

ARTÍCULO ORIGINAL**Situación nutricional de menores de cinco años de edad en la ciudad de Puerto La Cruz, Venezuela*****Nutritional situation of children under five years of age in the city of Puerto La Cruz, Venezuela*****Jesús E. Ekmeiro-Salvador¹, Genoveva Guzmán-Marval², Adameira Vargas-Jiménez¹, Ana T. Ciarfella-Pérez¹**¹Universidad de Oriente, Máster en Ciencia de los Alimentos, Núcleo de Anzoátegui, Puerto La Cruz, Venezuela.²Universidad de Oriente, Curso de Actualización Profesional en Soberanía Alimentaria, Núcleo de Anzoátegui, Puerto La Cruz, Venezuela.**Resumen**

Objetivo. el propósito de la investigación fue el diagnóstico antropométrico-nutricional de 1717 infantes de ocho barrios de la ciudad de Puerto La Cruz. **Materiales y métodos:** estudio descriptivo, transversal y de prevalencia, con una muestra incidental de niñas y niños menores de 5 años a quienes se midió peso corporal, talla y circunferencia del brazo para construir los indicadores peso para la edad (P/E), talla para la edad (T/E), peso para la talla (P/T) y circunferencia braquial media (CBM), así como toma de muestra sanguínea para la valoración de la hemoglobina (Hb), que permitieron un diagnóstico usando los estándares de la OMS. **Resultados:** aunque la mayor parte se encontraban dentro de la normalidad, según la T/E el 18,69% (n= 321) de la muestra cursaba con retraso de talla (desnutrición crónica), el 25,1% (n= 111) de los menores de 1 año presentaron emaciación (desnutrición aguda) por CBM, mientras que el sobrepeso prácticamente ha desaparecido. En el diagnóstico de anemia nutricional el 21,95% (n=377) de la muestra fue diagnosticada con nivel leve, moderada en 9,20% (n=158) y 0,17% (n=3) severa. La anemia nutricional mostró amplia correlación estadística significativa tanto con CBM) como con Talla/Edad. **Conclusión:** la desnutrición crónica parece ser de más amplia incidencia en la población infantil estudiada, mientras que la desnutrición aguda prevalece principalmente en menores de 2 años; a diferencia de décadas anteriores el sobrepeso y la obesidad dejaron de ser diagnósticos emergentes.

Palabras clave: desnutrición, infantes, transición nutricional, comunidades (Fuente: DeCS BIREME).

Abstract

Objective. the purpose of the research was the anthropometric-nutritional diagnosis of 1717 infants from eight neighborhoods in the city of Puerto La Cruz. **Materials and methods:** a descriptive, cross-sectional, and prevalence study was conducted, with an incidental sample of girls and boys under 5 years of age who had their body weight, height, and arm circumference measured to construct the indicators weight-for-age (W/A), height-for-age (H/A), weight-for-height (W/H), and mid-upper arm circumference (MAC). Blood samples were also taken to assess hemoglobin (Hb) levels, which allowed for diagnosis using WHO standards. **Results:** although the majority were within the normal range, according to T/E, 18.69% (n=321) of the sample had stunted growth (chronic malnutrition), 25.1% (n=111) of children under 1 year old had wasting (acute malnutrition) based on MAC, while overweight was practically nonexistent. In the diagnosis of nutritional anemia, 21.95% (n=377) of the sample was diagnosed with mild level, 9.20% (n=158) with moderate level, and 0.17% (n=3) with severe level. Nutritional anemia showed a significant statistical correlation with both MAC and height-for-age. **Conclusion:** chronic malnutrition appears to have a wider incidence in the studied child population, while acute malnutrition prevails mainly in children under 2 years old. Unlike previous decades, overweight and obesity are no longer emerging diagnoses.

Keywords: malnutrition, infants, nutritional transition, communities (Source: MeSH BIREME).

Citar como: Ekmeiro-Salvador JE, Guzmán-Marval G, Vargas-Jiménez A, Ciarfella-Pérez AT. Situación nutricional de menores de cinco años de edad en la ciudad de Puerto La Cruz, Venezuela. Rev. Peru. Investig. Salud. [Internet]; 2023; 7(2): 65-72. <https://doi.org/10.35839/repis.7.2.1731>

Correspondencia a: Jesús Ekmeiro Salvador; **Correo:** jekmeiro@gmail.com

Orcid: Ekmeiro-Salvador J.E.: <https://orcid.org/0000-0002-9518-6332>
Vargas-Jiménez A.: <https://orcid.org/0000-0002-5647-9917>
Guzmán-Marval G.: <https://orcid.org/0000-0002-8004-8252>
Ciarfella-Pérez A.T.: <https://orcid.org/0000-0003-4232-6714>

Conflicto de interés: los autores niegan conflictos de interés.

