

## ARTICLE / INVESTIGACIÓN

## Estado nutricional, comorbilidades y factores de riesgo asociados a la seguridad alimentaria y nutricional en niños, Francisco Morazán, Honduras

Nilda Suyapa Barahona Aguilar<sup>1\*</sup>, Maylin Yesenia Alvarado García<sup>1</sup>, Dayanna Michelle Alvarado Barahona<sup>1</sup>, María Victoria Zelaya<sup>1</sup>, Manuel Alejandro DelCid Barahona<sup>2</sup>

DOI. 10.21931/RB/2023.08.01.54

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Tegucigalpa, Honduras.

<sup>2</sup> Doctor en Medicina y Cirugía, Médicos del Mundo Honduras, Tegucigalpa, Honduras.

Corresponding author: [nilda.barahona@unah.edu.hn](mailto:nilda.barahona@unah.edu.hn)

**Resumen:** A nivel mundial 52 millones de niños presentan desnutrición aguda, 155 millones sufren desnutrición crónica, mientras que 41 millones tienen sobrepeso u obesidad. En Honduras, el 1.9% de los niños presentan desnutrición aguda, 19% sufren desnutrición crónica y el 4.5% tiene sobrepeso u obesidad. Es necesario analizar la situación de seguridad alimentaria y nutricional (SAN) de las poblaciones, para prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles y garantizar el derecho humano a la alimentación adecuada. Caracterizar el estado nutricional, incidencia de comorbilidades y factores de riesgo asociados a la situación de seguridad alimentaria y nutricional en los niños que asisten a los Centros de Desarrollo Integral (CDI). Métodos: Estudio cuantitativo tipo descriptivo transversal realizado entre enero y junio de 2019. Se obtuvo una muestra de 170 niños posterior a un tamizaje nutricional de una población de 1,150 niños. La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de dos instrumentos, instrumento 1 recolectó los datos antropométricos y el instrumento 2 recolectó los datos que corresponden a la determinación de la calidad y diversidad de la dieta e índice de SAN. El estudio fue socializado en los CDI obteniendo su aprobación, se solicitó consentimiento informado a los padres y asentimiento informado a los niños participantes. Resultados: La categorización de la malnutrición fue de: 24.0% (41) con desnutrición, 38.0% (64) con sobrepeso y 38.0% (65) con obesidad, con un 61.2% (104) de incidencia de comorbilidades. Conclusiones. La prevalencia de la malnutrición fue del 16.0% (179), la calidad de la dieta de los niños es intermedia y la diversidad de la dieta se categorizó predominantemente como media. La población infantil con malnutrición reflejó inseguridad alimentaria en un 70.0% (119) relacionado a un nivel pobre de acceso a los alimentos y a un consumo deficiente de alimentos.

**Palabras claves:** Calidad dieta, comorbilidades, malnutrición, seguridad alimentaria y nutricional.

**Abstract:** Worldwide, 52 million children are acutely malnourished, 155 million are chronically malnourished, and 41 million are overweight or obese. In Honduras, 1.9% of children are acutely malnourished, 19% are chronically malnourished, and 4.5% are overweight or obese. It is necessary to analyze the food and nutrition security (FNS) of the populations, to prevent chronic non-communicable diseases and guarantee the human right to adequate food. Goals. To characterize the nutritional status, the incidence of comorbidities, and risk factors associated with food and nutritional security in children who attend Integral Development Centers (CDI). Methods: Quantitative, descriptive, cross-sectional study carried out between January and June 2019. A sample of 170 children was obtained after the nutritional screen of 1,150 children. The data collection was carried out through the application of two instruments, instrument 1 collected the anthropometric data, and instrument 2 collected the data corresponding to the determination of the quality and diversity of the diet and the SAN index. The study was disseminated in the CDI obtaining their approval, informed consent was authorized to the parents, and informed assent was to the participating children. Results: The categorization of malnutrition was: 24.0% (41) with malnutrition, 38.0% (64) with overweight, and 38.0% (65) with obesity, with 61.2% (104) incidence of comorbidities. conclusions. The prevalence of malnutrition was 16.0% (179), the quality of the children's diet is intermediate, and the diversity of the diet was categorized predominantly as the medium. The child population with malnutrition reflected food insecurity in 70.0% (119) related to a poor level of access to food and deficient food consumption.

**Key words:** Diet quality, comorbidities, malnutrition, food and nutrition security.

### Introduction

En el año 2019, se estimó una falta parcial o total de alimentos que afecta a 187 millones de personas en América Latina y el Caribe en la cual el hambre es la consecuencia individual más severa de la inseguridad alimentaria y nutricional (INSAN), que afecta a 820 millones de personas en

el mundo y a 42,5 millones en Latinoamérica, de las cuales 11 millones se encontraban en Centroamérica<sup>1</sup>.

