

## DISEMINACION DE ENTEROPARASITOS POR CALLIPHORIDAE (INSECTA, DIPTERA)

JUAN C. MARILUIS\*, MARCELA C. LAGAR & ENRIQUE J. BELLEGARDE

Instituto Nacional de Microbiología "Dr. Carlos G. Malbrán", Departamento de Parasitología, Avda. Velez Sarsfield 563, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina \* Carrera del Investigador, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

**Disemination of enteroparasites by Calliphoridae (Insecta, Diptera) – It is establish the disemination enteropasites by Calliphoridae in a district situated around by Federal Capital of Argentina. The species implicated in this dispersal are: *Phaenicia sericata* (Meigen, 1826); *Calliphora vicina* Robineau-Desvoidy, 1830; *Chrysomya chloropyga* (Wiedemann, 1818) and *Phaenicia eximia* (Wiedemann, 1819). Fifty two flies was studied, thirty four (65%) to belong at the family Calliphoridae. Of this thirteen (38%) have eggs of taeniid and cysts of *Entamoeba coli* (Grassi, 1879) and *Giardia lamblia* Styles, 1915.**

Key words: Calliphoridae – vector epidemiological – enteroparasites

La predilección de los Calliphoridae por la materia fecal y el alimento, endofilia y fuerte vuelo hace de estas moscas importantes vectores potenciales en la transmisión de diversas patologías (Greenberg, 1971, 1973; Guimarães et al., 1983; Mariluis & Guarnera, 1983; Baumgartner & Greenberg, 1985; Mariluis & Schnack, 1986). Por su conducta están implicadas en la dispersión de huevos de *Taenia* sp. (Lawson & Gemmell, 1983); demostrándose el importante rol de estas moscas en la propagación de esta parasitosis (Lawson & Gemmell, 1985).

Con motivo de los anteriores estudios, en este trabajo se trata de establecer la posibilidad epidemiológica de diseminación de enteroparasitos, vectorizados por Calliphoridae en Argentina.

### MATERIAL Y METODOS

Se colectaron los vectores en el barrio de emergencia "Independencia" de la localidad de José León Suárez, ubicado en la perifería de la Capital Federal de la República Argentina.

Las capturas se realizaron entre las 11 y 13 h, en días soleados. Siendo las fechas de colecta el 7-vi-87; 31-viii-87; 14-ix-87; 28-ix-87; 7-x-87 y 19-x-87. Las mismas se efectuaron con red entomológica, luego se dormían los insectos en un frasco con éter durante dos minutos y posteriormente a cada uno por separado se le

daba un baño con solución fisiológica. Por último, se los dejaba secar, conservándose además el material vivo en otro frasco provisto de papel de filtro.

Para la detección de huevos de cestodes en Calliphoridae se siguieron dos pasos: en agua de baño y en papel de filtro.

Con el agua de baño se procedió de la siguiente manera:

- 1º – Centrifugación del contenido del frasco donde se realizó el baño del insecto, durante 10 minutos a 2000 rpm.
- 2º – Descarte del sobrenadante y observación al microscopio del precipitado.
- 3º – Conservación del precipitado en formol al 10%.
- 4º – Medición de estructuras y búsqueda de huevos de cestodes.
- 5º – Extendido de una gota del precipitado conteniendo huevos de *Taenia* sp. sobre un portaobjeto; secado al aire; adhesión de un cubreobjeto con bálsamo de Canadá.

Con el papel de filtro manchado con materia fecal de la mosca se efectuó lo siguiente:

- 1º – Observación al microscopio óptico de heces de moscas depositadas en sucesivos papeles de filtro, renovándose éstos diariamente.
- 2º – Aclaramiento del material biológico y transparentización del papel de filtro con

acetona (una gota vertida directamente sobre la porción del papel con las heces).

- 3º – Medición de los huevos de *Taenia* sp. con ocular micrométrico de 20x. Se montó en bálsamo de Canadá el contenido de un proglótido grávido de *Taenia saginata* a los fines de utilizar como patrón de referencia en el estudio del material que apareciera en el papel de filtro.
- 4º – Conservación de los papeles de filtro conteniendo huevos de Taenidae.

### RESULTADOS Y DISCUSION

Sobre un total de cincuenta y dos moscas capturadas, treinta y cuatro (65%) pertenecieron a la familia Calliphoridae.

En orden decreciente de prevalencia, las especies capturadas son *Phaenicia sericata* (Meigen, 1826) (84%); *Calliphora vicina* Robineau-Desvoidy, 1830 (5,6%); *Chrysomya chloropyga* (Wiedemann, 1818) (5,6%); *Phaenicia eximia* (Wiedemann, 1819) (2,4%) y *Sarconesia chlorogaster* (Wiedemann, 1830) (2,4%) (Tabla I).

Del total de Calliphoridae estudiados, trece (38%) presentaron huevos de *Taenia* sp. La mayor frecuencia corresponde a *P. sericata* (69%), no encontrándose en el único ejemplar de *S. chlorogaster* (Tabla II).

La identificación de huevos de *Taenia* sp. que aparecieron en el análisis del agua de baño y del papel de filtro, se realizó teniendo en cuenta las características estructurales de los mismos.

TABLA I

Especies de Calliphoridae capturados en la localidad de José L. Suarez

Especie	♂	♀	Total	Frecuencia
<i>Phaenicia sericata</i> (Meigen)	6	22	28	84
<i>Calliphora vicina</i> Robineau-Desvoidy	2	—	2	5,6
<i>Chrysomya chloropyga</i> (Wiedemann)	1	1	2	5,6
<i>Phaenicia eximia</i> (Wiedemann)	—	1	1	2,4
<i>Sarconesia chlorogaster</i> (Wiedemann)	1	—	1	2,4

TABLA II

Especies de Calliphoridae que presentaron huevos de *Taenia* sp.

