

EPIDEMIOLOGÍA DEL COMPLEJO TAENIA SAGINATA Y CISTICERCUS BOVIS EN LA PROVINCIA DE CIEGO DE ÁVILA

Epidemiology of the complex *Taenia saginata* and *Cisticercus bovis* in the province of Ciego de Ávila

Miguel Suárez*; Luis Carmenate**; José R. Artigas*; Fernando Díaz**; Rafael Candelario*** y Roberto Peláez****

* Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Serafín Sánchez N° 156 entre Onelio Hernández y Martí. Ciego de Ávila 2 Código Postal 66200 Cuba.

** Hospital Provincial «Antonio Luaces Iraola».

*** Policlínico Especialidades. Provincia Ciego de Ávila

**** Facultad de Ciencias Médicas. Ciego de Ávila.

Recibido: 2 Junio 1995

Aceptado: 5 Marzo 1996

RESUMEN

Se realiza un estudio epidemiológico de los casos de *Taenia saginata* y de *Cisticercus bovis* que ocurrieron durante los años 1981 y 1988 en la provincia de Ciego de Ávila (Cuba). Se notifican en los 8 años 300 casos de *Taenia*, encuestándose 225 enfermos. Decece la notificación de Teniosis en el período 1985 a 1988 en relación al de 1981-1984. Los estudiantes y las amas de casa fueron las ocupaciones que más casos presentaron. La notificación de *Cisticercus bovis* aumentó entre 1981 y 1986, reduciéndose a partir de 1987.

Palabras clave: *Taenia saginata*, *Cisticercus bovis* y epidemiología.

SUMMARY

An epidemiologic study was developed in cases of *Taenia saginata* and the *Cisticercus bovis* that occurred during the years 1981 to 1988 in Ciego de Ávila, Cuba. In a period of eight years were notified three hundred (300) cases of *Taenia* and two hundred twenty five patients were investigated. The notification of teniasis decreased in the period between 1985 and 1988 in relation to 1981-1988, present in students and housewives. The information of *Cisticercus bovis* increased between 1981 and 1986 and decreased in 1987.

Key words: *Taenia saginata*, *Cisticercus bovis* and epidemiology.

INTRODUCCIÓN

En las zoonosis parasitarias, se ha señalado la importancia mundial que tiene el complejo Teniosis-cisticercosis, por sus repercusión en la salud de la población así como las pérdidas económicas (Fan et al., 1992).

Las tasas de prevalencia de *Taenia saginata* son muy variables en diferentes zonas del mundo, estando influenciadas por factores socioeconómicos y culturales. En la actualidad la infección por *Taenia saginata* se encuentra en aumento en Europa debido a la creciente predilección por carne bovina poco cocida (Geerts, 1990).

La cisticercosis bovina provoca grandes pérdidas económicas por decomisos de carne y por concepto de tratamientos en los casos de ligeras infecciones para su aprovechamiento industrial. En América Latina estas pérdidas son más elevadas que por la cisticercosis porcina. Se ha estimado que en los países en desarrollo un bovino infectado por cisticercosis provoca una pérdida de 25 dólares y en los países desarrollados de 75 (Murell, 1991).

El desarrollo de la medicina veterinaria cubana ha permitido llevar la inspección sanitaria a la totalidad de los mataderos del país, y en consecuencia conocer la situación de esta zoonosis en todas las provincias de Cuba, además de lograr una reducción de los casos humanos.

Los trabajos realizados en Cuba sobre epidemiología de la cisticercosis han puesto de manifiesto que esta parasitosis es un problema de salud animal (Cordoves 1985).

Se estima que en Cuba el 0.1% de las heces fecales estudiadas son positivas de *Taenia saginata*, situación favorable en comparación con otros países de América Latina (Acha y Szyfres, 1986).

En la provincia de Ciego de Ávila desde 1981 se ha establecido la vigila de la *Taenia saginata* en todos los laboratorios clínicos de la provincia, lo cual ha puesto de manifiesto la morbilidad del parásito.