El sobrepeso y obesidad en niños se está convirtiendo en un problema creciente a nivel mundial, en el cual la seguridad alimentaria juega un papel determinante en los

**Citation:** Barahona Aguilar N S, Alvarado García M Y, Alvarado Barahona D M, Zelaya M V, DelCid Barahona M A. Estado nutricional, comorbilidades y factores de riesgo asociados a la seguridad alimentaria y nutricional en niños, Francisco Morazán, Honduras. *Revis Bionatura* 2023;8 (1) 54. <http://dx.doi.org/10.21931/RB/2023.08.01.54>

**Received:** 15 January 2023 / **Accepted:** 25 February 2023 / **Published:** 15 March 2023

**Publisher's Note:** Bionatura stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

**Copyright:** © 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



resultados nutricionales de los niños<sup>2,3</sup>. Con este panorama alarmante, en la década del 70 surge el concepto de SAN, fundamentado en la producción y disponibilidad de alimentos, en los años 80, se introdujo la idea del acceso tanto económico y físico de los alimentos. Posteriormente en la década del 90, se conformó el concepto actual que incluye la inocuidad y las preferencias culturales en el consumo de alimentos y finalmente en la actualidad, la SAN es un derecho humano a nivel mundial<sup>4</sup>. Por lo cual, la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible reconoce que la población mundial debe vivir sin hambre, sin inseguridad alimentaria y sin malnutrición, garantizando el acceso a alimentos suficientes, sino también nutritivos que constituyan una dieta saludable para la población<sup>5</sup>.

La situación de seguridad alimentaria a nivel mundial se encuentra ligada a factores preponderantes como ser los recursos asignados a las políticas y programas nacionales de nutrición de madres y niños, factores sociodemográficos, el empleo, el alcance económico, el acceso a agua limpia, saneamiento básico, servicios de salud de calidad, el entorno alimentario, la cultura, entre otros<sup>6,7</sup>.

Considerando la importancia de estos factores, la premisa de que "Una nutrición adecuada contribuye de manera fundamental a la realización del derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental de niños y niñas"<sup>8</sup> y que la población de Honduras se caracteriza por ser joven, ya que el 41.9% está representada por niños y adolescentes menores de 18 años en los que la desnutrición es un problema de gran impacto<sup>9</sup>, sumado a esto, actualmente la población hondureña es afectada por el aumento alarmante de la incidencia y prevalencia de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), las cuales están relacionadas intrínsecamente con la malnutrición y el sedentarismo<sup>10,11</sup> y la situación económica del país que influye en forma determinante en la disponibilidad, acceso y consumo de los alimentos<sup>12</sup>. Por lo cual, este estudio se enfatiza en la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de la obesidad infantil con el fin de prevenir las comorbilidades, en especial el desarrollo del síndrome metabólico en la edad pediátrica, influir en las políticas públicas de SAN y en la toma de decisiones que beneficien a la población estudiada. Para lo cual se caracterizó el estado nutricional de los niños que asisten a los Centros de Desarrollo Integral (CDI) ubicados en los municipios del Distrito Central y Valle de Ángeles, Francisco Morazán, Honduras. Estos centros brindan asistencia social a familias en riesgo social, no cuentan con estudios ni datos estadísticos que muestren una tendencia del estado nutricional de su población infantil. En el estudio se analizó en su primera etapa el estado nutricional, con el fin de categorizar según el tipo y grado de malnutrición presente en los niños. En una segunda etapa el estudio determinó factores de riesgo nutricional asociados con el acceso y consumo de alimentos, con el fin de determinar la diversidad y calidad de la dieta, y la situación e índice de seguridad alimentaria de la población estudiada.

## Materials and methods

### Objetivos

Caracterizar el estado nutricional, incidencia de comorbilidades y factores de riesgo asociados a la situación de seguridad alimentaria y nutricional en los niños que asisten a los Centros de Desarrollo Integral (CDI).

### Área de estudio

Este estudio se desarrolló en cinco Centros de Desarrollo Integral (CDI) adscritos a iglesias evangélicas con patrocinio de Compassion Honduras, a través de ellos se brinda ayuda social y asistencial a niños como a sus familias que se encuentran en riesgo social, estos centros se ubican en las colonias: Sagastume, 3 de mayo, El Sitio y Aldea El Guanábano (municipio del Distrito Central) y el CDI ubicado en el sector urbano del municipio de Valle de Ángeles.

### Tipo de estudio y muestra

Estudio con enfoque cuantitativo y descriptivo, realizado en el Distrito Central y Valle de Ángeles, Honduras, durante una cohorte transversal de enero a junio de 2019. La muestra es no probabilística e intencionada, para la selección de esta se partió de una población de 1,150 niños en edades de 3 - 18 años, quedando como muestra final un total de 170 niños con diagnóstico de malnutrición fundamentada en un tamizaje nutricional y posterior a una evaluación médica y nutricional.

### Recolección de datos

La información se recolectó en dos etapas mediante 2 instrumentos. En la primera, se recolectó los datos antropométricos para caracterizar el estado nutricional, detallados en los expedientes clínicos de los niños beneficiarios de los CDI. Así mismo, se identificó las características sociodemográficas, manifestaciones clínicas de malnutrición y las comorbilidades relacionadas, mientras en la segunda etapa, se aplicó el instrumento 2, que incluyó un cuestionario que contenía el registro de la ingesta de alimentos durante 24 horas y la frecuencia semanal de alimentos de la dieta, dirigido a un familiar de los niños que conformaron la muestra seleccionada.

