

Apreciación del daño económico-social causado por las helmintiasis intestinales en Chiconcuac, Estado de Morelos, México

por

Rubén López M.*, Clementina González* y Francisco Biagi F.*

(Recibido para su publicación el 22 de enero 1965)

La importancia de las enfermedades se estima, entre otras formas, por la frecuencia con que se presentan y por el grado de alteración orgánica o psicosomática que originan. Actualmente se considera que el estudio de los daños económicos originados por las enfermedades, constituye un importante elemento de juicio para estimar la importancia de éstas.

En diversas partes del mundo se han hecho ya algunos estudios orientados a ilustrar el daño socio-económico causado por enfermedades parasitarias (9, 13). En México se han realizado cuatro estudios con esta orientación, sobre las helmintiasis intestinales en diferentes zonas geográficas (2, 3, 5, 6); los hallazgos fueron de extraordinario interés por la gran magnitud del daño económico encontrado, que varió con las condiciones ecológicas prevalecientes. Este tipo de estudios ha sido recomendado por la Organización Mundial de la Salud (10).

Se presenta ahora un estudio hecho en una área geográfica diferente, aplicándose el procedimiento utilizado en estudios anteriores (1).

MATERIAL Y METODOS

Chiconcuac, Morelos, cuenta con 771 habitantes (Oficina de Censos Nacionales, México, D. F.) se encuentra aproximadamente a 15 Km al Sur de Cuernavaca en una zona con clima tropical con invierno seco (12), vegetación de tipo tropical caduceifolia (7) y suelo cuyo índice de aridez corresponde a la transición

* Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, U. N. A. México.

de una zona semiárida a una zona húmeda (11); la temperatura media anual es de 22.2° C (Observatorio Meteorológico Nacional).

Se estudiaron 346 personas, abarcando un número representativo de los distintos grupos de edad; a cada una se le practicó una serie de 3 exámenes coproparasitoscópicos (CPS). Las muestras fueron procesadas por el método de Ferreira cuantitativo (4). A cada una de las personas que resultaron con parasitosis masiva, es decir con cuentas altas de huevos por gramo de heces (Tabla 1), se les hizo una historia clínica, anotando ciertos datos en machotes impresos que contienen 32 síntomas atribuibles a las parasitosis intestinales (8). Las personas con helmintiasis masivas que presentaron síntomas atribuibles a las parasitosis correspondientes fueron sometidas a un estudio socio-económico, el cual hacía referencia principalmente a aspectos culturales, educacionales, de higiene, de la alimentación, habitación y de la persona, pero que está diseñado especialmente para recoger información sobre pérdidas económicas por atención médica, disminución en la productividad del trabajo, por rendimiento escolar y por otros gastos. Se interrogó acerca de los ingresos familiares para poder calcular la magnitud relativa del costo de la enfermedad.

No se estudiaron las personas que presentaron solamente protozoarios intestinales ya que ningún método CPS es capaz de determinar cuantitativamente la magnitud de las protozoosis, y esto dificulta, en condiciones de trabajo de campo, la correlación etiológica entre un cuadro clínico y la infección.

No obstante que el 25 por ciento de las viviendas están dotadas de letrina, éstas en su mayoría no son usadas; es un hábito general el fecalismo al aire libre. La mayoría de las viviendas están construidas de adobe, los pisos son de tierra y cuentan con un escaso número de habitaciones; por lo tanto el hacinamiento entre las personas es frecuente; la promiscuidad con animales domésticos también es común. El agua que abastece a la población proviene de manantiales expuestos a la intemperie y es llevada a las viviendas o a los hidrantes comunales por un sistema inadecuado de tuberías; generalmente las viviendas que se encuentran en los alrededores de la población toman el agua de pequeños canales usados como sistema de riego.

RESULTADOS Y COMENTARIOS

Del total de personas estudiadas, el 94.6 por ciento, tuvo una o más parasitosis; en el 5.4 por ciento, el resultado de los 3 CPS fue negativo. Sin embargo, solamente 11.4 por ciento de las personas estudiadas presentaba una helmintiasis masiva; es importante anotar que de las 40 personas con parasitosis masiva, 34 lo fueron por *Ascaris* (Tabla 2).

