

Temas de actualidad

Parasitismos y Estado Nutricional en Niños Preescolares de Instituciones del Distrito Capital

Javier R. Cortés E.¹, Lilia Salamanca², Marly Sánchez³, Frank Vanegas⁴ y Pedro Sierra⁵

¹ Médico. Universidad Nacional de Colombia. Maestría Infecciones y Salud en el Trópico. Grupo de Epidemiología Hospital San Jorge I Nivel, Empresa Social del Estado. Santafé de Bogotá. Tel: 6728800, Fax: 6690423.

E-mail: jacor@multiphone.net.co

² Licenciada en Enfermería. Universidad Nacional de Colombia. Tel: 6728800.

³ Bacterióloga. Especialista Gerencia de Laboratorio. Licenciatura en Filosofía. Hospital San Jorge I Nivel, Empresa Social del Estado. Santa Fe de Bogotá Apartado Aéreo: 13765

⁴ Nutricionista. Hospital San Jorge I Nivel, Empresa Social del Estado. Santafé de Bogotá. Tel: 4313229.

⁵ Médico. Especialista en Pediatría. Universidad Nacional de Colombia. Hospital Pediátrico de la Misericordia. Tel: 6107598.

RESUMEN

Para evaluar la situación de niños preescolares en las instituciones del Distrito de Bogotá que prestan servicios a este tipo de población, se estudiaron 237 niños con edades entre 24 y 76 meses, con respecto a la prevalencia de parasitismos intestinales, la situación nutricional por medio de la evaluación del peso y la talla, la circunferencia del brazo, el espesor del pliegue del tríceps y de parámetros sanguíneos de hemoglobina y hematocrito. *Ascaris* y tricocéfalos se encontraron con una frecuencia del 0,5 % mientras que la *Entamoeba histolytica* se encontró en el 3,5 % y *Giardia lamblia* en el 14,9 %. Se encontraron desnutriciones crónica y global de 45,5 % y 38,8 % respectivamente. Los parámetros nutricionales en sangre estuvieron dentro de límites normales. Las variables sociales y ambientales no presentaron alteraciones de importancia. Mientras los hábitos básicos de higiene resultaron adecuados, el nivel de conocimiento sobre prevención fue precario. Se examina la posible significación de estos resultados.

Palabras Claves: Parasitismos, *Giardia lamblia*, desnutrición global, desnutrición crónica, anemia

ABSTRACT

Intestinal parasitism and nutritional status in preschool children in institutions at Bogotá, DC

In order to assess the nutritional status of preschool children at institutions in the Capital District of Bogotá, 237 children aged between 24 and 76 months were studied. An anthropometric assessment was carried out together with measurement of blood parameters, hematocrit and hemoglobin concentration, and prevalence of intestinal parasites. The prevalence of *Ascaris* and pinworm was 0,5 % while *Entamoeba histolytica* was found in 3,5 % and *Giardia* in 14,9 %. Chronic and global malnutrition were found in 45,5 % and 38,8 %, respectively. The nutritional parameters in blood were within the normal ranges. Social and environmental variables did not present any significant changes. While basic hygienic habits were adequate, the level of knowledge on prevention was low. The possible meaning of these results is examined.

Key Words: Preschool children, intestinal parasitism, *Giardia lamblia*, global malnutrition, chronic malnutrition, anemia

Las instituciones del Bienestar Social del Distrito de Bogotá cumplen un importante papel de apoyo y complemento al esfuerzo de las familias, brindando educación, alimentación y recreación a los hijos de las familias de escasos recursos. Una manera de valorar la situación en que se encuentran los niños que reciben estos programas de apoyo consiste en examinar el parasitismo intestinal y la situación nutricional, aspectos que pueden incidir sobre su salud y desarrollo potencial (1-7).

La prevalencia del parasitismo intestinal en Colombia, principalmente en las áreas rural y urbana marginal, ha sido tradicionalmente alta debido a que las condiciones socioeconómicas y sanitarias son deficientes. El Estudio Nacional de Parasitismo intestinal de 1980 mostró prevalencias de 38,6 % en el caso de *Ascaris lumbricoides*, 35,3 % de *Trichuris trichiura* y 21,2 % de Uncinarias (8). El estudio de parasitismo de 1996 (9) estableció que las prevalencias de los dos primeros helmintos eran menores del 10 % en el ámbito nacional, revelando una reducción importante de esta problemática, reducción que no ha sido suficientemente explicada. En este mismo estudio se encontraron en Bogotá prevalencias de helmintos (*T. Trichiura*) del 0,3 %

y de protozoos (*Giardia lamblia* y *E. histolytica*) del 18,6 % y 0,7 % respectivamente. Estos parasitismos pueden tener consecuencias negativas sobre la disponibilidad de micronutrientes, el estado nutricional y las funciones cognitivas (10-14).