Financiamiento: autofinanciado

Editor: Jarvis Raraz, UNHEVAL

Recibido: 18 de enero de 2023
Aprobado: 11 de junio de 2023
En línea: 13 de junio de 2023

Coyright: 2616-6097/©2023. Revista Peruana de Investigación en Salud. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC-BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios.

Introducción

El panorama nutricional infantil en algunos países de Asia, norte de África, así como en América Latina y el Caribe (ALC) transcurren por importantes cambios sociales, económicos y demográficos que impactan en la dieta, denominados transición nutricional⁽¹⁾ en su conjunto. Este proceso se debe a una tendencia hacia cambios en el consumo, producción y comercialización de alimentos y en el estilo de vida que se caracteriza por un aumento en la prevalencia del exceso de peso y la obesidad, y una reducción en la prevalencia de déficit de peso pero con retraso del crecimiento que aún persiste en altas proporciones⁽²⁾; esta coexistencia del déficit con el exceso nutricional ha sido descrita como “la doble carga nutricional”^(3,4).

Desde la década de 1980, la dieta de ALC comenzó a cambiar y las alteraciones se aceleraron en décadas posteriores^(5,6,7), observándose en medio de esta transición un aumento en el consumo de alimentos de baja calidad nutricional y alto valor energético, acompañados de la reducción de los índices de actividad física. La ingestión de frutas, legumbres y verduras se encuentran bajo los niveles ideales independientemente de la región o nivel socioeconómico estudiado^(8,9). Aunque ALC ha avanzado significativamente en la lucha contra el hambre y la desnutrición infantil, la promoción de un ambiente alimentario propicio para fomentar dietas y estilos de vida saludables no está completamente integrada en la agenda de políticas públicas de los países de la región, por lo que particularmente su población infantil continúa siendo altamente vulnerable^(10,11).

Esta vulnerabilidad queda demostrada a partir de 2020 con la irrupción de la covid-19, que terminó agravando una crisis de desnutrición pre-existente. Esta situación impactó e impactará negativamente, aún más, las precarias o nulas, según sea el caso, tasas de crecimiento del producto interno bruto (PIB) de los países de la región, por lo que se estima una caída histórica en el PIB^(10,12). Sin embargo, a pesar de este delicado contexto socioeconómico, el proceso de transición nutricional ocurre en períodos y velocidades diferentes en cada país, obedeciendo a sus procesos internos particulares⁽¹³⁾.

El caso venezolano es por mucho el más particular de la región, ya que el país se encuentra entrampado por varios años consecutivos dentro de un complicado escenario político, económico y social que ha desembocado en una amplia crisis interna, afectando particularmente los sistemas agroalimentario y de salud. Para 2015 se le suma una importante baja en los precios internacionales del petróleo, y luego en 2020 el impacto de la pandemia de covid-19 sobre el sistema económico venezolano incorpora una variable de shock adicional a la crisis preexistente^(14,15). Para fines del 2019, el país tenía seis años consecutivos de caída del PIB a niveles nunca antes visto en su historia republicana, determinando la dinámica de inestabilidad, complejidad y turbulencia que experimenta el mercado venezolano^(12,14).

Algunos organismos internacionales han estimado, en determinados sectores de riesgo de la población infantil, un incremento de emaciación en menores de cinco años del 3,2% en 2009 a 15,5% en 2017; y un 20% adicional de niños en riesgo de desnutrición. Los resultados de estos estudios, aunque no representan el total de la población, son un indicador del continuo deterioro del estado nutricional de los niños en situación más vulnerable^(16,17).

Así, esta investigación busca conocer y visibilizar el estado nutricional actual de este grupo poblacional de menores de cinco años, construyendo los indicadores antropométricos a través de los estándares de la OMS, en la localidad de Puerto La Cruz, Estado de Anzoátegui. La información generada podría considerarse relevante para el diseño y/o actualización de los programas de asistencia alimentaria, atención nutricional, educación nutricional y para una revisión profunda sobre la dinámica que ofrece el sistemas agroalimentario actual; ya que una inadecuada nutrición es en sí misma, según la Organización Mundial de la Salud, la amenaza más grande e importante que tiene la salud en el planeta⁽¹⁸⁾.

Material y métodos

Diseño de estudio. El estudio fue de tipo descriptivo, transversal y de prevalencia.

Muestra y muestreo. La población estimada en las tres parroquias seleccionadas según el Censo de 2011 fue de 262.069 habitantes, con 23.405 menores de 5 años empadronados⁽¹⁹⁾. Las comunidades intervenidas se caracterizaron por poseer amplios sectores de su población dentro de los estratos socioeconómicos más bajos y con recurrentes deficiencias de servicios básicos. Los operativos comunitarios se realizaron entre Octubre de 2020 y Septiembre de 2021, a través de un equipo multidisciplinar de médicos, nutricionistas, personal de enfermería y trabajo social previamente estandarizado de acuerdo a Habicht (1974) y Lohman (1988)^(20,21) para la toma de peso corporal, talla o longitud, circunferencia del brazo medio superior (CBM), muestra de hemoglobina y para el registro de los datos en formato físico predeterminado, que incluía de manera enfocada información sobre la práctica de lactancia materna. Los datos de aquellos menores con patologías o necesidades especiales en la toma de muestra antropométrica, aunque no fueron incluidos dentro de este estudio, se

remitieron cuando aplicaba a los servicios asistenciales de apoyo pertinente.

