 o 2 veces al día mientras que el 25.5% no los consumen o consumieron al menos una vez al día durante los últimos 30 días.

Dentro de los factores evaluados se incluyó el aspecto de hábitos de higiene, por mencionar algunos: frecuencia al día de lavarse los dientes, lavarse las manos con agua y jabón después de ir al baño o antes de cocinar y comer. Se estableció que 11.8% no se cepillan los dientes o lo hacen menos de una vez al día y 88.2% lo hacen 1 o más veces al día. De igual manera se encontró que, 77.1% siempre o la mayoría de tiempo se lavan las manos empleando agua y

jabón. Además, 6.3% nunca o rara vez se lava las manos antes de comer y 5.6% nunca se lava las manos después de usar el baño o letrina.

Por ser un tema muy común en nuestra sociedad se indaga acerca del consumo de alcohol en los jóvenes y se encontró que 2.1% de los alumnos bebieron alcohol por primera vez a una edad de 8 a 9 años, 0.7% lo hicieron de 10 a 11 años, 2.1 % de 12 a 13 años, y 93.1% indicó que nunca lo había consumido. En cuanto al uso de drogas ilícitas, 100% respondieron no haber consumido ningún tipo de droga. Además, al preguntar sobre pláticas informativas sobre este tema, 52.6% indicaron que durante el presente año escolar no han recibido información sobre los problemas asociados al consumo de drogas como: marihuana, éxtasis, “crack” u otras.

## DISCUSIÓN

El estudio permitió identificar que el 45.1% de la población presentaba desnutrición crónica, siendo más afectado el grupo de edades de 10 a 11 años y mujeres. Los resultados muestran que el 9.7% de los niños encuestados se encuentran en un estado de emaciación, mayoritariamente en el grupo de hombres, mientras que, el 8.3% se encontraban en sobrepeso, condiciones que exponen la salud y el bienestar integral de los niños así como el desarrollo psicomotor y cognitivo.

En Guatemala, existe una estrategia llamada Ventana de los mil días la cual busca reducir la mortalidad materno-infantil y prevenir la desnutrición crónica de manera integral en salud y nutrición. Esta etapa se define como el periodo transcurrido desde el embarazo hasta los dos años de vida del niño; en el cual se garantiza a madre e hijo, cuidados prenatales, atención calificada del parto, prácticas alimentarias adecuadas incluyendo lactancia materna, suplementación con vitaminas y minerales (si fuese necesario) y tratamiento de la desnutrición, entre otros padecimientos. Es importante una adecuada nutrición en este periodo de vida pues es donde los individuos logran desarrollar al máximo su potencial físico e intelectual.<sup>7</sup>

La otra parte del estudio se centró en evaluar los factores de riesgo externos al individuo que de alguna manera puede conducir al desarrollo de malnutrición y los riesgos que proceden de tales trastornos. Los principales temas abordados en la encuesta son consumo de alcohol, tabaco y/o drogas, hábitos alimenticios, actividad física, higiene, salud mental, conductas sexuales, violencia y lesiones no intencionales.

Dentro de los hábitos alimenticios se encontró que, aproximadamente de 52.8% de la población, no tienen acceso al desayuno, tiempo de comida bastante importante para interrumpir el periodo de ayuno de la noche anterior y proveer energía al cuerpo y cerebro. En el tema de higiene y cuidado personal, el 65.3% se cepilla los dientes 3 veces al día; un hábito recomendado por odontólogos para gozar de una salud bucodental adecuada. El lavado de manos permite la prevención y propagación de enfermedades respiratorias y diarreicas de una persona a otra. Por ello, se indaga acerca de este tema en el cual se encontró que, el 65.3% se lava las manos antes de comer y el 59.0% luego de usar el baño o letrina y de estos, el 77.1% lo hace con agua y jabón. Se desconoce si se realiza una técnica adecuada de lavado de manos según la OMS.

Uno de los datos positivos del estudio fue encontrar que, el 93.10% de los encuestados nunca han consumido alcohol. La OMS estima que el consumo de alcohol en jóvenes comienza antes de los 15 años en muchos países. En esta investigación se reporta que el 7.30% de la población encuestada consumió alcohol antes de esta edad. Así mismo, el 100% reportó no haber consumido tabaco o cualquier tipo de droga ilícita (marihuana, éxtasis, cocaína, etc.).

## **CONCLUSIÓN**

Existen varios factores de riesgo nutricional y de higiene en la población de alumnos inscritos entre 4to a 6to grado en la Escuela Oficial Rural Mixta-José Ernesto Monzón Reyna, la mayor parte de estos se reflejan en los patrones de crecimiento. La desnutrición crónica en la escuela mantiene un nivel elevado. Esto genera un grave problema a futuro pues influye en el desarrollo cognitivo y físico de los individuos y reduce la posibilidad de un adecuado desenvolvimiento personal académico y social. Por su parte, los factores de riesgo como alimentación, higiene y salud mental entre otros juegan un papel importante para mejorar la calidad de vida de los estudiantes. Es importante mantener un ambiente saludable en el entorno educativo para promover la educación e incentivar a los niños con programas para que asistan a la escuela y contribuyan al desarrollo de ellos mismos y del país.



## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud; “¿Cómo define la OMS la salud?”. OMS. Argentina, abril 2018. <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>
2. Organización Panamericana de la Salud. Modelo de Perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C. : OPS, 2016. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18622/9789275318737\\_spa.pdf](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/18622/9789275318737_spa.pdf)
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Agricultura familiar sensible a la nutrición, pieza clave para combate a la desnutrición. FAO en Guatemala, *Noticias*. Guatemala, noviembre 2018 <https://www.fao.org/guatemala/noticias/detail-events/fr/c/1156881/>
4. Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud. “Indicadores Básicos, Situación de Salud en las Américas”. Washington DC 2018. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49511/IndicadoresBasicos2018\\_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49511/IndicadoresBasicos2018_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
5. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. World Health Organization: Ginebra, 2009. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44203>
6. De Onis, M., Onyango, A.W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., Siekmann, J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*. 2007, Sept. ; 85(9): 660–667. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.043497>
7. Organización Panamericana de la Salud. Lanzamiento Ventana de los mil días. [video] OPS-PMS, Guatemala, 2013. [http://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_content&view=article&id=632:lanzamiento-ventana-de-los-mil-dias&Itemid=0](http://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=632:lanzamiento-ventana-de-los-mil-dias&Itemid=0)

***Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio***

Copyright © 2020 Henry Leroy Lewis Batres, Carlos Daniel Hernández Ortiz y Clara Zuleta L.



Esta obra se encuentra protegida por una licencia internacional [Creative Commons 4.0 \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Usted es libre de: **Compartir** – copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. **Adaptar** – remezclar, transformar y construir a partir del material. La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la [licencia](#). Bajo los siguientes términos: **Atribución** – Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar 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 usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente. **No comercial** – Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. **Compartir igual** – Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. **No hay restricciones adicionales** – No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. [Texto completo de la licencia](#)