Se ha podido reducir las tasas de infestación de *Taenia saginata* mediante la educación sani-

taria y el tratamiento terapéutico en masa de la población en áreas endémicas y en consecuencia disminuir considerablemente la incidencia del *Cisticercus bovis* (Lorenz, 1992).

A pesar de ello todavía hay endemia en la población con las consiguientes afectaciones a la salud, continuando las pérdidas económicas, esto motiva la necesidad de aunar esfuerzos entre Salud Pública y el Instituto de Medicina Veterinaria con vista a realizar nuevas investigaciones y trazar las pautas de control.

En Cuba se trabaja actualmente en un programa por el cual entendemos que era útil realizar el presente trabajo cuyo objetivo es efectuar un estudio epidemiológico del complejo Teniosis-Cisticercosis.

MATERIALES Y MÉTODOS

La provincia de Ciego de Ávila se encuentra en el centro de Cuba, y en 1981 el Departamento Provincial de Epidemiología formó el parte parasitológico mensual para toda la totalidad de las unidades de atención primaria y secundaria de la provincia. En dicha instrucción se señaló que en los casos de *Taenia saginata* y otras zoonosis parasitarias de importancia se informarían por el laboratorio el nombre y apellidos así como la dirección particular del paciente para su seguimiento.

La *Taenia saginata* se identificó en los proglotis presentados por los pacientes así como en las heces fecales, identificando los huevos mediante la técnica ovoscópica de Willys.

Se establecieron coordinaciones con el Departamento de Control Sanitario del Instituto de Medicina Veterinaria para lograr el reporte mensual de la incidencia de *Cisticercus bovis* de los mataderos bovinos de la provincia. Estos diagnosticaron por inspección macroscópica efectuando los cortes establecidos por el Instituto de Medicina Veterinaria.

Para los casos de *Taenia saginata* se obtuvo la tasa por 100.000 habitantes y para los casos de *Cisticercus bovis* se obtuvo por 10.000 bovi-

nos. Se encuesta a 225 enfermos de *Taenia saginata* de 300 notificados en el período, estableciéndose los principales elementos epidemiológicos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el período de 1980 a 1984 se notificaron al servicio de epidemiología 196 casos de Teniosis mientras entre 1985 y 1988 se reportaron un total de 104 enfermos (cuadro 1).

Al comparar esta cifra con el período anterior se nota una reducción de 92 casos. La disminución de enfermos se debe de acuerdo al

análisis realizado por un aumento de la educación sanitaria, una mejor cobertura médica y por un perfeccionamiento de la inspección veterinaria en los mataderos.

El análisis de algunos elementos epidemiológicos son reflejados en el cuadro 2, se observa que el 100% de los casos de Teniosis encuestados no defecan al aire libre, el 43% de los enfermos tienen letrina y el 12% tiene bovinos, los cuales pudieran infectarse y servir de difusores de la cadena epidemiológica. El 71% de la población encuestada como carne semicruda, seguido del 17% que la prueba antes de su cocción.

CUADRO 1

Análisis de los casos de *Taenia saginata*, tasa por 100.000 habitantes, período 1982 a 1988, provincia de Ciego de Ávila

Años	Número de casos	Tasa por 100.000 hab.
1981	32	9,8
1982	52	15,8
1983	73	22,2
1984	29	11,1
1985	26	7,4
1986	24	6,8
1987	26	7,4
1988	28	7,8

Fuente: Departamento Provincial de Epidemiología.

CUADRO 2

Análisis de algunos elementos epidemiológicos de los casos de Teniosis encuestados. Provincia de Ciego de Ávila. Cuba.

Elementos de la cadena epidemiológica	Número de casos
Defeca en letrina	98
Fecalismo al aire libre	—
Tenencia de bovinos	28
Prueba de la carne de res antes de cocción	40
Come carne de res semicruda	160

Fuente: Departamento Provincial de Epidemiología.

