PARASITOSIS INTESTINALES IDENTIFICADAS MEDIANTE EXAMEN DE HECES EN TRES GRUPOS DE POBLACION DEL PERU[1]

Michael E. Kilpatrick,[2] Joel Escamilla,[2] Amadeo Barzotti Townsend,[3] Walter Gutiérrez López,[3] Edmundo Paulette Vargas[3] y Luis Bonilla Castillo[3]

INTRODUCCION

En 1983, cuando se estableció en Lima, Perú, el destacamento del Instituto de Investigación Médico Naval de los Estados Unidos (NAMRID, por la sigla en inglés), se iniciaron estudios para conocer la presencia y la prevalencia de muchas enfermedades. A pesar de la escasez de informes publicados, se preveía que las enfermedades parasitarias serían el problema más común. Una encuesta efectuada en 1982 en el sudeste del Perú identificó una tasa de parasitosis de 32% entre los niños menores de cinco años *(1)*. En Venezuela se informó una cifra de 45% de parasitosis entre escolares *(2)*. El presente informe da a conocer los resultados de una encuesta mediante examen de heces que incluyó tres distintos grupos de población del Perú.

MATERIALES Y METODOS

Se escogieron tres grupos de individuos aparentemente sanos. El grupo I lo formaron 529 habitantes de la cuenca del Amazonas, en los alrededores de Iquitos, Perú; en general, eran de clase socioeconómica baja, carecían de servicios sanitarios, compartían la vivienda con animales domésticos y se abastecían de agua en el río Amazonas o sus afluentes. El grupo II lo constituyeron 341 personas que vivían en una comunidad de viviendas de la armada peruana situada en la costa occidental del Perú a unos 20 kilómetros al norte de Lima; eran de clase socioeconómica media baja, contaban con servicios sanitarios, incluidas instalaciones de fontanería interior, y recibían agua de un sistema

[1] Costeado por el proyecto No. 3M162770A870.AB.127 del Comando de Investigación y Desarrollo Médico Naval (NMRDC) de los Estados Unidos de América, Bethesda, Maryland.

[2] Instituto de Investigación Médico Naval de los Estados Unidos (NAMRID), destacamento en Lima, Perú. Dirección postal: Dr. Michael E. Kilpatrick, Officer in Charge, U.S. NAMRID, APO Miami, Fl 34031, EUA.

[3] Ministerio de la Marina de Guerra del Perú, Dirección de Sanidad, Lima, Perú.

Las opiniones y afirmaciones vertidas en este informe son responsabilidad exclusiva de los autores; en modo alguno deben considerarse declaraciones oficiales o que reflejan el punto de vista del Departamento de la Marina de los Estados Unidos ni del Ministerio de la Marina de Guerra del Perú.

municipal de pozos. El grupo III lo integraron 178 alumnos de una escuela elemental privada de Lima; pertenecían a la clase socioeconómica alta y algunos eran hijos del personal de embajadas extranjeras, disponían de servicios sanitarios modernos y consumían agua del sistema de abastecimiento de la ciudad de Lima.

A cada grupo se le informó que el NAMRID haría un examen de heces (técnica de concentración con tiomersal-yodo-formaldehído) a todos los voluntarios, y que los resultados serían comunicados a cada persona y a las autoridades de salud correspondientes. Se registraron los datos de cada individuo, y estos concedieron su anuencia por escrito en el momento de entregar la muestra. A los estudiantes del grupo III se les informó sobre el estudio en la escuela, y sus padres llevaron a esta las muestras de heces, una hoja en la que indicaban el tiempo que llevaban residiendo en el Perú y un documento de anuencia firmado.

Resultados

En el grupo I la edad promedio fue de 15 años; en 93% se descubrieron de uno a siete parásitos (valor de la media, 3); 92% estaban infestados con parásitos probablemente patógenos (cuadros 1 a 3). En los niños de 1 a 5 años la tasa de uncinariasis fue de 28% y la de giardiasis de 19%; en los otros grupos las tasas promedio fueron de 53 y 9%, respectivamente.

En el grupo II la edad promedio fue de 22 años; en 64% se identificaron de uno a tres parásitos (valor de la media, 2); 22% albergaban parásitos probablemente patógenos (véanse cuadros 1 a 3). Del grupo de 20 años o más, 9% padecían giardiasis en comparación con un promedio de 23% en los demás grupos. Unicamente 18% del grupo de 6 a 10 años de edad estaban exentos de parásitos, frente a un promedio de 38% en los demás grupos.

CUADRO 1. Distribución por edades de los sujetos de los grupos I y II.[a]

Edad (años)	Grupo I (%)	Grupo II (%)
1–5	32	23
6–10	21	14
11–19	19	15
≥20	28	48

[a] El grupo III estuvo formado exclusivamente por alumnos de enseñanza elemental.