En la Tabla 3 se anota la distribución por edades de las parasitosis masivas; se puede observar que aquí, como en otras localidades estudiadas, los pre-escolares y escolares son los grupos de edad más intensamente parasitados.

De las 110 familias estudiadas, el 30.0 por ciento sufre daños económicos por tener parasitosis masiva alguno de sus miembros; esta cifra es media, comparada con lo encontrado en otras localidades (2, 3, 5, 6).

TABLA 1

Cifras de huevos por gramo de heces (h. g. h.), a partir de las cuales se considera que una parasitosis es masiva

Parásitos	h. g. h.
<i>Ascaris lumbricoides</i>	50.000
<i>Trichuris trichiura</i>	5.000
<i>Hymenolepis nana</i>	15.000
Uncinarias	5.000
<i>Strongyloides stercoralis</i>	1

TABLA 2

Frecuencia con que se encontraron las infecciones y las parasitosis masivas, en 346 personas estudiadas

Parásitos	Personas parasitadas		Personas con parasitosis masivas		
	N°	%	N° casos	% sobre parasitados	% sobre Pers. estudiadas
<i>Ascaris</i>	171	49.4	34	19.9	9.8
<i>Trichuris</i>	205	59.2	5	2.4	1.4
<i>Hymenolepis</i>	11	3.1	0	0.0	0.0
Uncinarias	13	3.7	0	0.0	0.0
<i>Strongyloides</i>	1	0.2	1	—	0.2
TOTAL	327	94.6	40		11.4

TABLA 3

Frecuencia por edades de las infecciones y de las parasitosis masivas, en 270 personas estudiadas

Edades	Personas estudiadas	Con parasitosis		Con parasitosis masivas	
		N°	%	N°	%
Lactantes	12	10	83.3	0	0
Pre-escolares	66	64	96.9	15	22.7
Escolares	80	77	96.2	15	18.7
Jóvenes	47	44	93.6	3	6.4
Adultos	65	56	86.1	3	4.9

Al analizar el monto total de las pérdidas ocasionadas en las personas que sufren una helmintiasis-enfermedad con daño económico, se calculó que este ascendió a 4,975,00 pesos mexicanos. El costo individual promedio de una parasitosis-enfermedad asciende pues a 149,00 pesos mexicanos.

En el presente estudio, se nota que los mayores gastos corresponden a medicinas y honorarios médicos. Otros conceptos importantes corresponden a ingresos perdidos por ausencia en el trabajo, esto es cuando una persona por atender a personas parasitadas o por estarlo ella misma, deja de percibir utilidades por abandonar total o parcialmente sus actividades de trabajo. Hubo otros gastos no tan objetivos como los anteriores pero que también pueden valorarse; estos son los correspondientes a ocupaciones no remuneradas, tales como desatenciones en el hogar o en la escuela.

En la Tabla 4 se pueden apreciar los gastos por los diferentes conceptos y en los distintos grupos de edad.

Dividiendo el costo promedio de una parasitosis-enfermedad entre el ingreso diario promedio en las familias correspondientes, el presente estudio reveló que los gastos ocasionados por una parasitosis masiva son equivalentes a los ingresos correspondientes a 12 días de trabajo; esta cifra es más bien baja si la comparamos a otros estudios. Es importante señalar que este trabajo se realizó en un corto período de tiempo, es decir, fue una encuesta de tipo vertical, por lo que suponemos que a lo largo de todo el año el número de parasitosis-enfermedad será superior al encontrado en este estudio.

Este aspecto económico de las helmintiasis intestinales que ha sido poco estudiado hasta la fecha les da particular importancia. Muchas personas tienen parasitosis asintomáticas, pero algunas, con helmintiasis masivas tienen molestias clínicas y como consecuencia, ciertas pérdidas económicas. Cuando estos hechos suceden en un medio económicamente pobre, el problema es de magnitud importante creándose el conocido círculo vicioso, enfermedad-pobreza.