Muestra fue a conveniencia: 1717 niñas y niños menores de 5 años que acudieron a 20 operativos médicos comunitarios en 8 barrios de las parroquias Pozuelo, Puerto La Cruz y Guanta, que forman parte del área metropolitana de Puerto La Cruz, ubicada en el extremo norte del Estado de Anzoátegui (10° 0' 00" 03" y 10° 15' 53" Latitud Norte, y 65° 34' 50" y 64° 47' 53" Longitud Oeste), en Venezuela (Figura 1).



Figura 1. Puerto La Cruz: ubicación geográfica de las comunidades estudiadas

Nota: adaptado de Venezuela, Google Earth, 2021
(<https://www.google.co.ve/maps/@10.1974016,-64.6718997,14z>)

Variables. Se obtuvieron las siguientes variables de relevancia en esta población:

- Sociodemográficas: edad, sexo, zona de residencia dentro de la ciudad.
- Clínicas: el estado nutricional de los menores se evaluó a través de los índices antropométricos de P/E, T/E, P/T y CBM, utilizando los estándares de la OMS 2006⁽¹¹⁾. Los índices antropométricos se transformaron a puntajes Z. Se clasificó con bajo peso, baja talla y emaciación (peso bajo para la talla) a los niños cuyo puntaje Z fue menor a -2 DE, longitud o talla para edad y peso para longitud o talla, respectivamente. Con el índice P/T > +1 DE se consideró peso alto. Por otro lado, utilizando las franjas de color de las cintas de CBM se clasificó con desnutrición severa el área roja <11,5cm, desnutrición leve el área amarilla >11,5 a 12,5 cm y sin desnutrición en color verde >12,5 cm.
- Laboratorio: los criterios diagnósticos de anemia según la concentración de hemoglobina correspondió a sugerida por la OMS 2011^(12,22,23) para menores de 59 meses, donde se define como leve entre 100-109 g/l Hb, moderada entre 70-99 g/l Hb y severa <70 g/l Hb.
- Otras variables: sexo (varón vs. mujer) y edad (menores de 5 años).

Procedimientos. Cuidando todas las medidas de protección personal las jornadas de medición y registro de datos se realizaron de manera individual y en espacios privados, con los menores sin ropa y protegidos con bata quirúrgica, acompañados en todo momento por su representante adulto, quien previamente había informado su consentimiento.

Para los niños menores de dos años la longitud se midió en posición supina, utilizando una báscula calibrada marca ADE con una precisión de 50 g y un infantómetro horizontal calibrado a 1 mm de precisión; mientras que los niños de dos a cinco años se midieron en posición ortostática sobre una báscula marca SECA calibrada con una precisión de 50 g, y un estadiómetro vertical de la misma marca calibrado a 1 mm de precisión. En el caso de la CBM se utilizó la cinta de Shakir. Para ubicar el punto medio del brazo izquierdo, se flexionó en ángulo recto y se marcó el punto medio a medio camino entre el acromion y el olécranon. Luego, se permitió que el brazo colgara libremente. Las muestras de sangre para la valoración de la hemoglobina se recolectaron a través de hemoglobímetro portátil (Hemo Cue Hb).

Análisis estadístico. Los datos del levantamiento antropométrico fueron procesados utilizando los programas

WHO Anthro v3.2.2 y Anthro Plus v1.0.4. Se utilizó la prueba del chi cuadrado para verificar la asociación entre variables cualitativas y la de la "t" de Student para analizar las diferencias entre medias de dos muestras, y ANOVA para más de dos muestras. Se consideraron diferencias significativas cuando $p < 0,05$. Se utilizó el paquete estadístico SPSS v.19.

Aspectos éticos. Tanto el proyecto, como los formatos de recolección de datos y consentimiento informado, fueron aprobados por la correspondiente Comisión Científica y Ética del Postgrado en Ciencia e Ingeniería de los Alimentos (MS. CCEA.2019/11) de la Universidad de Oriente.

Resultados

Fueron pesados y medidos 1717 menores de cinco años, en ocho puntos del área urbana como se muestra en la Figura 1. La muestra se conformó con 844 hembras (49,15 %) y 873 varones (50,84%). Desagregados por ubicación la muestra estuvo distribuida en 25,10% (n=431) Los Boqueticos-El Paraíso, 22,24% (n=382) Valle Verde, 14,90% (n=256) Volcadero, 10,30% (n=177) Los Cerezos-Oropeza Castillo, 9,08% (n=156) Las Delicias, 7,80% (n=134) Montecristo/Chuparín, 5,35% (n=92) Juan Bimba- El Pensil y 5,18% (n=89) Tierra Adentro - Isla de Cuba. No hubo diferencias en la distribución por sexo, grupos de edad y ubicación.