### Aspectos éticos

Para la ejecución de la investigación se contó con la aprobación y consentimiento de los directores de cada CDI y la facilitadora de Compassion Honduras. A su vez, se socializó el proyecto de investigación con la facilitadora y directores de cada CDI para establecer los mecanismos de comunicación para la ejecución del estudio, se obtuvo el consentimiento informado de los familiares y el asentimiento informado de los niños participantes en el estudio.

### Análisis de Datos

Las medidas antropométricas obtenidas en la primera etapa con el instrumento 1 se incorporaron en el software OMS Anthro versión 3.2.2, mientras que los datos de manifestaciones clínicas de malnutrición y las comorbilidades relacionadas se identificaron en los expedientes clínicos. Los datos recolectados con el instrumento 2 se tabularon a través del programa Microsoft Excel versión 2013, para realizar el análisis de la información recolectada que corresponde a los factores de riesgo nutricional asociados al acceso y consumo de alimentos, se emplearon múltiples herramientas: indicadores del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), el Puntaje de la Diversidad Alimentaria Individual (IDDS) propuesto por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – Food and Nutrition Technical Assistance (FAO-FANTA), el Puntaje de Consumo de Alimentos (PCA) y el índice de seguridad alimentaria propuesto por el Programa Mundial de Alimentos (PMA), con el objetivo de determinar la diver-

sidad y calidad de la dieta, y la situación e índice de seguridad alimentaria y nutricional.

## Results

### Caracterización del estado nutricional, incidencia de comorbilidades y factores de riesgo asociados

La edad promedio fue de 10 años, siendo la edad pediátrica escolar la más frecuente con un 61.0% (104), con rango de edad de 6 – 11 años. El sexo predominante fue el femenino con un 55.0% (93) y el nivel de educación con mayor frecuencia fue el de primaria con un 68.0% (116). (ver tabla 1).

Características	n	(%)
<b>Sexo</b>		
Femenino	93	(55.0)
Masculino	77	(45.0)
<b>Edad (años)</b>		
3 - 5 años	16	(9.4)
6 - 11 años	104	(61.2)
12 - 18 años	50	(29.4)
Promedio	10	
<b>Nivel de educación</b>		
Ninguna	1	(0.6)
Kinder	16	(9.4)
Primaria	116	(68.0)
Secundaria	37	(22.0)

**Table 1.** Características sociodemográficas de niños con malnutrición en edades de 3 – 18 años, Distrito Central y Valle de Ángeles, enero – junio 2019. n=170.

Durante el período del estudio se intervino un total de 1,150 niños, realizándose un tamizaje nutricional de esta población, donde se identificó una prevalencia de malnutrición del 15.0 % (170) y un 84.4% (971) con normopeso. La población con malnutrición que participó en el estudio se categorizó en 24.0% (41) niños con desnutrición, 38.0% (64) con sobrepeso y 38.0% (65) con obesidad.

La desnutrición se categorizó según el tipo y el grado. En relación al tipo de desnutrición se identificó un 36.6% (15) desnutrición aguda y un 63.4% (26) desnutrición crónica. Con respecto al grado de desnutrición, se encontró que el 41.5% (17) tenía desnutrición leve, el 46.3% (19) moderada y el 12.2% (5) severa.

El sobrepeso se categorizó según el grado de riesgo nutricional que presentaban, siendo que el 29.7% (19) tenía riesgo moderado mientras que el 70.3% (45) riesgo alto. En relación a la obesidad, se clasificó según el grado, se encontró en grado 1 al 32.3% (21), en grado 2 al 44.7% (29), en grado 3 al 21.5% (14) y en grado 4 al 1.50% (1). (ver tabla 2).

Entre las manifestaciones clínicas de la población infantil con desnutrición predominaron las musculoesqueléticas en un 92.7% (38) y las neurológicas-cognitivas con un 65.9% (27). En relación a las manifestaciones clínicas de

niños con sobrepeso y obesidad, las endocrinas fueron las más frecuentes en ambas, con un 100.0% (64) en sobrepeso y con un 100.0% (65) en obesidad. (ver tabla 3).

Las comorbilidades relacionadas con desnutrición, prevaleció la enfermedad infecciosa con un 65.9% (27), talla baja y trastornos cognitivos con un 63.4% (26). (ver tabla 4) En las comorbilidades relacionadas con sobrepeso y obesidad, los desórdenes psicosociales prevalecieron como los de mayor frecuencia en ambas, con un 31.2% (20) y un 87.7% (57) respectivamente. (ver tabla 5).

En los Antecedentes Patológicos Familiares (AFP) de la población infantil con malnutrición, se identificaron los factores asociados categorizándose según el grado de consanguinidad afectado. Se identificó que el 70.0% (119) del total de la población de este estudio presentaba al menos un antecedente patológico familiar, siendo la Diabetes Mellitus (DM) y la obesidad las patologías más frecuentes con un 50.4% (60). El grado de consanguinidad afectado con mayor frecuencia fue el de primer grado con un 63.0% (75). (ver tabla 6).