De otra parte, la situación nutricional de los niños consultantes a la red adscrita a la Secretaría de Salud de Bogotá fue establecida por medio del Sistema de Vigilancia Nutricional – SISVAN, en 1997. En ese año se encontró que el 38 % de los niños presentaban desnutrición crónica (15). Con el propósito de establecer el nivel de parasitismo y la situación nutricional de niños que utilizan los servicios sociales del Distrito, se llevó a cabo el presente estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ubicación geográfica y características

El trabajo se realizó en la localidad Rafael Uribe Uribe, ubicada en el sur oriente de Santafé de Bogotá. Esta es la zona de influencia del Hospital San Jorge, institución de primer nivel adscrita a la Secretaría de Salud de Bogotá. En 1997 el 49 % de las viviendas de la zona eran de los estratos 1 y 2 (más pobres) y el resto del estrato 3, según la zonificación adelantada por el Departamento Administrativo de Planeación.

Población y muestra

Se estimó la población total de la zona en 382 801 personas en 1997, proyectando la población del Censo de 1993. Se estimó que aproximadamente el 15 % de la población total, 57 420, correspondía a menores de 5 años. Se estimó el total de población preescolar perteneciente a instituciones del Bienestar Social del Distrito de la localidad y se diseñó una muestra probabilística, aleatoria simple sin reposición de las unidades de observación, con una confiabilidad del 95 % y un error esperado del 5%. Se seleccionaron al azar 4 casas vecinales y 2 jardines infantiles, y de manera aleatoria 237 preescolares de 24 a 76 meses de edad cuyos representantes legales aceptaron participar en el estudio.

Estudio de parásitos intestinales

Se utilizó el examen directo de muestras de heces, y la técnica de concentración y recuento de Ritchie Frick modificada (16), que permite conservar, observar y cuantificar de manera apropiada huevos de helmintos intestinales y quistes de protozoarios.

Evaluación antropométrica

La valoración incluyó medidas de peso, talla, circunferencia del brazo, y espesor de pliegue del tríceps, con balanza y metro calibrado. Para él calculo se utilizo él modulo de antropometría nutricional EPINUT de Epi Info versión 6,04.

Parámetros en sangre

Se obtuvo sangre venosa por medio de venojet y se procesó por el sistema hematológico semiautomático Alcon 9 (modelo 871-Bayer) para obtener los valores de hemoglobina, eritrocitos, hematocrito y volumen corpuscular medio - VMC. El material se procesó dentro de las primeras 12 horas a partir de la toma de las muestras. Se utilizaron los límites mínimos de corte de la Organización Mundial de la Salud y del Center Diseases Control (Atlanta), para hemoglobina en niños de 6 meses a 5 años de ambos sexos, con un nivel de corte de 11 g/dl (10).

Aspectos sociales, ambientales y conocimientos sobre parasitismos

A los familiares de los niños incluidos en el estudio se les aplicó una encuesta sobre composición familiar, características de la vivienda, eliminación de excretas y basuras, hábitos higiénicos y posesión de animales. Así mismo, se identificaron los conocimientos sobre parasitismo intestinal (tipos de parásitos, modos de transmisión y otros aspectos similares).

RESULTADOS

El estudio de parásitos intestinales mostró que los helmintos no representan un problema de salud pública en el grupo de preescolares. Los quistes de amibas patógenas y de Giardias, en especial esta última, indican una prevalencia importante de parásitos potencialmente productores de diarrea (Tabla 1).

Las variables antropométricas revelaron una alta frecuencia de desnutriciones crónica (talla/edad) y global (peso/talla) con un 45,5 % y un 38,8 % de preescolares respectivamente. La desnutrición aguda (peso/edad) se encontró en un 15,3 % de los preescolares estudiados. En correspondencia con lo anterior, la clasificación del estado nutricional de acuerdo con el pliegue del tríceps y el área muscular del brazo, mostró algún riesgo de desnutrición en un 50,3 % y 64,2 % respectivamente.

Tabla 1. Prevalencia de parasitismo intestinal en 201 niños

Parásitos	Positivos	%
<i>A. lumbricoides</i>	1	0,5
<i>T. trichiura</i>	1	0,5
Uncinaria	0	0
<i>Strongyloides</i>	0	0
<i>Giardia lamblia</i>	30	14,9
<i>E. histolytica</i>	7	3,5

La evaluación de los parámetros en sangre, descartaron la presencia de anemia nutricional, en la medida que sus valores se situaron dentro de los límites normales.

Tabla 2. Parámetros en sangre de 208 niños

Parámetros	Media	IC (95 %)
Hematocrito (%)	40,9	40,4 - 41,4
Hemoglobina (g/dl)	13,4	13,2 - 13,6
VCM (fl)	82,7	82,2 - 83,2

Algunos de los resultados relevantes de la evaluación social, ambiental y de conocimientos, fueron los siguientes:

- El 57,4 % de los padres y el 70,6 % de las madres no contaban con empleo estable.
- Más del 75 % de los padres tenían hasta secundaria incompleta.
- Más del 95 % de las viviendas contaban con los servicios básicos.
- Un 95 % de las familias hacían un adecuado manejo de basuras.
- Más del 80 % de los padres tenían hábitos de higiene apropiados (lavado de manos, baño y uso de calzado) pero el nivel de conocimientos en los aspectos de prevención de parasitismos era precario.