En la Tabla 1 se observan las diferencias en el diagnóstico nutricional por CBM, desagregadas por grupos etarios y sexo. El 7,74% (n=133) de los infantes obtuvieron un diagnóstico de desnutrición; de ellos el 94,73% (n=126) eran menores de 23 meses por lo que la incidencia de emaciación entre estos ascendió a 14,54%, siendo este diagnóstico de desnutrición aguda particularmente crítico en el grupo de menores de 11 meses que constituían el 83,45% (n=111) de la incidencia reportada.

Tabla 1. Diagnóstico nutricional por circunferencia de brazo desagregado por sexo

| Grupos de Edad | Diagnóstico Nutricional | | | | Total n (%) |
|--------------------|-------------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | Normal | | Desnutrición | | |
| | Hembras n (%) | Varones n (%) | Hembras n (%) | Varones n (%) | |
| 0-11 meses | 172 (38,91) | 159 (35,97) | 56 (12,66) | 55 (12,44) | 442 (25,74) |
| 12-23 meses | 186 (43,86) | 223 (52,59) | 10 (2,35) | 5 (1,17) | 424 (24,69) |
| 24-35 meses | 144 (47,52) | 153 (50,49) | 0 | 6 (1,98) | 303 (17,64) |
| 36-47 meses | 138 (52,47) | 125 (47,52) | 0 | 0 | 263 (15,31) |
| 48-59 meses | 137 (48,07) | 147 (51,57) | 1 (0,35) | 0 | 285 (16,59) |
| Todos | 777 (45,25) | 807 (47,00) | 67 (3,90) | 66 (3,84) | 1717 (100) |

Fuente: elaboración propia.

La Figura 2 porcentualiza estas diferencias antropométricas para cada grupo etario, comparándolos con la media de todo el grupo estudiado. La desnutrición diagnosticada resultó con significancia estadística ($p < 0,005$) para los grupos entre 12 - 23 meses y 0 - 11 meses, que capitaliza el mayor número de casos.

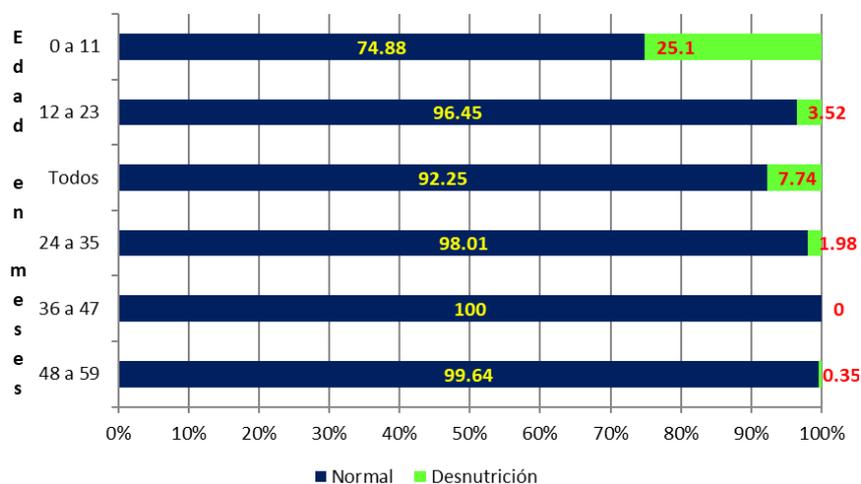


Figura 2. Comparación del diagnóstico nutricional por circunferencia de brazo entre grupos etarios

El indicador peso para la talla resultó homogéneo para todos los grupos etarios, obteniendo para la totalidad de la muestra estudiada un 93,88% (n=1612) de normalidad, con 4,7% (n=81) de desnutrición y 1,39% (n=24) en sobrepeso. El grupo de 0-11 meses fue el que más ampliamente superó la media de la muestra, con 4,96% (n=22) de desnutrición y 2,03% (n=9) de sobrepeso, sin significancia estadística.

La Tabla 2 muestra los resultados obtenidos para el indicador talla para la edad, presentando amplios porcentajes de retraso de talla en todos los grupos etarios considerados. Solo entre los menores de 12-23 meses se acumula el 28,66% (n=92) de estos diagnósticos, seguidos por el grupo de 24-35 meses con el 21,80% (n=70).