### Situación de la seguridad alimentaria y nutricional y factores de riesgo nutricional asociados al acceso y consumos de alimentos

#### Acceso a los alimentos

Las características sociodemográficas de los familiares de los niños con malnutrición determinaron que la edad promedio fue de 33 años, el sexo predominante fue el femenino con un 94.1% (160) y el nivel de educación más frecuente fue el de primaria completa con un 25.9% (44). 68.8% (117) de la población se identificó en condición de desempleo, con un ingreso económico familiar de mayor frecuencia en-

Caracterización del estado nutricional	n	(%)
<b>Malnutrición</b>		
Desnutrición	24.0	(41)
Sobrepeso	38.0	(64)
Obesidad	38.0	(65)
<b>Tipo de desnutrición</b>		
Desnutrición aguda	36.6	(15)
desnutrición crónica	63.4	(26)
<b>Grado de desnutrición</b>		
Desnutrición leve	41.5	(17)
Desnutrición moderada	46.3	(19)
Desnutrición severa	12.2	(5)
<b>Sobrepeso-riesgo nutricional</b>		
Riesgo moderado	29.7	(19)
Riesgo alto	70.3	(45)
<b>Grado de obesidad</b>		
Grado 1	32.3	(21)
Grado 2	44.7	(29)
Grado 3	21.5	(14)
Grado 4	1.50	(1)

**Table 2.** Caracterización del estado nutricional en niños con 3-18 años, Distrito Central y Valle de Ángeles, enero – junio 2019. n=170.

Manifestaciones clínicas	Desnutrición		Sobrepeso		Obesidad	
	n=41	(%)	n=64	(%)	n=65	(%)
Dermatológicas	20	(48.8)	8	(12.5)	57	(87.7)
Músculo esqueléticas	38	(92.7)	5	(7.8)	33	(50.8)
Gastrointestinales	10	(24.4)	0	(0.0)	22	(33.8)
Neurológicas - cognitivas	27	(65.9)	20	(31.3)	34	(52.3)
Cardiovasculares	23	(56.1)	0	(0.0)	2	(3.1)
Endocrinas	26	(63.4)	64	(100.0)	65	(100.0)

**Table 3.** Manifestaciones clínicas según el tipo de malnutrición en niños con 3-18 años, Distrito Central y Valle de Ángeles, enero – junio 2019.

Comorbilidades	n	(%)
Enfermedad infecciosa	27	(65.9)
Parasitismo intestinal	10	(24.4)
Síndrome anémico	24	(58.5)
Síndrome de malabsorción	3	(7.3)
Talla baja	26	(63.4)
Trastornos cognitivos	26	(63.4)

**Table 4.** Comorbilidades relacionadas a la población con desnutrición en edades de 3-18 años, Distrito Central y Valle de Ángeles, enero – junio 2019. n=41

Comorbilidades	Sobrepeso		Obesidad	
	n=64	(%)	n=65	(%)
Sospecha de resistencia a insulina	0	(0.0)	28	(43.1)
Apnea obstructiva del sueño	2	(3.1)	13	(20.0)
Asma bronquial	5	(7.8)	6	(9.2)
Trastornos menstruales	5	(7.8)	15	(23.1)
Pseudomicropene/ginecomastia	0	(0.0)	21	(32.2)
Desordenes psicosociales	20	(31.2)	57	(87.7)
Síndrome de ovario poliquístico	5	(7.8)	8	(12.3)
Enfermedad infecciosa	2	(3.1)	5	(7.7)

**Table 5.** Comorbilidades relacionadas a la población con sobrepeso y obesidad en edades de 3-18 años, Distrito Central y Valle de Ángeles, enero – junio 2019.

Antecedentes Patológicos Familiares	n	(%)
Patología		
Diabetes mellitus	60	(50.4)
Hipertensión arterial	56	(47.1)
Dislipidemias	22	(18.5)
Cardiopatías	5	(4.2)
Enfermedades tiroideas	10	(8.4)
Obesidad	60	(50.4)
Grado de consanguinidad del familiar		
Primer grado	75	(63.0)
Segundo grado	37	(31.1)
Tercer grado	7	(5.9)

**Table 6.** Antecedentes patológicos familiares en la población con malnutrición en edades de 3-18 años, Distrito Central y Valle de Ángeles, enero – junio 2019. n=119

entre el rango de L. 4,640 – 9,443 (\$188.83 – 384.30) con un 45.3% (77) y el promedio de número de fuentes de ingreso económico fue de un solo ingreso. (ver tabla 7).  
 Las características sociodemográficas de los hogares de la población infantil estudiada se encontró que el 52.0% (89) de los hogares contaba con acceso a agua potable y un 99.0% (168) con acceso a luz eléctrica. Del total de hogares, se identificó que el 86.0% (147) contaban con condiciones de habitabilidad, mientras que el 46.0% (78) presentaron condiciones de hacinamiento con una frecuencia predominante de 2 dormitorios por hogar y 5 convivientes por hogar. (ver tabla 8).