CUADRO 3
Casos de teniosis reportados en el período 1981-1988 por grupo de edades y sexo, así como su distribución urbana y rural

Grupo de edades	Masculino	Femenino	Total	Casos encuestados	Casos Urbanos	Casos Comunidad	Rurales aislados
1 año	2	1	3	2	2	1	—
1-4 años	10	13	23	21	8	6	9
5-9 años	26	12	38	35	17	3	18
10-14 años	21	13	34	32	26	1	7
15-49 años	30	89	110	114	58	23	38
50-64 años	10	11	21	17	13	3	5
+ de 64 años	1	6	7	4	5	2	—
desconocida	22	33	55	—	32	10	13
TOTAL	122	178	300	225	161	49	90

Fuente. Departamento Provincial de Epidemiología.

CUADRO 4
Análisis de la ocupación de los casos de teniosis encuestados en el período 1981-1988 en la provincia de Ciego de Ávila. Cuba

Ocupación	Número de casos	%
Estudiantes	75	33,4
Amas de casa	58	25,8
Estudiantes rurales	33	14,7
Obreros agrícolas	17	7,5
Profesionales y técnicos	16	7,1
Administrativos	11	4,9
Obreros de servicios	8	3,5
Cooperativistas	5	2,3
Porcinocultores	1	0,4
Campismo	1	0,4
TOTAL	225	100,0

Fuente: Departamento Provincial de Epidemiología.

Nota: en el período 1981-1988 se detectaron 300 casos y se encuestaron 225 para el 75%.

Se expresa que en la prevalencia de la Teniosis en la población influyen factores sociales, económicos, así como la educación sanitaria que representa la misma (Aguilera et al., 1990).

Los grupos de edades de los casos de Teniosis se señalan en el cuadro 3. De 300 casos notificados se informó la edad en 245. El mayor número de enfermos se presentó en el grupo de 15 a 49 años y en el de 5 a 9 años, detectándose

CUADRO 5
Síntomas de los casos de teniosis encuestados en el período 1981-1988. Provincia de Ciego de Ávila. Cuba

Síntomas y signos	Número de casos	%
Debilidad	143	63,5
Cólicos abdominales	118	52,4
Pérdida de peso	109	48,4
Acidez	103	45,7
Náuseas	96	42,6
Eructos	87	38,6
Exageración del apetito	87	38,6
Diarreas	85	37,7
Lengua saburral	78	34,6
Constipación	59	26,2
Flatulencia	50	26,2
Vómitos	46	20,4

Fuente: Departamento Provincial de Epidemiología.

Nota: Casos encuestados 225.

CUADRO 6
Análisis de los casos de *Cisticercus bovis* y la proporción de casos de *Taenia saginata* diagnosticado, provincia de Ciego de Ávila. Cuba

Años	Número de casos de <i>Cisticercus bovis</i>	Tasa x 10.000 animales	Proporción de casos de <i>Cisticercus</i> por <i>Taenia</i> diagnosticada
1981	96	7,8	3 x 1
1982	141	11,7	2,7 x 1
1983	173	13,6	2,3 x 1
1984	300	23,6	7,6 x 1
1985	366	28,0	14,1 x 1
1986	464	24,5	19,0 x 1
1987	224	16,4	8,6 x 1
1988	181	17,8	6,4 x 1

Fuente: Departamento Provincial de Epidemiología.

más casos en adultos que en niños. En estos, se presentaron más en el sexo masculino que en el femenino, y a la inversa en los adultos.

De forma global se presentaron más casos femeninos que masculinos. Esto se debe en nues-

tra opinión al vínculo que poseen las mujeres con la actividad culinaria lo que conlleva a ingerir carne cruda o semicruda antes de su cocción.

El 33,3% de los casos encuestados corresponde a estudiantes urbanos, el 25,7 a amas de

casa, el 14,6 a estudiantes rurales y 7,5% a obreros agrícolas (cuadro 4). No se presentaron casos en obreros pecuarios vinculados a la actividad vacuna.

La ocupación de los enfermos no vinculados a la actividad ganadera especializada hace pensar que la transmisión de la enfermedad a los bovinos es a través de materias fecales o aguas contaminadas con heces fecales humanas.