Tabla 2. Clasificación nutricional por talla/edad

| Grupos de Edad | Diagnóstico Nutricional | | | | Total n (%) |
|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| | Talla Adecuada | | Retraso en Talla | | |
| | Hembras n (%) | Varones n (%) | Hembras n (%) | Varones n (%) | |
| 0-11 meses | 196 (44,34) | 181 (40,95) | 32 (7,23) | 33 (7,46) | 442 (25,74) |
| 12-23 meses | 156 (36,79) | 176 (41,50) | 40 (9,43) | 52 (12,26) | 424 (24,69) |
| 24-35 meses | 118 (38,94) | 115 (37,95) | 26 (8,58) | 44 (14,52) | 303 (17,64) |
| 36-47 meses | 112 (42,58) | 105 (39,92) | 26 (9,88) | 20 (7,60) | 263 (15,31) |
| 48-59 meses | 115 (40,35) | 122 (42,80) | 23 (8,07) | 25 (8,77) | 285 (16,59) |
| Todos | 697 (40,59) | 699 (40,71) | 147 (8,56) | 174 (10,13) | 1717 (100) |

Fuente: elaboración propia.

En la Figura 3 se observa la distribución porcentual interna de participantes con retraso de talla; siendo estos dos grupos etarios de 24-35 meses y 12-23 meses los más comprometidos y únicos en superar con significancia estadística ($p < 0,005$) la media general de 18,69% (n=321).

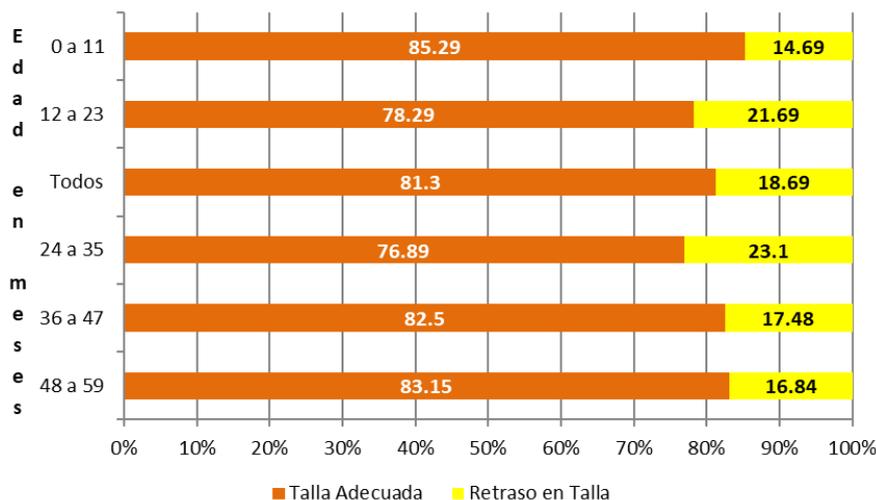


Figura 3. Comparación del diagnóstico nutricional por talla para la edad entre grupos etarios

Con respecto a la vulnerabilidad por sectores de la ciudad, la emaciación medida a través del indicador CBM fue significativa ($p < 0,005$) para Valle Verde, Montecristo-Chuparín y Las Delicias; el indicador peso para la talla no tuvo diferencias en su distribución pero el de talla para la edad si alcanzó significancia estadística ($p < 0,005$) para Valle Verde, Las Delicias y Juan Bimba-El Pensil. Las comunidades más cercanas a la costa, donde están ubicados los principales centros de abastecimiento de alimentos de la ciudad como el Mercado Municipal y las lonjas pesqueras reportaron una menor incidencia general de déficit nutricional que aquellos barrios establecidos hacia las montañas del interior (Valle Verde, Las Delicias, Montecristo-Chuparín)

En relación con la medición de hemoglobina para el diagnóstico de anemia nutricional, el 68,66% (n=1179) de los infantes obtuvieron diagnóstico normal, el 21,95% (n=377) fueron diagnosticados con nivel leve, moderada en el 9,20% (n=158) y 0,17% (n=3) severa. La anemia nutricional mostró amplia correlación estadística significativa ($p < 0,005$) tanto con la emaciación (CBM) como con retraso de talla (Talla/Edad). Finalmente la práctica de la lactancia materna, único indicador dietético encuestado, mostró una alta prevalencia en el grupo

general con 71,93% (n=623) de infantes de hasta 23 meses que eran amamantados; mientras que el 28,06% (n= 243) que no estaba recibiendo leche materna presentaron significancia estadística ($p<0,005$) para la emaciación (CBM) y anemia nutricional.

Discusión

La evaluación del crecimiento es un poderoso indicador del estado de salud de niñas y niños, así como de su situación sanitaria general y de desarrollo socioeconómico de una población. El crecimiento de un menor no solo es el resultado de su potencial genético, sino de la compleja relación de éste con las posibilidades que le ofrece el medio ambiente en que se encuentre, logrando alcanzar y expresar sus mejores características cuando las condiciones le son favorables⁽²⁴⁾. Por ello, la mayor fortaleza de esta investigación es que ofrece una panorámica de la actualidad nutricional de la población infantil de la ciudad de Puerto La Cruz, que transita una coyuntura social, política y sobre todo económica muy compleja; como una contribución que podría ayudar a orientar algunas de las estrategias necesarias para que sus niñas y niños alcancen ese merecido potencial físico e intelectual como parte importante de su salud integral.