En relación al acceso a los alimentos que corresponde

al ingreso económico familiar y al número de fuentes de ingreso, se encontró que el 42.4% (72) tenía un nivel de acceso pobre, un 45.3% (77) presentó un nivel promedio y el 12.3% (21) restante tenía un acceso bueno.

### Consumo de alimentos

En cuanto a la historia dietética y nutricional de los niños con malnutrición, se identificó que el 46.0% (78) recibió lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida y el 61.0% (104) presentó transgresión alimentaria durante esta etapa pediátrica. Con respecto al registro de bebidas y alimentos consumidos, se encontró que el 67.0% (114) consumía comida con bajo valor nutritivo, a su vez se identificó que el método de preparación de alimentos más utilizado es la fritura con un 98.0% (168), haciendo uso de grasas saturadas en un 53.0% (90) de los niños. (ver tabla 9).

La diversidad de la dieta se categorizó a través del registro de alimentos y bebidas en 24 horas, en el cual se identificó que el 69.4% (118) de la población tenía una dieta con diversidad media, el 30.0% (51) con diversidad alta y únicamente el 0.6% (1) presentó una diversidad baja. En el gráfico 1, se detallan los grupos de alimentos consumidos por la población con malnutrición, donde se refleja que los grupos predominantes son el grupo de granos, raíces y tubérculos con un 100.0% (170) y el grupo de aceites y grasas con un 99.0% (168).

Con respecto al factor de riesgo nutricional relacionado al consumo de alimentos, el cual se estimó a partir del Puntaje de Consumo de Alimentos (PCA), se identificó la frecuencia de ingesta de grupos de alimentos mediante la determinación de la moda; de manera que se determinó un PCA total de 76 puntos en la población con malnutrición, evidenciando un consumo de alimentos aceptable en las familias del estudio. (ver tabla 10).

Características	n	(%)
<b>Edad (años)</b>		
15 - 30	76	(44.7)
31 - 59	92	(54.1)
≥ 60	2	(1.2)
<b>Promedio</b>	33	
<b>Sexo</b>		
Femenino	160	(94.1)
Masculino	10	(5.9)
<b>Nivel de educación</b>		
Analfabeto	8	(4.7)
Primaria incompleta	39	(22.9)
Primaria completa	44	(25.9)
Secundaria incompleta	39	(22.9)
Secundaria completa	34	(20)
Universitaria incompleta	5	(3.0)
Universitaria completa	1	(0.6)
<b>Condición de trabajo</b>		
Empleo	53	(31.2)
Desempleo	117	(68.8)
<b>Ingreso económico familiar</b>		
< L. 4,640	72	(42.4)
L. 4,640 - 9,443	77	(45.3)
> L. 9,443	21	(12.3)
<b>Remesas</b>		
Si	39	(23.0)
No	131	(77.0)
<b>Fuentes de ingreso económico</b>		
1 fuente	122	(71.8)
≥ 2 fuentes	48	(28.2)
<b>Promedio</b>	1	

**Table 7.** Características sociodemográficas de familiares de los niños con malnutrición en edades mayores de 15 años, Distrito Central y Valle de Ángeles, enero – junio 2019. n=170

La calidad de la dieta de los niños con malnutrición se identificó como intermedia, ya que el consumo diario de alimentos se basa en carbohidratos y grasas, con una ingesta moderada de proteínas de origen animal y una pobre ingesta de alimentos ricos en vitaminas y minerales.

El índice de seguridad alimentaria de la población infantil con malnutrición se estimó a partir del nivel de acceso y consumo de alimentos (Figura 2).

## Discussion

En este estudio se categorizó la población infantil según el tipo y grado de malnutrición, detallando sus características desde un enfoque nutricional, clínico, sociodemográfico

Características	n	(%)
<b>Acceso a servicios públicos</b>		
Agua potable	89	(52.0)
Luz eléctrica	168	(99.0)
Aguas negras/alcantarillado	71	(42.0)
Tren de aseo	157	(92.0)
<b>Características de la vivienda</b>		
Techo de madera o metal	165	(97.0)
Paredes de madera, ladrillo o bloque	147	(86.0)
Estufa eléctrica / gas	146	(86.0)
Inodoro lavable	130	(76.0)
<b>Número de dormitorios</b>		
Promedio	2	
<b>No. de convivientes en el hogar</b>		
Promedio	5	
Hacinamiento	78	(46.0)
<b>Tipo de familia</b>		
Monoparental	57	(34.0)
Biparental	113	(66.0)

**Table 8.** Características sociodemográficas de los hogares de la población infantil con malnutrición en edades de 3-18 años, Distrito Central y Valle de Ángeles, enero – junio 2019. n=170.