En el trienio 1981-1983 en la Provincia de Ciego de Ávila, se señaló que la mayor incidencia de *Taenia saginata* estaba en amas de casa y en segundo lugar en los estudiantes, lo cual se ha invertido en octenio donde los segundos son los de mayor presentación (Suárez et al., 1988). Esto pudiera deberse a que se ha logrado un cambio en los hábitos alimentarios de las amas de casa.

El análisis de los síntomas y signos de los casos de Teniosis encuestados aparecen en el cuadro 5. El 63,5% presentó debilidad, el 58,0% cólicos abdominales y el 48,4% pérdidas de peso. Se señalan como los síntomas más frecuentes los dolores abdominales, las náuseas, debilidad, pérdida de peso, flatulencia, diarrea o constipación. Hay casos que transcurren de forma subclínica (Fan et al., 1992).

En el cuadro 6 aparecen los casos de *Cisticercus bovis* y las tasas de parasitación. En el período de 1980-1986 aumentó cada año el número de casos de *Cisticercus bovis* así como la tasa. Esto pudiera deberse al perfeccionamiento de la inspección veterinaria descendiendo a partir de 1987 como consecuencia de las mejoras del saneamiento ambiental en las unidades bovinas.

En el septenio estudiado la tasa por 10.000 bovinos osciló desde 7 hasta 34,5. La proporción de casos de *Cisticercus bovis* por *Taenia saginata* notificado ha variado de 2,3 hasta 19.

La supervivencia del huevo en los pastos depende de la temporada y humedad ambiental. En verano puede permanecer viable hasta 2 meses y en invierno hasta 6 meses y medio (Schramlova y Elazek, 1982).

Se señala que una sola persona portadora de *Taenia saginata* puede causar la infección de

varios cientos de bovinos. La defecación en el campo abierto, el empleo de aguas cloacales para el riego de los pastos o el agua de río u otras fuentes contaminadas como heces fecales humanas para abreviar los animales son prácticas que contribuyen a la diseminación de la enfermedad.

Los insectos coprófagos y las aves migratorias también contribuyen a ello (Matyas et al., 1983).

BIBLIOGRAFÍA

- ACHA, P. y SZIFRES R. 1986. *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. Segunda edición. Publicación científica No 503. Editorial OPS, Washington: pp. 764-765.
- AGUILERA, R.; BUCIO, M.T. y TOLEDO, J.L. 1980. Taeniasis amebiasis and other intestinal parasitosis in school age children from Michoacan state. Mexico. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 47 (3): 157-159.
- CORDOVES, O. 1985. Pronóstico y situación epizootiología de la Cisticercosis bovina en la República de Cuba. *Cienc. Tec. en la Agric. Vet.* Vol. 7 (2): 34-39.
- FAN, P.C.; CHUNG, W.C.; SON, C.T. y KOSMAN, M.L. 1992. Eating habits of east Asian people and transmission of taeniasis. *Acta. Trop.* (Basel). 50 (4): 305-315.
- GEERTS, S. 1990. *Taenia saginata* an eternal problem. *Ver. K. Acad. Geneekd. Belg.* 52: 557-563.
- LORENZ, M. 1992. The epidemiology of *Taenia saginata*. *Taeniasis. Angew. Parasit.* 33 (1): 23-31.
- MAYTOS, M.; PASWLOWSKY, Z. and SCULABY, M. 1983. *Guidelines for surveillance prevention and control of taeniasis cisticercosis document 49*. World Health Organization. Genova, 1983, pp. 68-69.
- MURELL, K.D. 1991. Economic losses resulting from tood borne parasitic zoonoses. *Southeast. Asian. J. Trop. Med. Public. Health.* 22: 377-381.
- SUÁREZ, M.; COTELO, A. y RODRÍGUEZ, G. 1988. Estudio de la teniasis y cisticercosis en el trienio 1981-1983 en la provincia de Ciego de Ávila. *Rev. Cub. Hig. Epid.* 25 (1): 41-58.
- SCHARAMLOVA, J. and ELAZEK, V. 1982. Ultrastructure of oncospheres of *Taenia saginata*. *Folia Parasit.* 29: 49-50.