Especie	Cantidad de ejemplares	Frecuencia
<i>P. sericata</i>	9	69
<i>C. vicina</i>	2	15,3
<i>P. eximia</i>	1	7,7
<i>C. chloropyga</i>	1	7,7

TABLA III

Tamaño de los huevos de *Taenia* sp. detectado en los Calliphoridae

Especie	Sexo	Fecha de captura	Tamaño de los huevos de <i>Taenia</i> sp. contenidos en:		
			Precipitado	Preparado fijo	Papel de filtro
<i>P. sericata</i>	♀	7.vi.87	—	—	27 µ x 24 µ
<i>P. sericata</i>	♀	7.vi.87	27 µ x 24 µ	27 µ x 24 µ	—
<i>C. chloropyga</i>	♂	7.vi.87	27 µ x 24 µ	27 µ x 24 µ	—
<i>P. sericata</i>	♀	31.viii.87	—	—	30 µ x 27 µ
<i>P. sericata</i>	♀	31.viii.87	30 µ x 24 µ	33 µ x 20 µ 27 µ x 24 µ	—
<i>P. sericata</i>	♀	28.ix.87	—	—	27 µ x 24 µ 30 µ x 20 µ
<i>C. vicina</i>	♂	14.ix.87	27 µ x 24 µ	27 µ x 24 µ	—
<i>P. sericata</i>	♀	14.ix.87	30 µ x 24 µ	30 µ x 24 µ	—
<i>P. sericata</i>	♂	7.x.87	27 µ x 24 µ	27 µ x 24 µ	—
<i>P. sericata</i>	♀	7.x.87	30 µ x 20 µ	30 µ x 20 µ	—
<i>P. sericata</i>	♀	19.x.87	—	—	30 µ x 24 µ 27 µ x 24 µ 33 µ x 33 µ 37 µ x 27 µ 40 µ x 40 µ
<i>P. eximia</i>	♀	19.x.87	—	—	27 µ x 24 µ
<i>P. sericata</i>	♀	19.x.87	—	—	30 µ x 20 µ

La dificultad de encontrar en algunos de los huevos el embrióforo y los ganchos embrionarios de la oncósfera típica de las especies de *Taenia* sp. podría deberse a su digestión por contaminación bacteriana (Silverman, 1956) o a la eclosión ocurrida en el mesenterón del insecto (Lawson & Gemmell, 1985).

Como aporte al conocimiento se dan en la tabla III los tamaños de los huevos encontrados.

Es de destacar además, el hallazgo en el material procesado de quistes de *Entamoeba coli* (Grassi, 1879) y de *Giardia lamblia* Styles, 1915, esta última de alta prevalencia y reconocida acción patógena en el hombre.

La abundancia de la especie *P. sericata*, considerada como dominante para la provincia de Buenos Aires (Mariluis & Schnack, 1986), la convierte en un vector de importancia en la transmisión de diversos agentes patógenos.

Paulatinamente tanto las autoridades sanitarias, como la población en general, se van penetrando del importante papel que cumplen las moscas en la diseminación de las enteroparasitosis especialmente en las grandes aglomeraciones perihurbanas. En ellas las malas condiciones ambientales provocadas por la superpoblación, el bajo nivel socioeconómico, el asanamiento y los crónicos déficit de salubridad, crean las condiciones ideales para el desarrollo de focos hiperendémicos, que repercuten severamente en la calidad de vida de las personas, tanto física como mentalmente.

#### AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Pablo Bozzini y a la Lic. Graciela Davel por su disponibilidad en la utilización del instrumental óptico y al Dr. Carlos M. Blanco Jefe del Dpto. de Parasitología del Instituto Nacional de Microbiología "Dr. Carlos C. Malbrán" por el apoyo prestado para la realización de este trabajo.

#### REFERENCIAS

- BAUMGARTNER, D. L. & GREENBERG, B., 1985. Distribution and medical ecology of the blow flies (Diptera, Calliphoridae) of Perú. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 78: 565-587.
- GREENBERG, B., 1971. *Flies and Disease. Vol. 1. Ecology, Classification and Biotic Associations.* Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey, p. 480-750.
- GREENBERG, B., 1973. *Flies and Disease. Vol. 2. Biology and disease transmission.* Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey, X-447 p.
- GUIMARÃES, J. H.; PAPAVERO, N. & PRADO, A. P. do, 1983. As miasis na região neotropical (Identificação, biologia, bibliografia). *Rev. Bras. Zool.*, 1: 239-416.
- LAWSON, J. R. & GEMMELL, M. A., 1983. Hydatidosis and cysticercosis: The dynamics of transmission. *Advances in Parasitology*, 22: 261-308.
- LAWSON, J. R. & GEMMELL, M. A., 1985. The potential role of blowflies in the transmission of taeniid tapeworm eggs. *Parasitology*, 91: 129-143.
- MARILUIS, J. C. & GUARNERA, E. A., 1983. Miasis producida por *Phaenicia sericata* (Meigen, 1826) (Calliphoridae, Lucilini). *Rev. Soc. Ent. Arq.*, 42: 143-147.
- MARILUIS, J. C. & SCHNACK, J. A., 1986. Ecología de una taxocenosis de Calliphoridae del Area Platense (Provincia de Buenos Aires) (Insecta, Diptera). *Ecosur*, 12/13: 81-91.
- SILVERMAN, B., 1956. The longevity of eggs of *Taenia pisiformis* and *T. saginata* under various conditions. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 50: 7-8.