Historia dietética y nutricional	n	(%)
<b>Antecedentes nutricionales</b>		
Lactancia materna exclusiva 6 meses	78	(46.0)
Ablactación a los 6 meses	71	(42.0)
<b>Transgresión alimentaria</b>	104	(61.0)
Destete después de los 2 años	85	(50.0)
<b>Registro de alimentos y bebidas</b>		
Consumo de bebidas azucaradas	137	(81.0)
Consumo de comida “chatarra”	114	(67.0)
<b>Tipo de aceite utilizado</b>		
Grasa saturada	90	(53.0)
Grasa insaturada	80	(47.0)
<b>Preparación de los alimentos</b>		
Hervida	164	(96.0)
Frita	166	(98.0)
Horneada	121	(71.0)
Crudo / Fresco	116	(68.0)

**Table 9.** Historia dietética y nutricional en la población con malnutrición en edades de 3-18 años, Distrito Central y Valle de Ángeles, enero – junio 2019. n=170.

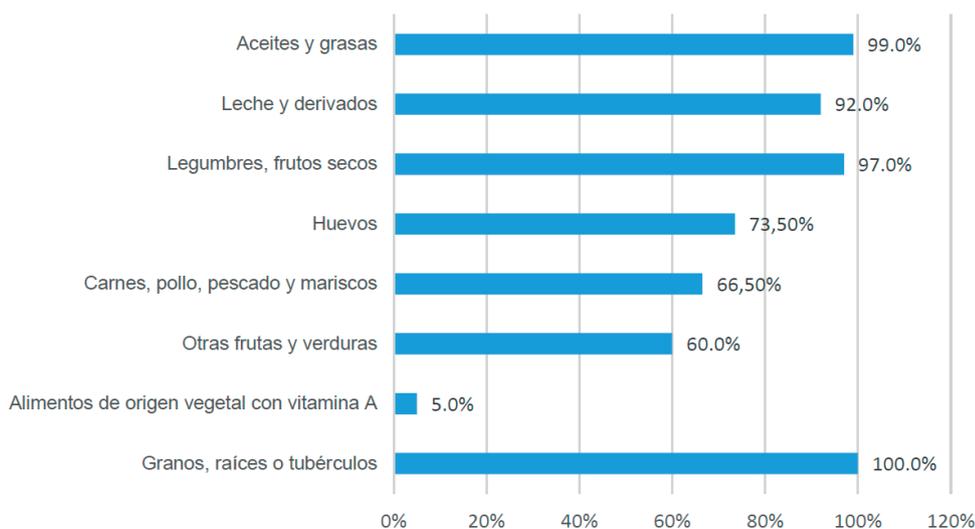
Grupo de alimentos	Frecuencia semanal de consumo	
	Moda (X̄)	Puntaje
Cereales y tubérculos	7	14
Leguminosas	7	21
Vegetales	2	2
Frutas	0	0
Carnes, pescados y mariscos	5	12
Leche y derivados	5	20
Azúcar y productos derivados	7	3.5
Aceites y grasas	7	3.5
	<b>PCA Total</b>	<b>76</b>

**Table 10.** Puntaje de Consumo de Alimentos (PCA) de la dieta de los niños con malnutrición en edades de 3-18 años, Distrito Central y Valle de Ángeles, enero – junio 2019.

y epidemiológico. Se identificó que el tipo de malnutrición con mayor prevalencia es el sobrepeso y obesidad con un 75.9% (129), siendo el grupo más vulnerable ya que se encontró que el 100.0% (129) tenía manifestaciones clínicas endocrinas, las cuales se ven reflejadas en el 43.1% (28) que presentó sospecha de resistencia a la insulina, siendo esta comorbilidad la de mayor riesgo para el desarrollo del síndrome metabólico en la infancia. En congruencia con el estudio del estado nutricional y condiciones de vida de niños y jóvenes rurales, realizado por Salazar y Oyhenart en Argentina en el 2021, se evidenció el impacto que agrava la situación en salud por las carencias socioeconómicas y condiciones epidemiológicas que afectan de alguna manera u otra los procesos de transición nutricional<sup>13,14</sup>. De manera similar, Calceto en su estudio realizado en Ecuador en el 2019 llamado relación del estado nutricional con el desarrollo cognitivo y psicomotor de los niños en la primera infancia, destacó que la influencia significativa del factor socioeconómico en la malnutrición<sup>15</sup>.

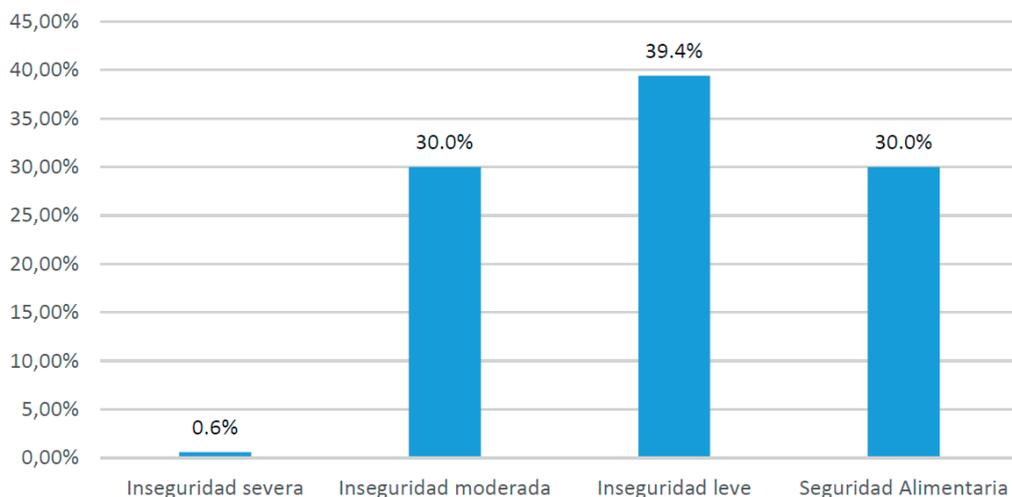
Estos resultados son alarmantes ya que la población estudiada tiene un riesgo elevado de desarrollar comorbilidades dentro del grupo de las ECNT en la edad pediátrica.