Las emergencias que afectan a grupos poblacionales tienen impactos de orden biológico, psicosocial, económico y medioambiental, pudiendo aumentar el riesgo de desnutrición, enfermedad y muerte ya que afectan negativamente el bienestar de las personas; principalmente aquellas más vulnerables como ancianos, mujeres gestantes y lactantes, y particularmente los menores⁽²⁵⁾. Vulnerabilidad que en el caso venezolano se ha visto agravada dado que las condiciones previas a la actual coyuntura ya eran deficientes. Una evaluación nutricional rápida en este tipo de situaciones, con énfasis en niñas y niños, es necesaria para determinar los problemas nutricionales que requieren intervenciones inmediatas⁽²⁶⁾.

Los resultados obtenidos para este sector infantil menor de 5 años, siguen las tendencias de estudios recientes generados en algunas localidades del país por algunas organizaciones que vienen trabajando en la emergencia o por la academia, donde la desnutrición crónica parece ser la de mayor y más amplia incidencia en todos los grupos etarios considerados, mientras que la desnutrición aguda prevalece principalmente en menores de 2 años, y donde el sobrepeso y la obesidad prácticamente han desaparecido si se considera que estos eran diagnósticos emergentes hasta el año 2010⁽²⁷⁾.

Yngrid Candela en 2020 reportó en un estudio que abarcaba cinco estados venezolanos, sin incluir Anzoátegui, un déficit del peso para menores de 23 meses del 8%, inferior al 14,54% obtenido en nuestro trabajo, así como déficit de talla en menores de 5 años de 29% que en nuestro caso alcanzó el 18,69%; coincidiendo además en la baja presencia de sobrepeso y obesidad⁽²⁸⁾. En ALC la desnutrición crónica, reflejado en el retraso de la talla en niños y niñas, continúa siendo un importante problema de salud pública en menores de 5 años; un desafío común pero con características particulares en cada país, sirviendo de referencia los registros recientes de 6,4% en Colombia, Argentina 7,4%, 7,9% en Brasil, en dos poblaciones de Ecuador reportan 15,76% y 25,4% respectivamente, así como un 64,8% en México y hasta 81,5% en comunidades de Guatemala^(29,30,31,32,33,34,35).

La anemia nutricional, que presentó incidencia en todos los grupos etarios, hace pensar no solo en los posibles perfiles calóricos y de macronutrientes insuficientes de esta población, sino también en su vinculación con las deficientes condiciones sanitarias domésticas, acceso al agua y difícil manipulación higiénica de los alimentos asociadas a distintos tipos de parasitosis. Se pueden intuir cuadros de malabsorción de nutrientes, agravados por posibles dietas insuficientes e inadecuadas, y producto de un contexto general de privación y descuido. Donde la lactancia materna podría estar interviniendo de manera especial en la recuperación o sirviendo de barrera protectora de la desnutrición en el grupo vulnerable menor de 23 meses, por lo que su promoción a través de enfoques constructivistas, podría ser una alternativa eficiente a los logros de la educación nutricional⁽³⁶⁾.

Estas intervenciones, más allá de la coyuntura crítica, además deberían contribuir a reconfigurar un sistema agroalimentario acorde para atender la realidad nutricional de la ciudad de Puerto La Cruz, vinculado a sus pobladores con los entornos periurbanos agroproductivos^(37,38) y lograr ofrecer un abanico más amplio de expendios de alimentos básicos que equilibren las posibilidades de abastecimiento en todos los puntos y barrios de la ciudad. Limitaciones del estudio: Un abanico etario de mayor rango (incluir la población infantil entre 5 y 12 años) para alcanzar una panorámica más amplia, así como correlacionar la evaluación antropométrica nutricional con variables de consumo de alimentos.

Conclusiones

La presencia de diferentes formas de desnutrición en la población infantil estudiada, marcada además por una incidencia muy baja o nula de sobrepeso y obesidad, dibujan para este grupo una realidad muy diferente al ideario esperado de la doble carga nutricional como parte de ese proceso global de transición nutricional que

transcurre en la mayoría de los países de ALC. La desnutrición crónica parece ser de más amplia incidencia en la población infantil estudiada, mientras que la desnutrición aguda prevalece principalmente en menores de 2 años; a diferencia de décadas anteriores el sobrepeso y la obesidad dejaron de ser diagnósticos emergentes. Se nos presenta aquí un modelo más acorde con la ocurrencia de formas prolongadas de escasez alimentaria, que tal vez hablan de cambios sociales, económicos y demográficos distintos, muy particulares para la población venezolana; y que representan un gran reto para los programas de asistencia, atención y educación nutricional.

Contribución de los autores

Los autores declaran que todos participaron en todo el proceso hasta la versión final del artículo.