- Mas del 85 % trataban el agua destinada al consumo por ebullición y/o filtro.
- El 41,2 % de las familias hacían tratamiento de las parasitosis por automedicación. Así mismo, el 32,4 % de los familiares de preescolares acudieron al médico para el manejo de las parasitosis.

DISCUSIÓN

La prevalencia de parásitos intestinales encontrada en los niños fue inferior a la detectada en la población general (10). Sin embargo, la prevalencia de giardiasis fue significativa y en la medida en que los parasitismos intestinales resultan de la exposición continua a factores de riesgo en el hogar y la comunidad, acentuados por el incremento de la velocidad de transmisión en las casas vecinales y jardines (contacto físico prolongado, manoseo y similares), donde se concentran los niños por muchas horas, se requiere adoptar medidas que rompan estos ciclos de transmisión y un sistema de monitoreo efectivo.

Los valores de los parámetros nutricionales en sangre pueden considerarse satisfactorios e indican que las situaciones de anemia son poco frecuentes. La desnutrición crónica presentó valores superiores a los detectados en una población de niños consultantes. Debe tenerse en cuenta que, además de los factores propios de los hogares y los jardines infantiles, operan fenómenos más generales y estructurales, que van desde la situación de pobreza (17) hasta la disponibilidad y acceso a los alimentos. Dado que el estado nutricional es un indicador crítico de desarrollo del niño, se requiere proporcionar educación y apoyo alimentarios como parte integral del programa que siguen las instituciones sociales del Distrito.

Agradecimientos: Gilberto Rodríguez Daza, Gerente del Hospital San Jorge I Nivel, Santafé de Bogotá, por el apoyo incondicional que permitió realizar el trabajo de investigación.

REFERENCIAS

1. de Silva NR, de Silva HJVPP. Socio-economic and Behavioural Factors Affecting The Prevalence of Geohelminths in Pre-school Children. *Asian J. Trop. Med. Public. Health*;1996.27(1):36-42.
2. Warren KS, Bundy DAP, Anderson RM, Davia AR, Henderson DA, Jamison DT, Prescott N, Senft A, Helminth Infection. In: Jamison DT, Mosley WH,

- Measham AR, Bobadilla JL. Disease control priorities in developing countries. World Bank. Oxford University Press;1993.7:131–160.
3. Andersen PP, Burger S, Habicht JP, Peterson K. Protein–Energy Malnutrition. In: Jamison DT, Mosley WH, Measham AR, Bobadilla JL. Disease control priorities in developing countries. World Bank. Oxford University Press;1993.18:391–420.
 4. Anderson RM, Medley GF. Community control of helminth infection of man by mass and selective chemotherapy. *Parasitology*; 1985. 90:627–660.
 5. Guyatt HL, Chan MS, Medley GF, Bundy DAP. Control of *Ascaris* infection by chemotherapy: which is the most cost–effective option? *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*;1995.89:16–20.
 6. Watkins EW, Cruz JR, Pollit E. The effects of deworming on indicators of school performance in Guatemala. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*;1996.90:156–161.
 7. Bundy DAP. Immunoepidemiology of intestinal helminth infections. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*;1994.88:259–261.
 8. Ministerio de Salud. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina. Situación Nutricional de la Población Colombiana en 1977- 1980. Bogotá; 1982.
 9. Castro de Navarro L, Nicholls S. Deficiencia de Hierro, Vitamina A y Prevalencia de Parasitismo Intestinal en la Población Infantil y Anemia Nutricional en Mujeres en Edad Fertil, Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud 1995 - 1996;1998. p.29.
 10. Riffkin M, Seow H, Jacson D, Brown L, Wood P. Defence against the immune barrage: helminth survival strategies. *Immunology and cell biology*;1996.74:564–574.
 11. Loukas A. Hookworm-Induced Hypersensitivity: A response. *Parasitology Today*; 1998.14(2):54.
 12. Bundy DAP, Golden MHN. The impact of host nutrition on gastric–intestinal helminth populations. *Parasitology*;1987.95:623–635.
 13. Robertson LJ, Crompton DWT, Sanjur D, Nesheim MC. Haemoglobin concentrations and concomitant infections of hookworm and *Trichuris trichiura* in Panamanian primary schoolchildren. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*;1992.86:654–656.
 14. Matijacevic E. Amibiasis: Espectro clinico y tratamiento. *Tribuna Médica*;1995.1: 290–304.
 15. Secretaria Distrital de Salud, Primeras jornadas distritales de epidemiología:memorias;1997:221–226.
 16. Instituto Nacional de Salud, Segundo curso sobre diagnóstico de amebiasis:manual de referencia;1990. p.6.
 17. Berman P, Kendall C, Bhattacharyya K, The Household production of Health: Integrating Social Science Perspectives on Micro-Level Health Determinants. *Soc. Sci. Med.* 1994;38(2):205–215.