### Diversidad dietética de la población con malnutrición



**Figure 1.** Diversidad dietética de la población infantil con malnutrición en edades de 3-18 años, Distrito Central y Valle de Ángeles, enero – junio 2019.

### Índice de Seguridad Alimentaria de la población con malnutrición



**Figure 2.** Índice de seguridad alimentaria de la población infantil con malnutrición en edades de 3-18 años, Distrito Central y Valle de Ángeles, enero – junio 2019.

En comparación con el estudio de valoración nutricional de Deossa, realizado en el 2021 en estudiantes universitarios de México, se determinó que las enfermedades como la diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HTA), cáncer y obesidad tenían el factor influyente de una conducta alimentaria deficiente hacia una dieta no equilibrada y balanceada independiente del ciclo de vida y que se relacionó con el desarrollo de ECNT<sup>16</sup>.

Contrastado con el estudio de Sánchez en 2017 realizado en una población con edad pediátrica escolar en el municipio de Cienfuegos, Cuba, donde reportó que el 56.4% de los niños tenía sobrepeso y obesidad, 41.0% normopeso y un 2.6% tenía desnutrición. También encontrándose que el 41.0% de los niños con obesidad tenía riesgo de desarrollar síndrome metabólico, ya que presentaron manifestaciones clínicas de resistencia a la insulina y alteraciones en las cifras tensionales; y se evidenció que en relación con los AFP predominó la obesidad con un 42.0%, la HTA con un 44.2% y la DM con un 21.0%<sup>17</sup>. Dichos resultados son similares en tendencia a los de nuestro estudio, donde encontramos como AFP predominantes la HTA en un 47.1% (56), la DM y la obesidad en un 50.4% (60).

Este estudio evidenció que el 70.0% (119) de la población infantil vivía con algún grado de inseguridad alimentaria, debido a un nivel de acceso pobre a los alimentos en el que se identificó que un 66.8% (117) de la población se encontraba en condición de desempleo, y un 45.3% (77) de las familias contaban con un ingreso económico familiar menor al salario mínimo, oscilando entre el rango de L. 4,640 – 9,443 (\$188.83 – 384.30) y se identificó que el promedio de número de fuentes de ingreso económico fue de una sola fuente. Datos que dejan en evidencia lo que García describió en relación con el factor económico versus al acceso ante el recurso monetario, en su estudio realizado en 2020, donde enfatizó que los factores económicos son los de mayor influencia en la seguridad alimentaria y nutricional, identificándose una división social y pobre acceso a alimentos de calidad para una alimentación adecuada. Así mismo, en su estudio identificó un consumo de alimentos caracterizado por una ingesta prioritaria de grupos de alimentos ricos en carbohidratos y grasas, y siendo deficiente en alimentos ricos en vitaminas y proteínas, teniendo como diversidad dietética predominante la diversidad media con un 69.4% (118)<sup>18</sup>. Comparado al estudio de Mundo en el 2014, realizado en México en una población de 955 niños y sus hogares, en el cual se reportó que el 77.6% de la población estudiada vivía en inseguridad alimentaria en el hogar, y también se evidenció una diversidad dietética media como predominante en la población con un 43.6%<sup>19</sup>. También de manera similar, en el estudio de Sagastume realizado en México sobre seguridad alimentaria familiar y hogares sustentables de alumnos practicantes de nutrición durante la pandemia de Covid-19 en el año 2021, en el cual determinó una muestra de 67 familias donde identificó que aproximadamente el 91.8% de las familias de los alumnos se encontraba en inseguridad y vulnerabilidad alimentaria siendo uno de los factores el consumo de alimentos<sup>20</sup>. Ambos estudios evidencian la inseguridad alimentaria en diferentes hogares y poblaciones.

## Conclusions

El estado nutricional de los niños se caracterizó con una prevalencia de malnutrición del 16.0% (179), predomi-

nando el sobrepeso u obesidad con la presencia de manifestaciones clínicas endocrinas que evidencian sospecha de resistencia a la insulina, generando un alto riesgo de desarrollar síndrome metabólico en la infancia como comorbilidad incidente relacionada al estado nutricional.

La calidad de la dieta de los niños con malnutrición es intermedia y la diversidad de la dieta predominantemente se categorizó como media con un promedio de consumo de 5 grupos alimenticios, caracterizándose por una ingesta deficiente en proteínas y vitaminas, con un alto grado de consumo de carbohidratos y grasas, siendo factor de riesgo nutricional para el desarrollo de ECNT.