Referencias bibliográficas

- Schmidhuber J, Shetty P. La carga de la obesidad en los países en desarrollo. *Agriregionieuropa* [Internet]. 2009 [citado el 10 de febrero de 2022]; 5:19. Disponible en: <https://agrireionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/19/il-peso-dellobesita-nei-paesi-di-sviluppo>
- Oyhenart EE, Torres MF, Quintero FA, Luis MA, Cesani MF, Zucchi M, Orden AB. Estado nutricional y composición corporal de niños pobres residentes en barrios periféricos de La Plata, Argentina. *Rev Panam Salud Pública*. 2007; 22:194-201. doi: 10.1590/S1020-49892007000800006.
- Popkin B M. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. *Nutr Rev*. 1994; 52:285-298. doi: 10.1111/j.1753-4887.1994.tb01460.x
- López de Blanco M, Schnell M. Transición alimentaria y nutricional, doble carga nutricional y síndrome metabólico [Internet]. *Tribuna del Investigador*. 2016 [citado el 10 de febrero de 2022]; 17 (1): 202-207. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100017
- Anauati MV, Galiani S, Weinschelbaum F. The rise of noncommunicable diseases in Latin America and the Caribbean: challenges for public health policies. *Latin Am Econ Rev*. 2015; 24:11. doi: 10.1007/s40503-015-0025-7
- Corvalán C, Garmendia ML, Jones-Smith J, Lutter CK, Miranda JJ, Pedraza LS, et al. Nutrition status of children in Latin America. *Obes Rev*. 2017; 18:7–18. doi: 10.1111/obr.12571
- Batista Filho M, Assis AM, Kac G. Transição nutricional: conceito e características [Internet]. In: Kac G, Sichieri R, Gigante DP. *Epidemiologia nutricional*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Atheneu; 2007 [citado el 10 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://scielosp.org/article/csp/2012.v28n7/1285-1296/>
- Popkin BM, Reardon T. Obesity and the food system transformation in Latin America. *Obesity Rev*. 19: 1028–1064. doi: 10.1111/obr.12694
- Teles de Carvalho A. Situacao nutricional de crianças menores de cinco años em municipios do nordeste brasileiro. *J of Hum Growth and Dev*. 2014; 24(2): 221-227. doi: 10.7322/jhgd.81275
- FAO. Panorama de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en América Latina y el Caribe. [Internet]. 2021. [citado el 16 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/documents/card/es/c/cb7497es>
- Molina V, Mejicano G, Alfaro N, Rivas RM, Hernández Y, et al. Intervenciones de Fomento al Bienestar Nutricional en América Latina y el Caribe: oportunidades para fortalecer las políticas y programas de alimentación y nutrición [Internet]. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2018 [citado el 16 de enero de 2022]; 24(4). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6920643>
- Millán Campos O, Torrealba W. La crisis económica venezolana en el contexto del covid-19 [Internet]. *Cuad Cendes*. 2021 [citado el 16 de enero de 2022]; 38 (106): 73–102. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8066324>
- Shrimpton R, Du Plessis L, Delisle H, Blaney S, Atwood S, Sanders D, Hughes R. Public health nutrition capacity: assuring the quality of workforce preparation for scaling up nutrition programmes. *Pub Health Nutr*. 2016; 19 (11): 2090-2100. doi: 10.1017/S136898001500378X
- Useche Aguirre MC, Giler M, Guerrero Peña LJ. Competencias gerenciales en el ámbito empresarial zuliano. *Rev Ciencias Soc*. 2019; 25(1): 173-185. doi: 10.31876/rcs.v25i1.27308
- Torres V, Solís J, Bello A. Alcance de mecanismos de cooperación regional frente a la crisis política en Venezuela. *Rev Ciencias Soc*. 2019; 25: 208-223. doi: 10.31876/rcs.v25i1.29609
- UNICEF. Venezuela: aumenta la prevalencia de la desnutrición infantil en medio de una crisis económica cada vez más profunda. [Internet]. 2018. [citado el 3 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/venezuela-aumenta-la-prevalencia-desnutrici%C3%B3n-infantil-crisis-economica-profunda>
- Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*. 2007; 369: 60-70. doi: 10.1016/S0140-6736(07)60032-4
- World Health Organization. Turning the tide of malnutrition: responding to the challenge of the 21st century. World Health Organization [internet]. 2000. [citado el 12 de febrero de 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66505/WHO_NHD_00.7.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Instituto Nacional de Estadística. Población empadronada por grupos de edad, según entidad federal, municipio y parroquia. [internet]. Censo 2011. [citado el 14 de mayo de 2020]. Disponible en: http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=95&Itemid