En relación con el grupo III, en 23% se aislaron de uno a tres parásitos (valor de la media, 1) y 11% presentaban parásitos probablemente patógenos (véanse cuadros 2 y 3). Según el tiempo que los niños llevaban residiendo en el Perú, se formaron dos subgrupos: 34% con dos años o menos y 66% con más de dos años. En el primer subgrupo 89% estaban exentos de parásitos y tan solo 5% albergaban parásitos probablemente patógenos. En el subgrupo con más de dos años de residencia en el país 71% estaban exentos de parásitos, mientras que 14% tenían parásitos probablemente patógenos. La diferencia entre los subgrupos fue estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

Discusion

Los parásitos intestinales son parte común de la vida en las regiones tropicales. La precipitación pluvial, las condiciones del suelo, el grado de saneamiento y el uso de calzado son factores que determinan las tasas de infestación. Por ejemplo, en Tailandia una tasa de

CUADRO 2. Resultados del examen de heces fecales[a] en tres grupos de población del Perú.

Resultado	Grupo I (529 muestras) (%)	Grupo II (341 muestras) (%)	Grupo III (178 muestras) (%)
Sin huevecillos ni parásitos	7	36	77
Parásitos probablemente patógenos	92	22	11
Unicamente parásitos no patógenos[b]	1	42	12

[a] Método de concentración con tiomersal-yodo-formaldehído.
[b] *Entamoeba coli, Iodamoeba buetchlii, Endolimax nana* y *Chilomastix mesnili.*

CUADRO 3. Parásitos probablemente patógenos identificados en el examen fecal de tres grupos de población del Perú.

Nombre del parásito	Grupo I[a] (%)	Grupo II[a] (%)	Grupo III (%)
Trichuris trichiura	81	4	3
Ascaris lumbricoides	57	0	0
Uncinarias	45	0	1
Strongyloides stercoralis	3	0	0
Giardia lamblia	13	17	6
Hymenolepis nana	0	2	1

[a] Incluidas las infestaciones múltiples

parasitosis de 97% entre refugiados se atribuyó a condiciones sanitarias deficientes *(3)*.

Es notable el contraste entre las selvas de la región oriental del Perú y la zona costera occidental, que es árida. En este informe sobre parasitosis intestinales en tres distintos grupos humanos de dicho país se compara gente de nivel socioeconómico bajo, que vive en condiciones sanitarias muy deficientes y en suelo constantemente húmedo con personas de nivel socioeconómico mediano y alto que viven en condiciones sanitarias satisfactorias y en suelo seco. La tasa de infestación con parásitos probablemente patógenos de 92% entre los habitantes de la cuenca amazónica es resultado de las condiciones en que viven. La menor tasa de uncinariasis en los niños menores de cinco años de edad se explica por su contacto con el suelo limitado al área del hogar. La tasa mayor de giardiasis en este mismo grupo concuerda con informes de otros países donde esta parasitosis es endémica *(4)*.

La población que residía en la comunidad de viviendas de la armada recibía atención médica y tratamiento gratuitos contra las parasitosis intestinales más comunes, lo que explica la tasa de infestación de solo 22% con parásitos probablemente patógenos y de 42% con no patógenos.

El subgrupo de niños que tenían dos años o menos de residencia en Lima mostró una tasa de infestación de 5% con parásitos probablemente patógenos y de 6% con no patógenos. Los que llevaban más de dos años viviendo en esa ciudad presentaron tasas mayores de parasitosis: 14% con parásitos probablemente patógenos y 15% con no patógenos.

Las diferencias en las tasas de parasitosis intestinal en distintos grupos de población se explican por muchos factores. En este estudio las diferencias de clase socioeconómica, condiciones sanitarias y tiempo de residencia en el Perú mostraron relación directa con las tasas de infestación.

Resumen

Se seleccionaron tres grupos de población distintos para evaluar las tasas de parasitosis intestinales mediante examen de heces. El grupo I estuvo compuesto por personas de clase socioeconómica baja que vivían en condiciones sanitarias deficientes en la cuenca del Amazonas; presentaron una tasa de infestación de 92% con parásitos probablemente patógenos. El grupo II reunió a residentes de una comunidad de viviendas de la armada peruana situada en la costa occidental; eran de clase media baja y vivían en condiciones sanitarias satisfactorias; la tasa de parasitosis fue de 22%. El grupo III lo formaron alumnos de una escuela elemental privada, de clase socioeconómica alta; la tasa de parasitosis fue de 11%. El subgrupo de niños que llevaban residiendo en el Perú dos años o menos tuvieron 5% de parasitosis, y el de los que tenían más de dos años, 14%. Las condiciones de vida y el tiempo de residencia en el país se relacionaron directamente con las tasas de parasitosis intestinal. □

Referencias

1 Adley, R., Arrow, L., Gould, W. M., Langley, D. C., Pile, H. F., Prosser, A. M., White, C. E. S. C. y Wood, D. N. Southeast Peru I: Planning and medical care of expedition team. *Br Med J* 288(5):373–387, 1984.

