

ENCUESTA DE PARASITOS INTESTINALES EN 615 ESCOLARES DEL RIMAC

LUIS GONZALES-MUGABURU

División de Estudios Epidemiológicos e Investigaciones Especiales
del Instituto Nacional de Salud Pública, Lima, Perú.

El estudio del parasitismo intestinal de la población escolar de la Costa del Perú ha sido realizado en parte y en forma incidental al estudiar la población hospitalaria o la población en general de determinadas localidades, por varios investigadores (BARREDA 1947, TORRES y CAMPOS 1953, GONZÁLEZ 1954, OTERO y col. 1955 y otros). Siendo los escolares, en términos generales, los más afectados por este tipo de parasitismo, hemos creído que tal estudio puede reflejar mejor la importancia de tal problema. Por otro lado, sirve mejor a nuestro propósito de estudiar la epidemiología del parasitismo intestinal. La zona estudiada en esta oportunidad fué elegida debido a una observación previa sobre una aparente alta incidencia a *Hymenolepis nana* en dicha zona, por su proximidad a nuestros laboratorios, por contar con la cooperación de una institución bien organizada como es el Centro de Medicina Preventiva del Rimac que hizo posible la obtención de las muestras con los datos necesarios, etc.

MATERIAL Y METODOS

Las 615 muestras de heces, provenientes de un número igual de escolares del distrito del Rimac, fueron recibidas en el laboratorio a las pocas horas de haber sido eliminadas y examinadas entre junio de 1953 y diciembre del mismo año. Para la recolección de este material utilizamos depósitos de cartón parafinado. Cada muestra fué sometida al proceso de concentración por centrifugación y flotación siguiendo la técnica de FAUST y colaboradores modificada por TOBIE y colaboradores (1951). El examen microscópico del sobrenadante fué examinado

tanto coloreado por el iodo de D'ANTONI como sin colorear. Ninguna muestra fué examinada en fresco. La observación de huevos de *Ancylostoma* o *Necator* ha sido consignada en dicha forma, ya que es prácticamente imposible, hasta el momento, hacer la separación de ambos géneros sólo por la observación microscópica de los huevos. El grupo estudiado estaba formado tanto por varones como por mujeres en proporción aproximadamente comparable, fluctuando la edad entre 5 y 19 años. Siguiendo el criterio de ELSDON-DEW y FREEDMAN (1953), hemos considerado los casos de coccidiosis observados como debidos a *Isoospora belli*. Por razones de orden taxonómico hemos preferido el uso del nombre genérico *Meloidogyne* en lugar de *Heterodera*. Los huevos del género *Taenia* no fueron diagnosticados específicamente como *T. solium* o *T. saginata*.

RESULTADOS

El examen microscópico de una sola muestra de heces proveniente de cada uno de 615 escolares del Rimac, utilizando la técnica de concentración por centrifugación y flotación, mostró 89.6 por ciento de positividad para protozoarios y/o helmintos intestinales. Del total antes mencionado, 491 (79.8%) mostraron quistes de protozoarios ya sea solos o asociados a huevos de helmintos; y 290 (47.1%) mostraban huevos de helmintos ya sea solos o asociados a quistes de protozoarios (ver cuadro). Todas las muestras que presentaban huevos de *Ancylostoma* o *Necator* así como larvas de *Strongyloides* provenían de sujetos que habían pasado algún tiempo en la Selva del Perú.

El protozoario hallado con mayor frecuencia ha sido *Endamoeba coli* 417 (67.9%) y el de menor frecuencia *Isoospora belli* 3 (0.5%). Dentro del grupo de helmintos, el que observamos con mayor frecuencia fué *Hymenolepis nana* 166 (27.0%) y el de menor frecuencia fué *Taenia solium* o *T. saginata* 1 (0.2%). Entre las infecciones debidas a un solo parásito observamos con mayor frecuencia la debida a *E. coli* 94 (15.3%), siguiéndole *H. nana* con 35 (5.7%), *G. lamblia* con 12 (1.9%). Las asociaciones de parásitos observadas con mayor frecuencia han sido, *E. coli-H. nana* 36 (5.7%) siguiéndole *E. coli-T. trichiurus* 19 (3.0%). Entre las asociaciones de tres parásitos hemos observado *E. coli-E. nana-I. bütschlii* 27 (4.4%), siguiendo *E. coli-H. nana-T. trichiurus* 8 (1.3%). El número de muestras sin quistes de protozoarios alcanzó a 60, mientras que las que no presentaban huevos o larvas de helmintos llegó a 261.