20. Habicht JP. Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. [internet]. Bol Oficina Sanit Panam 1974[citado el 14 de mayo de 2020];76:375-84. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/10766>
21. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual[internet]. Champaign IL: J Human Kinet; 1988[citado el 14 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1080812](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1080812)
22. World Health Organization. Child Growth Standards: Methods and development. Geneva: Department of nutrition for health and development[internet]. 2006. [citado el 8 de diciembre de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/
23. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud [internet]. 2011. [citado el 27 de febrero de 2020]. Disponible en: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
24. Lozano de la Torre M. Nuevo patrón de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud basado en lactantes amamantados. An Pediatr (Barcelona) 2007;66:177-183. 2. doi: 10.1016/S1695-4033(07)70328-4
25. UNICEF. Acción humanitaria para la infancia – fomentar la capacidad de resistencia. [internet]. 2011. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.preventionweb.net/files/18821_hac2011sp030911.pdf
26. Mantilla-Hernández LC, Niño-Bautista L, Prieto-Pinilla EE, Galvis-Padilla DC, Bueno-Pérez I. Validez de la cinta braquial para detección de desnutrición aguda en niñas y niños entre 6 y 59 meses de edad en escenarios de emergencias y desastres. Rev de Salud Pú. 2014; 16(2):195. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v16n2.35426>
27. INN. Sobrepeso y obesidad en Venezuela. Prevalencia y factores condicionantes. Colección Lecciones institucionales[internet]. Caracas: Fondo Editorial Gente de Maíz; 2013[citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.analesdenutricion.org.ve/publicaciones/194.pdf>
28. Candela Y. Malnutrición en niños beneficiarios de programas comunitarios en alimentación y nutrición[internet]. An Venez Nutr. 2020; 33 (2): 123-132. Disponible en: <https://ve.scielo.org/pdf/avn/v33n2/0798-0752-avn-33-02-123.pdf>
29. Bernal J, Agudelo Martínez A, Roldan Jaramillo P. Representación geográfica de la malnutrición en niños y adolescentes de Medellín, Colombia. Rev Esp Nutr Hum Diet 2020; 24 (2): 111-119. doi: 10.14306/renhyd.24.2.945
30. Concilio C. Proceso de transición epidemiológica nutricional en Villa 20. Enfoques y miradas sobre la situación nutricional de la población infantil en la última década[internet]. DIAETA 2014; 32 (146): 20-26. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-714173>
31. Oliveira MM, Santos EES, Bernardino IM, Pedraza DF. Fatores associados ao estado nutricional de crianças menores de 5 anos da Paraíba, Brasil. Cien Saude Colet [Internet] 2021. [citado el 12 de abril de 2022]Disponible en: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/fatores-associados-ao-estado-nutricional-de-criancas-menores-de-5-anos-da-paraiba-brasil/17930?id=17930>
32. Ramos-Padilla P, Carpio-Arias T, Delgado-López V, Villavicencio-Barriga V. Estado nutricional antropométrico de niños menores de 5 años de la región interandina del Ecuador. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2020; 26 (4). doi: 10.14642/RENC.2020.26.4.5335
33. Guamialamá Martínez J, Salazar Duque D, Portugal Morejón C, Lala Gualotuña K. Estado nutricional de niños menores de 5 años en la parroquia de Pifo. Nut Clin Diet Hosp. 2020; 40 (2): 90-99. doi: 10.12873/402guamialama
34. Ochoa-Díaz-López H, García-Parra E, Flores-Guillén E, García-Miranda R, Solís-Hernández R. Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre los índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México). Nutr Hosp. 2017; 34: 820-826. doi: 10.20960/nh.700
35. Fondo para el logro de los ODM/Gobierno de la República de Guatemala. Evaluación del estado nutricional de los niños y niñas menores de cinco años de las familias participantes del programa conjunto. [internet] 2010. [citado el 1 de septiembre de 2021]. Disponible en: http://www.mdgfund.org/sites/default/files/ISAN_CASO%20DE%20ESTUDIO_Guate_Evaluacion%20Estado%20Nutricional%20Menores%205%20Anos%20Tonicapan.pdf
36. Ekmeiro-Salvador J, Moreno-Rojas R, Cámara-Martos F. Educación nutricional desde entornos socioconstructivistas: influencia sobre el patrón de consumo de alimentos en comunidades venezolanas. Nutr Clin Diet Hosp. 2019; 39(4):94-104. doi: 10.12873/3943moreno
37. Ekmeiro-Salvador J, Hernández A, Arévalo-Vera C. Agricultura de proximidad: importancia del periurbano para la seguridad y soberanía agroalimentaria-nutricional en la conurbación Puerto La Cruz – Barcelona, Venezuela. Petroglifos Rev Crit Trans [internet] 2021[citado el 28 de abril de 2021]; 4 (1): 31-52. Disponible en: <https://petroglifosrevistacritica.org.ve/revista/agricultura-de-proximidad-importancia-del-periurbano-para-la-seguridad-y-soberania-agroalimentaria-nutricional-en-la-conurbacion-puerto-la-cruz-barcelona-venezuela/>
38. Cohen-Hurtado Y, Ekmeiro-Salvador J, Moreno-Rojas R. Perfil sociodemográfico, económico y nutricional de una aldea de pescadores en las Dependencias Federales venezolanas. Nutr Clin Diet Hosp. 2020; 40 (3): 111 – 117. doi: 10.12873/403moren