revista UniNorte DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ISSN: 3134-7835
Vol. 15 (2026)
Núm. 1

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Nutrición

Estado nutricional y parasitosis intestinal en escolares de una escuela de Asunción: Un estudio transversal

Lucía Cosp Sandoval[1], Patricia Serafín[1], Nilda Ibarra[1], Viviana Von Lucken[1], Mirian Noemí Zárate Ayala[1]

[1]Carrera de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad del Norte, Asunción, Paraguay.

Enviado: 15 de diciembre de 2023
Aceptado: 26 de junio de 2024
Publicado: 14 de marzo de 2026

DOI: 10.5281/zenodo.21744847

Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC-BY)

RESUMEN

Introducción: La población escolar de países de ingresos medios puede enfrentar una doble carga de malnutrición, con coexistencia de déficit nutricionales, exceso de peso y enfermedades infecciosas asociadas a condiciones higiénico-sanitarias deficientes. Entre estas últimas, las parasitosis intestinales siguen siendo relevantes en la infancia por su frecuencia y por su relación con vulnerabilidad social y ambiental. **Objetivo:** Describir el estado nutricional y la frecuencia de parasitosis intestinal en escolares de una escuela de Asunción durante noviembre de 2023. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal. Se incluyeron 30 escolares mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se recolectaron datos demográficos, se realizaron mediciones antropométricas de peso y talla, y se analizaron muestras de heces con examen directo con Lugol y técnica de Richie. El estado nutricional se evaluó con el indicador IMC/edad según criterios de la Organización Mundial de la Salud y los datos se procesaron en Excel y Anthro Plus. **Resultados:** Participaron 30 niños, 15 de sexo masculino y 15 femenino, con edades de 6 a 9 años. Diecinueve escolares (63,4 %) presentaron normopeso, 6 (20,0 %) sobrepeso y 5 (16,6 %) obesidad; no se identificaron casos de desnutrición. Ocho muestras de heces (26,7 %) fueron positivas para parasitosis intestinal. Los microorganismos identificados con mayor frecuencia fueron *Blastocystis hominis* en 5 casos y *Giardia lamblia* en 3;

Autor corresponsal: Dra. Mirian Noemí Zárate Ayala, Facultad de Ciencias Medicina, Universidad del Norte, Paraguay
Correo electrónico: mirian.zarate.679@docentes.uninorte.edu.py

Financiación: Este artículo fue presentado para la Convocatoria 2023 del Programa de Iniciación Científica e Incentivo a la Investigación (PRICILA) de la Universidad del Norte (ARTI-23-028-ASU-MED). Los fondos para PRICILA fueron provistos por el Banco SUDAMERIS y el Rectorado de la Universidad del Norte.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés financieros, personales, profesionales, institucionales ni de otra índole relacionados con este trabajo.

además, se observó *Hymenolepis nana* en 1 caso. Siete escolares presentaron monoparasitosis y 1 poliparasitosis. **Conclusiones:** En esta muestra escolar no se observaron casos de desnutrición, pero sí una proporción relevante de sobrepeso y obesidad, junto con una frecuencia apreciable de parasitosis intestinal, predominantemente por *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia*. Los resultados describen la coexistencia local de exceso de peso y enteroparasitosis en un contexto escolar urbano y justifican intervenciones de vigilancia nutricional, educación alimentaria e higiene.

Palabras clave: estado nutricional, parasitosis intestinal, escolares, obesidad, Asunción

INTRODUCCIÓN

La malnutrición en edad escolar ya no puede entenderse únicamente como déficit ponderal o retraso del crecimiento. En muchos países de ingresos medios y en contextos urbanos vulnerables, el perfil epidemiológico actual muestra la coexistencia de formas de desnutrición, exceso de peso y enfermedades infecciosas, lo que se inscribe en la llamada doble carga de malnutrición (1,2). Este fenómeno tiene relevancia especial en la niñez, porque condiciona el desarrollo físico, la salud futura y el rendimiento escolar.

En paralelo, las parasitosis intestinales continúan siendo un problema de salud pública pediátrica, sobre todo en poblaciones con limitaciones de acceso a agua segura, saneamiento e higiene adecuados. Aunque muchas infecciones pueden ser asintomáticas, su presencia se ha vinculado con morbilidad gastrointestinal, inflamación crónica, malabsorción y mayor vulnerabilidad biológica y social (5-9,11-14). En niños, estos procesos pueden afectar el crecimiento y contribuir a trayectorias de salud menos favorables.