El resultado del examen de una muestra de heces en 615 escolares del Rimac, ha sido como sigue:

PROTOZOARIOS

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Total de positivos | 491 (79.8%) |
| <i>Endamoeba histolytica</i> | 53 (8.7%) |
| <i>Endamoeba coli</i> | 417 (67.9%) |
| <i>Iodamoeba bütschlii</i> | 140 (22.8%) |
| <i>Endolimax nana</i> | 148 (24.1%) |
| <i>Giardia lamblia</i> | 90 (14.6%) |
| <i>Chilomastix mesnili</i> | 37 (6.0%) |
| <i>Isospora belli</i> | 3 (0.5%) |

HELMINTOS

| | |
|---|-------------|
| Total de positivos | 290 (47.1%) |
| <i>Hymenolepis nana</i> | 166 (27.0%) |
| <i>Taenia solium</i> o <i>T. saginata</i> | 1 (0.2%) |
| <i>Ascaris lumbricoides</i> | 11 (1.8%) |
| <i>Enterobius vermicularis</i> | 19 (3.0%) |
| <i>Trichocephalus trichiurus</i> | 95 (15.4%) |
| <i>Ancylostoma</i> o <i>Necator</i> * | 6 (1.0%) |
| <i>Strongyloides stercoralis</i> * | 1 (0.2%) |
| <i>Meloidogyne</i> sp | 35 (5.7%) |
| Muestras sin protozoarios | 60 |
| Muestras sin helmintos | 261 |
| Muestras sin protozoarios ni helmintos | 64 |
| Muestras con protozoarios y/o helmintos | 551 |

DISCUSION

Ya ha sido señalado en diversas oportunidades que el parasitismo intestinal a protozoarios es más frecuente en la Costa que en la Selva del Perú (GONZALES-MUGABURU, 1956 b). En esta oportunidad el porcentaje de muestras con protozoarios llegó a 79.8 por ciento del total de muestras examinadas mientras que el de helmintos llegó a 47.1 por

* Estos casos corresponden a sujetos que habian estado algún tiempo en la Selva del Perú.

ciento. En Iquitos (GONZALES-MUGABURU, 1956 a), utilizando la misma técnica y en un grupo de escolares formado por 91 niños el 26.4 por ciento fué positivo a protozoarios mientras que el 99 por ciento lo fué para helmintos, con un solo caso negativo a ambos. El parasitismo intestinal a protozoarios en la Sierra tiende a ser mayor que en la Costa. (PAYNE, GONZALES-MUGABURU y SCHLEICHER, 1956). De otro lado, el hecho que muchos trabajos han sido el resultado del examen de una o más muestras que fueron sometidas a diversas técnicas, limitan un tanto las comparaciones.

En términos generales podemos afirmar que los porcentajes hallados por nosotros en esta oportunidad para los protozoarios intestinales (79.8%) indican una alta contaminación fecal. Los hallazgos de coccidias en nuestro medio son relativamente escasos y generalmente han dado motivo a publicaciones especiales. En esta oportunidad los tres casos encontrados sugieren que es más frecuente de lo que se suponía y la alta frecuencia señalada podría explicarse por el método empleado, ya que se sabe que los ooquistes flotan bastante bien en la solución de sulfato de zinc (ELSDON-DEW y FREEDMAN, 1953). No debe llamar la atención que no hayamos encontrado casos de *Trichomonas hominis* y otros protozoarios que se conocen sólo en el estadio vegetativo, pues la solución flotadora no es adecuada para conservar la forma y característica diagnósticas de tales protozoarios.