La situación de SAN de la población infantil con malnutrición reflejó inseguridad alimentaria en un 70.0% (119), relacionado a un nivel pobre de acceso a los alimentos y a un consumo deficiente de alimentos que no garantiza una alimentación adecuada y saludable.

## Agradecimientos

Agradecemos el apoyo brindado por la Dirección de Investigación Científica, Humanística y Tecnológica (DICIHT) y al Dr. Marcio Madrid por la revisión minuciosa en la redacción del manuscrito.

## Bibliographic references

- Bernal, J.; Agudelo Martínez, A. Medición de inseguridad alimentaria-nutricional, hambre y estrategias de afrontamiento de niños y adolescentes en Medellín-Colombia. ALAN, 2020, 70, 20-29. Disponible en: <https://doi.org/10.37527/2020.70.1.003>
- FAO; FIDA; UNICEF; PMA; OMS. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. FAO, Roma. 2018.
- Montenegro Coral, FA.; Rosero Galindo, CY.; Hernández Arteaga, I.; Lasso Portilla, N. Evaluación del estado nutricional en población infantil del municipio de Pasto, Colombia. Revista Cubana Salud Pública 2021, 47, e1333.
- FAO. Seguridad Alimentaria y Nutricional, Conceptos Básicos. 3rd ed.; Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) Centroamérica. Proyecto Food Facility Honduras. 2015; pp. 1-3.
- Ramírez, Roberth F.; Vargas, Pablo L., Cárdenas; Olimpo S. La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional. Revista espacios 2020, 41, 319-328. Disponible en: 10.48082/espacios-a20v41n45p25
- FAO. EL estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo: Fomento de la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria. FOOD & AGRICULTURE ORG, Roma, 2017.
- Salvador Castell G.; Ngo de la Cruz J.; Pérez Rodrigo C.; Aranceta J. Escalas de evaluación de la inseguridad alimentaria en el hogar. Revista Española de Nutrición Comunitaria 2015, 21, 270-276. Disponible en: 10.14642/RENC.2015.21.sup1.5074
- Naciones Unidas-CEPAL. Disponible en línea: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe> (acceso el 24 julio 2019).
- Instituto Nacional de Estadística. Disponible en línea: <http://181.115.7.199/binhd/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=EPH2017&lang=ESP> (acceso el 24 septiembre 2019).
- OPS; OMS; FAO; INCAP; Visión Mundial. Guía Alimentaria Basada en Alimentos (GABA) para Honduras. Tegucigalpa, Honduras. 2014.
- Secretaría de estado en el despacho de salud; Instituto Hondureño de Seguridad Social. Plan Nacional de Salud 2021, Honduras, 2005; pp. 22-23.

12. Lara-Árevalo, J.; Escobar-Burgos, L. Malnutrición en Honduras durante la COVID-19: el ambiente obesogénico y el hambre oculta. *Innovare* 2020, 9, 120-122. Disponible en: <https://doi.org/10.5377/innovare.v9i2.10203>
13. Salazar-Burgos R.; Oyhenart, E. Estado nutricional y condiciones de vida de niños y jóvenes rurales de Tucumán, Argentina. *Revista Española de Nutrición humana y Dietética* 2021, 25, 111-120. Disponible en: <https://doi.org/10.14306/renhyd.25.1.1162>
14. Delcid Morazán, AF.; Delcid Morazán, LE.; Barcan Batchvaroff, ME.; Leiva Molina, FA.; Barahona Andrade, DS. Estado nutricional en escolares de primero a sexto grado en La Paz, Honduras. *Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud* 2017, 4, 27-33.
15. Calceto-Garavito, L.; Garzón, S.; Bonilla, G.; Cala-Martínez, D. Relación Del Estado Nutricional Con El Desarrollo Cognitivo y Psicomotor De Los Niños En La Primera Infancia. *Revista Scielo* 2019, 28, 50-58.
16. Deossa Restrepo, G.; Segura Buján, M.; Restrepo Betancur, L. Evaluación del estado nutricional y estilo de vida en universitarias de Nutrición y Dietética de México y Colombia. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 2021, 20.
17. Sánchez, V.; García, B.; González Hermida, K.; González Hermida, A.; Saura Naranjo, C. Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años. *Revista Finlay* 2017, 7, 47-53.
18. Martínez-Valdés, G., et al. Aspectos que influyen en el desarrollo de la seguridad alimentaria en el sector social. *Revista Scielo* 2020, 26. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/pdf-ce/2076-054x/2020.026.51.051>
19. Mundo Rosas, V.; Cruz Góngora, V.; Jiménez Aguilar, A.; Shamah Levy, T. Salud pública de México. Diversidad de la dieta y consumo de nutrimentos en niños de 24 a 59 meses de edad y su asociación con inseguridad alimentaria. *Revista Scielo* 2014, 56, s39-s46.
20. Crocker Sagastume, R., et al. Seguridad alimentaria familiar y hogares sustentables de alumnos practicantes de nutrición durante la pandemia de COVID 19. *Revista salud pública y nutrición* 2021, 20, 1-10.