En Paraguay, el problema mantiene vigencia. Un estudio en escolares rurales de cuatro localidades del país encontró una alta frecuencia de parasitosis intestinal, con predominio de *Blastocystis hominis*, además de anemia y algunos grados de compromiso nutricional (5). Por otra parte, en población infantil y adolescente paraguaya también se ha documentado la magnitud creciente del exceso de peso, lo que refleja una transición nutricional ya instalada en el país (4). En conjunto, estos antecedentes sugieren que los escolares paraguayos pueden estar expuestos simultáneamente a riesgos infecciosos y a formas de malnutrición por exceso.

La literatura regional respalda esta preocupación. Estudios en Argentina y Colombia han mostrado prevalencias importantes de enteroparasitosis en niños y escolares, con presencia reiterada de *Blastocystis* spp. y *Giardia intestinalis* o *lamblia*, así como asociaciones con contextos de pobreza, saneamiento insuficiente y vulnerabilidad ambiental (6-14). A la vez, el uso del IMC/edad según referencia OMS ha permitido identificar de forma estandarizada sobrepeso y obesidad en población pediátrica, categorías que se asocian con riesgo cardiometabólico creciente desde etapas tempranas (3).

En ese contexto, el presente estudio tuvo por objetivo describir el estado nutricional y la frecuencia de parasitosis intestinal en escolares de una escuela de Asunción durante noviembre de 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal en una escuela de Asunción, Paraguay, durante noviembre de 2023. El trabajo se desarrolló con escolares del primer al tercer grado y utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Participaron 30 niños cuyos padres fueron informados previamente sobre el estudio y firmaron el consentimiento correspondiente.

En la fase preparatoria se efectuaron reuniones informativas con directivos y familiares, y se realizaron charlas educativas sobre alimentación, nutrición, parasitosis y hábitos saludables. Posteriormente, se distribuyeron frascos con formol al 10 % para la recolección domiciliaria de muestras de heces. En una visita posterior se efectuaron las mediciones antropométricas de peso y talla. El peso se obtuvo con balanza calibrada y la talla mediante altímetro fijado a la pared.

El estado nutricional fue evaluado con el indicador IMC/edad según criterios de la Organización Mundial de la Salud a través del programa Anthro Plus. Los puntos de corte consignados fueron: desnutrición grave, desnutrición moderada, riesgo de desnutrición, estado nutricional adecuado, sobrepeso y obesidad. Además, se registraron variables demográficas en planillas de campo.

Las muestras de heces fueron trasladadas al laboratorio de la Universidad del Norte y procesadas mediante examen directo con Lugol entre lámina y laminilla, complementado con la técnica de Richie como método de concentración. Los resultados fueron informados individualmente. Para el análisis, los datos se cargaron en una base de Excel y las categorías nutricionales se calcularon con Anthro Plus.

En cuanto a los aspectos éticos, el estudio siguió los lineamientos de la Declaración de Helsinki, contó con autorización institucional y consentimiento informado de los padres o responsables, y los resultados fueron entregados a cada participante.

RESULTADOS

Participaron 30 escolares. La distribución por sexo fue equilibrada, con 15 varones y 15 niñas. Las edades estuvieron comprendidas entre 6 y 9 años, con predominio del grupo de 7 años, que representó 33,3 % de la muestra, seguido por el grupo de 8 años con 30,0 %.

En la clasificación nutricional por IMC/edad, 19 escolares (63,4 %) presentaron normopeso, 6 (20,0 %) sobrepeso y 5 (16,6 %) obesidad. No se identificaron niños con desnutrición ni con riesgo de desnutrición según el texto principal de resultados. Además, una participante presentó riesgo de talla baja con peso normal, sin ofrecerse una tabla antropométrica detallada adicional.

Entre los 6 escolares con sobrepeso, 4 correspondieron al sexo femenino y 2 al masculino, por lo que las niñas concentraron 66,6 % de esta categoría. En cambio, los 5 casos de obesidad ocurrieron en varones. Por edad, el sobrepeso se distribuyó en todos los grupos etarios observados, mientras que la obesidad apareció sobre todo en los niños de 7 años y no se registró en los de 9 años.

En el estudio coproparasitario, 8 de las 30 muestras analizadas fueron positivas, lo que representa una frecuencia de 26,7 %. El organismo identificado con mayor frecuencia fue *Blastocystis hominis*, presente en 5 de las 8 muestras positivas. *Giardia lamblia* se observó en 3 casos y *Hymenolepis nana* en 1.

La suma por especies superó el número de muestras positivas porque se registró un caso de poliparasitosis. En términos narrativos, los datos recuperables permiten concluir que 7 escolares presentaron monoparasitosis y 1 escolar presentó poliparasitosis por *Giardia lamblia* e *Hymenolepis nana*.