2 Chacin Bonilla, L., Chacin-Martínez, E., Espinoza, E. y Cárdenas, B. A seroepidemiological study of amebiasis in children of low socioeconomic level in Maracaibo, Venezuela. *Am J Trop Med Hyg* 31(6):1103–1106, 1982.

3 Keittivuti, B., D'Agnes, T., Keittivuti, A y Viravaidya, M. Prevalence of schistosomiasis and other parasitic diseases among Cambodian refugees residing in Bang-Daeng holding center, Prachiburi Province, Thailand. *Am J Trop Med Hyg* 31(5):988–990, 1982.

4 Beaver, P. C., Jung, R. C. y Cupp, E. W. Flagellate Protozoa of the digestive and urogenital tracts. *In: Clinical Parasitology*. Filadelfia, Lea & Febiger, 1984. (pp. 44–47.)

Summary

INTESTINAL PARASITOSES IDENTIFIED BY FECAL EXAMINATION IN THREE POPULATION GROUPS IN PERU

Three different population groups were selected for an evaluation of rates of intestinal parasitosis by fecal examination. Group I consisted of persons of low socioeconomic status living in substandard sanitary conditions in the Amazon basin; 92% of the persons were found to be infested

with probably pathogenic parasites. Group II comprised the residents of a housing community of the Peruvian Navy on the west coast; they were of lower middle class and lived in satisfactory sanitary conditions, and parasitoses were found in 22% of the individuals. Group III consisted of the students of a private grade school of high socioeconomic level; the rate of parasitosis was 11%. Parasitoses were found in 5% of those children who had been living in Peru for less than two years, and in 14% of those residents in Peru for more than two years. Living conditions and time of residence were found to correlate directly with the rates of intestinal parasitosis.

Resumo

PARASITOSES INTESTINAIS IDENTIFICADAS MEDIANTE EXAME DE FEZES EM TRÊS GRUPOS DE POPULAÇÃO DO PERU

Escolheram-se três grupos populacionais distintos para avaliar as taxas de parasitoses intestinais mediante exame de fezes. O grupo I estava composto de pessoas de classe sócio-econômica baixa que viviam em condições sanitárias deficientes na bacia do Amazonas; apresentaram uma taxa de infestação de 92% com parasitas provavelmente patógenos. O grupo II reunia residentes de uma comunidade do exército peruano situada na costa ocidental; eram de classe média baixa e viviam em condições sanitárias satisfatórias; a taxa de parasitose foi de 22%. O grupo III era formado de alunos de uma escola primária particular, de classe sócio-econômica alta; a taxa de parasitose foi de 11%. No subgrupo de crianças residindo no Peru por dois anos ou menos 5% registraram parasitose e entre as que viviam há mais de dois anos a taxa foi de 14%. Portanto, as condições de vida e o tempo de residência no país estavam diretamente relacionados com a taxa de parasitose intestinal.

Résumé

PARASITOSES INTESTINALES DÉTECTÉES PAR EXAMEN DES FÈCES DE TROIS GROUPES DE POPULATION AU PÉROU

Trois groupes différents ont été sélectionnés pour évaluer les taux de parasitose intestinale par le biais de l'examen des fèces. Le groupe I était composé d'individus provenant de couches socio-économiques défavorisées vivant dans le bassin de l'Amazone dans des conditions d'hygiène déficientes. Ce groupe a présenté un taux d'infection de 92% avec parasites probablement pathogènes. Le groupe II était composé de résidents d'une cité de logements de l'armée de terre péruvienne située sur la côte ouest. Ces personnes appartenaient aux couches inférieures de la classe moyenne et vivaient dans des conditions d'hygiène satisfaisantes. Dans ce cas le taux de parasitose etait de 22%. Le troisième groupe était composé d'élèves d'une école élémentaire privée appartenant aux classes élevées. Là le taux de parasitose était de 11%. Un sous-groupe composé d'enfants vivant au Pérou depuis deux ans ou moins présentait un taux de 5%, alors que dans un autre sous-groupe d'enfants vivant dans le pays depuis plus de deux ans le taux s'élevait a 14%. Les conditions de vie et le nombre d'années dans le pays ont une incidence directe sur le taux de parasitose intestinale.