RESUMEN

En un estudio del daño económico-social causado por helmintiasis intestinales masivas, efectuado en Chiconcuac, Morelos, se encontró que cada parasitosis masiva tenía un costo promedio equivalente a los ingresos de 12 días de trabajo. El 30 por ciento de las familias estudiadas sufren un daño económico de esa magnitud. Las malas condiciones sanitarias se correlacionan con los daños económico-sociales.

SUMMARY

The social-economic damage caused by massive parasitism by worms, in Chiconcuac, Morelos, México, has been estimated. This damage corresponds to 12 days of salary per person, as a mean. A total of 30% of the families studied in the area suffers such an economic damage. Sanitary conditions are correlated with the social-economic loss.

TABLA 4

Monto del daño económico-social causado por las helmintiasis masivas intestinales en un total de 36 personas, expresado en moneda nacional.

	Honorarios Médicos	Medicinas	Exámenes de Laboratorio	Ingresos perdidos por ausencia en el trabajo	Días perdidos en la escuela	Gastos de Transporte y otros	Pérdidas por ocupaciones no remuneradas	TOTAL
Pre-escolares 15	531.00	511.00	450.00	162.00	48.60	100.00	149.00	1.751.50
Escolares 15	560.00	760.00	300.00	470.00	133.20	140.00	158.00	2.521.20
Jóvenes 3	70.00	50.00	60.00	—	—	—	105.00	390.00
Adultos 3	60.00	30.00	60.00	138.50	—	30.00	12.00	312.50
TOTAL	1.021.00	1.351.00	870.00	857.50	181.80	270.00	424.00	4.975.30

REFERENCIAS

1. BIAGI, F., F.
1963. Apreciación de la importancia económica de las helmintiasis intestinales. *Prensa Méd. Méx.*, 28: 345-348.
2. BIAGI, F., F. Y Z. CASAB
1961. Apreciación del daño económico causado por las helmintiasis intestinales en Ixtepec, Oax. *Medicina (Méx.)*, 41: 438-440.
3. BIAGI, F., F. Y E. FUNOY
Daño socio-económico causado por las helmintiasis intestinales. (En Prensa) Cozautlán, Ver.
4. BIAGI, F., F. Y C. GONZÁLEZ
1959. Estudios de métodos para el recuento de huevos en materia fecal. *Rev. Latinoamer. Microbiol.*, 2: 51-62.
5. BIAGI, F., F. Y A. MALDONADO
1962. Helmintiasis Intestinales. Su evaluación económica en Altamira, Tamaulipas. *Prensa Méd. Méx.*, 27: 173-175.
6. BIAGI, F., F. Y M. STOOPEN
1962. Aspectos económicos de las helmintiasis intestinales en Yancuitlapan, Puebla. *Bol. Med. Hosp. Inf. Méx.*, 19: 497-501.
7. LEOPOLD, A. S.
1950. Vegetation zones of Mexico. *Ecology*, 31: 407-518.
8. MARTUSCELLI, Q., A. Y F., F. BIAGI
1960. Evaluación de la sintomatología atribuible a algunas parasitosis intestinales. *Bol. Med. Hosp. Inf. Méx.*, 17: 869-888.
9. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD
1962. Bilharziasis: 20 millones de casos. *Salud Mundial*, 15: 8.
10. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD
1964. *Soil-Transmitted Helminths*, Report of a WHO Expert Committee on Helminthiasis. Technical Report Series, N° 127, 55 pp.
11. STRETTA, J. P.
1959. *Mapa del Índice de Aridez*. Instituto de Ciencia Aplicada, Universidad Nacional Autónoma de México.
12. TAMAYO, L. T.
1949. *La Geografía General de México*. México.
13. WINSLOW, C. E. A.
1952. *Le Coût de la maladie et le prix de la santé*. OMS. Série de Monographies 7, Genève.