DISCUSIÓN

El hallazgo principal de este estudio es la coexistencia, en una muestra escolar pequeña de Asunción, de dos problemas sanitarios distintos pero relevantes: una proporción apreciable de exceso de peso y una frecuencia no menor de parasitosis intestinal. Aunque no se observaron casos de desnutrición, 36,6 % de los escolares presentó sobrepeso u obesidad, y 26,7 % tuvo hallazgos parasitológicos positivos. Este perfil se ajusta más a un escenario de doble carga de malnutrición que a uno dominado exclusivamente por déficit nutricional (1,2).

Desde el punto de vista antropométrico, predominó el normopeso, pero la frecuencia combinada de sobrepeso y obesidad fue relevante para una muestra escolar de esta magnitud. Este patrón es consistente con la transición nutricional descrita en Paraguay y con datos nacionales que muestran una presencia creciente de exceso de peso en población pediátrica (4). También coincide con observaciones regionales que señalan que la población escolar puede concentrar simultáneamente problemas de alimentación insuficiente y de alimentación de baja calidad con exceso calórico (1-4).

La distribución por sexo aporta un matiz interesante: el sobrepeso fue más frecuente en niñas, mientras que todos los casos de obesidad ocurrieron en varones. Dado el tamaño muestral, esta diferencia no debe sobrerinterpretarse, pero sugiere un patrón que merece observación en muestras mayores. En estudios paraguayos previos se ha descrito también una carga importante de exceso de peso en niños y adolescentes, con diferencias por sexo y edad que varían según el contexto y el indicador empleado (4).

En relación con la parasitosis intestinal, la frecuencia observada fue menor que la descrita en algunos estudios rurales o indígenas de Paraguay y países vecinos, pero conservó el mismo predominio de protozoarios como *Blastocystis* y *Giardia* (5,8-14). La menor proporción

hallada en este estudio podría explicarse por diferencias entre contextos urbanos y rurales, tamaño muestral, condiciones de saneamiento o metodología diagnóstica. Aun así, la identificación de estos parásitos mantiene relevancia clínica y epidemiológica, especialmente en edad escolar.

El predominio de *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia* es congruente con lo reportado en la literatura regional. Estudios en Paraguay, Misiones y Colombia han documentado de manera reiterada que estos organismos se encuentran entre los más frecuentes en niños, particularmente en escenarios de vulnerabilidad social, acceso irregular a agua segura o exposición ambiental persistente (5,11-14). En ese sentido, los resultados del presente estudio no son atípicos, sino consistentes con el entorno epidemiológico sudamericano.

Aunque la introducción enfatiza la relación entre parasitosis y malnutrición, los datos actuales no permiten demostrar esa asociación dentro de esta muestra. No hubo análisis inferenciales ni tablas cruzadas entre infección parasitaria y estado nutricional, y además no se observaron casos de desnutrición ponderal. Por lo tanto, la interpretación científicamente defendible es la coexistencia de ambos problemas en una misma población escolar, no la demostración de una relación causal o estadística entre ellos. La literatura sí respalda que ciertas parasitosis pueden afectar crecimiento, absorción o anemia en determinados contextos, pero ese efecto no fue medido aquí de forma analítica (5-9,11-13).

Desde la salud pública, el trabajo sugiere una necesidad de abordaje integrado. El exceso de peso en niños escolares exige vigilancia nutricional, educación alimentaria y promoción de actividad física, mientras que la detección de enteroparasitosis refuerza la importancia de higiene, saneamiento, control ambiental y seguimiento clínico cuando corresponda. La utilidad del estudio, por tanto, está menos en probar hipótesis etiológicas y más en mostrar que ambos frentes pueden coexistir en el mismo ámbito escolar urbano.

Este estudio presenta limitaciones relevantes. La muestra fue pequeña, de conveniencia y restringida a una sola escuela, lo que limita la generalización. Persisten inconsistencias etarias entre secciones de la documentación disponible y no se aportan cruces analíticos entre variables nutricionales y parasitológicas. Además, la evaluación coproparasitaria se basó en una sola muestra por participante, lo que puede subestimar algunas infecciones, y no se documentó un comité de ética específico. Como fortaleza, el trabajo rescató datos primarios concretos de campo, combinando antropometría y examen de heces en población escolar real.

En conclusión, en esta muestra de escolares de una escuela de Asunción predominó el normopeso, pero se observó una proporción relevante de sobrepeso y obesidad, junto con una frecuencia de parasitosis intestinal de 26,7 %, con predominio de *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia*; estos hallazgos deben interpretarse como una descripción local de coexistencia entre exceso de peso y enteroparasitosis, y respaldan la necesidad de vigilancia nutricional, educación alimentaria e intervenciones de higiene y control sanitario en el ámbito escolar.