En cuanto a los helmintos, es importante remarcar la frecuencia con que hemos encontrado *Hymenolepis nana* (27.0%), posiblemente el más alto encontrado hasta la fecha entre nosotros. Es interesante observar el 1.8 por ciento de *Enterobius vermicularis* hallado, que indica una alta incidencia, ya que la técnica que hemos usado no es la más aconsejada para el diagnóstico de esta especie de helminto. Todos los casos de *Strongyloides stercoralis* y de *Ancylostoma* o *Necator*, correspondían a sujetos que habían estado algún tiempo en la Selva del Perú. Aparentemente, el porcentaje de *Meloidogyne* sp. ha ido en aumento durante los últimos años según nuestras propias observaciones, lo cual parece coincidir con un aumento de este fitoparásito en ciertos alimentos de origen vegetal. El pequeño porcentaje de *Ascaris lumbricoides* encontrado en el Rimac por nosotros es realmente muy reducido si se compara con los observados en población hospitalaria por otros autores (BARRERA, 1947) y aún en población supuesta sana como en Huacho (OTERO y col. 1955); no hemos encontrado hasta el momento una explicación satisfactoria para esta baja incidencia.

Invariablemente, todos los casos de *Meloidogyne* sp., *E. vermicularis*, y *Ancylostoma* o *Necator* fueron encontrados en muestras diferentes. Parece bastante difícil que la presencia de una de ellas excluya la presencia de las otras; la probable explicación parece ser que una vez diagnosticada una de ellas, por la observación de un huevo, todos los otros huevos parecidos son considerados como iguales al que se observó por primera vez en la preparación. Esto hace pensar en la necesidad de prevenir a los laboratoristas en este sentido y recomendar que todos los huevos observados en una preparación por más parecido que tengan unos con otros, deben ser exactamente identificados.

SUMARIO

El examen microscópico de una sola muestra de heces de cada uno de 615 escolares del Rimac, ha mostrado:

1. El elevado porcentaje de protozoarios intestinales encontrados, sugiere una alta contaminación fecal.
2. La alta frecuencia de *H. nana* 166 (27.0%) constituye un problema al que hay que prestar atención.
3. El hallazgo de *Strongyloides stercoralis* y *Ancylostoma* o *Necator* sólo en sujetos que habían estado algún tiempo en la Selva del Perú, sugiere una vez más, que dichos parásitos no son transmitidos en esta parte de la Costa.
4. La presencia de tres casos de *Isospora belli* nos indica que esta coccidia es más frecuente de lo que se suponía.

SUMMARY

The microscopical examination of one stool in each of 615 school children of the Rimac district has shown:

1. The high percentage of intestinal protozoa (79.8%) found suggests great fecal contamination.
2. The great frequency of *H. nana* 166 (27.0%) presents a problem that should be given consideration.

3. The finding of *Strongyloides stercoralis* and *Ancylostoma* or *Necator* only in individuals that had spent some time in the peruvian jungle, suggests once more that these parasites are not transmitted in this part of the peruvian coast.

4. The presence of three cases of *Isospora belli* indicates that this coccidia is much more frequent than it was supposed.

REFERENCIAS

- BARREDA, C.
1947 La parasitosis intestinal en el Hospital del Niño. Tesis de Bachiller en Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- ELSDON-DEW, R. y FREEDMAN, L.
1953 Coccidiosis in man: Experiences in Natal. *Trans. roy. Soc. trop. Med. Hyg.*, 47: 209-214.
- GONZÁLEZ, J.
1954 Infestación intestinal por protozoos. *Rev. Hosp. Belén, Trujillo*, 1: 13-17.
- GONZALES-MUGABURU, L.
1956 a Algunas observaciones sobre parasitismo intestinal en escolares de Iquitos. *Rev. Med. Exp.*, Lima, 9: 110-115.
1956 b El diagnóstico del parasitismo intestinal. *Bol. SCISP*, Lima, 2 (3): 65-68.
- OTERO, F., ORTIZ, ROSA y ACOSTA, M.
1955 Encuesta sobre parasitosis intestinal en Huacho. *Rev. Med. Per.*, 26: 179-200.
- PAYNE, E. H., GONZALES-MUGABURU, L. y SCHLEICHER, E. M.
1956 An intestinal parasite survey in the high Cordilleras. *Amer. J. trop. Med.*, 5: 696-698.
- TOBIE, J. E. y col.
1951 The efficiency of the zinc sulfate technic in the detection of intestinal protozoa by successive stool examinations. *Amer. J. trop. Med.*, 31: 552-560.
- TORRES, M. y CAMPOS, ERIKA.
193 Parasitosis intestinal en Arequipa. *Salud y Bienestar Social*, 2 (5): 19-48