REFERENCIAS

1. Shrimpton R, Rokx C. The double burden of malnutrition. Washington, DC: World Bank; 2012. https://doi.org/10.1596/27417
2. Menon S, Peñalvo JL. Actions targeting the double burden of malnutrition: a scoping review. Nutrients. 2020;12(1):81. https://doi.org/10.3390/nu12010081
3. de Onís M, Martínez-Costa C, Núñez F, Nguefack-Tsague G, Montal A, Brines J. Association between WHO cut-offs for childhood overweight and obesity and cardiometabolic risk. Public Health Nutr. 2013;16(4):625-30. https://doi.org/10.1017/S1368980012004776
4. Aguilar G, Estigarribia G, Sanabria G, Sanabria M, Kawabata A, Muñoz S, et al. Sobrepeso, obesidad e ingesta de líquidos en niños y adolescentes en Capital, Central y Caaguazú, 2016. Pediatr (Asunción). 2018;45(2):147-54. https://doi.org/10.31698/ped.45022018007
5. Díaz V, Funes P, Echagüe G, Sosa L, Ruiz I, Zenteno J, et al. Estado nutricional-hematológico y parasitosis intestinal de niños escolares de 5 a 12 años de cuatro localidades rurales de Paraguay. Mem Inst Investig Cienc Salud. 2018;16(1):26-32. https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2018.016(01)26-032
6. Rodríguez AY, Camacho JM, Baracaldo C. Estado nutricional, parasitismo intestinal y sus factores de riesgo en una población vulnerable del municipio de Iza (Boyacá), Colombia año 2013. Rev Chil Nutr. 2016;43(1):45-53. https://doi.org/10.4067/S0717-75182016000100007
7. Ordóñez LE, Angulo ES. Desnutrición y su relación con parasitismo intestinal en niños de una población de la Amazonia colombiana. Biomédica. 2002;22(4):486. https://doi.org/10.7705/biomedica.v22i4.1175
8. Navone GT, Gamboa MI, Oyhenart EE, Orden AB. Parasitosis intestinales en poblaciones Mbyá-Guaraní de

la Provincia de Misiones, Argentina: aspectos epidemiológicos y nutricionales. Cad Saúde Pública. 2006;22(5):1089-100. https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000500022

9. Orden AB, Apezteguía MC, Ciarmela ML, Zucchi M, Apezteguía F, Solari MJ, et al. Nutritional status in parasitized and nonparasitized children from two districts of Buenos Aires, Argentina. Am J Hum Biol. 2014;26(1):73-9. https://doi.org/10.1002/ajhb.22479
10. Zonta ML, Servián A, Virgolini B, Oyhenart EE, Navone GT. Malnutrition and intestinal parasitosis: current prevalences and risk factors among schoolchildren in Misiones (Argentina). Am J Hum Biol. 2024;36(10):e24140. https://doi.org/10.1002/ajhb.24140
11. Candela E, Goizueta C, Periago MV, Gamboa MI, Torres Romero JC, Fernández Bussy R, et al. Prevalence of intestinal parasites and molecular characterization of Giardia intestinalis, Blastocystis spp. and Entamoeba histolytica in the village of Fortín Mbororé (Puerto Iguazú, Misiones, Argentina). Parasites Vectors. 2021;14(1):510. https://doi.org/10.1186/S13071-021-04968-Z
12. Hernández PC, Morales L, Chaparro-Olaya J, Sarmiento D, Jaramillo JF, Ordoñez GA, et al. Intestinal parasitic infections and associated factors in children of three rural schools in Colombia. A cross-sectional study. PLoS One. 2019;14(7):e0218681. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218681
13. Bryan P, Romero M, Sánchez M, Rojas A, de Waard J, Arenas M, et al. Urban versus rural prevalence of intestinal parasites using multi-parallel qPCR in Colombia. Am J Trop Med Hyg. 2021;104(3):907-9. https://doi.org/10.4269/AJTMH.20-1202
14. Sánchez A, Muñoz M, Gómez N, Tabares J, Segura L, Salazar Á, et al. Molecular epidemiology of Giardia, Blastocystis and Cryptosporidium among indigenous children from the Colombian Amazon Basin. Front Microbiol. 2017;8:248. https://doi.org/10.3389/FMICB.2017.00248
15. Tapia Veloz EC, Guillén M, Trelis M, Estrela T, Del Río-González AM, Montoliu I, et al. Assessment of the health status of Spanish schoolchildren based on nutrimetry, lifestyle and intestinal parasites. Nutrients. 2023;15(12):2801. https://doi.org/10.3390/NU15122801