

## Dos nuevas especies de *Stilestrongylus* (Nematoda: Heligmonellidae) parásitos de *Peromyscus* (Rodentia: Cricetidae) de México

Jorge Falcón Ordaz<sup>1</sup> y María de Los Angeles Sanabria Espinoza<sup>2</sup>

- 1 Laboratorio de Helminología, Departamento de Zoología, Instituto de Biología UNAM A.P. 70-153, C.P. 04510, Coahuacán, D. F. Ciudad Universitaria, México. Correo electrónico jfalcon@mail.ibiologia.unam.mx
- 2 Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, Departamento de Zoología, Los Reyes Iztacala, C.P. 54090, Tlalnepantla, México. Fax. 5623-12-12

Recibido 24-VII-1998 Corregido 24-III-1999 Aceptado 16-IV-1999

**Abstract:** *Stilestrongylus peromysci* n. sp. collected from *Peromyscus difficilis* (Hidalgo state, México), differs from other species in the genus in number of the spines (30) in the synlophes (both sexes) and because the eighth ray arises from the root of the ninth ray; *S. hidalguensis* n. sp. parasited *Peromyscus* sp. and differs from all other congeneric species in the presence of 24 spines in the male synlophes and in the arrangement of the bursal rays (2-2-1 in the right lobe and 2-3 in the left lobe). A key to the species of *Stilestrongylus* is provided.

**Key words:** Nematoda, Heligmosomidae, *Stilestrongylus peromysci*, *Stilestrongylus hidalguensis*, *Peromyscus* spp., *P. difficilis*, Mexico.

El género *Stilestrongylus*, uno de los 12 que componen la Subfamilia Nippostrongyliinae, fue erigido por Freitas *et al.* (1937), estableciendo como especie tipo a *S. stilesi* Freitas, Lent & Almeida, 1937, parásito de *Holochilus balnearum*. Durette-Desset (1971) y Sutton & Durette-Desset (1991) caracterizaron al género por presentar un *synlophes* con 22 a 28 espinas pequeñas y subiguales, con una rotación de 90° del eje de orientación en las formas más evolucionadas, asimetría bursal e hipertrofia del cono genital. Actualmente, se reconoce la validez de 16 especies congénicas, parásitas de roedores, distribuidas en América del Sur (Durette-Desset 1971, Diaw 1976, Denke & Murua 1977, Durette-Desset & Murua 1979, Durette-Desset & Sutton 1985, Sutton & Durette-Desset 1991).

La revisión de roedores pertenecientes al género *Peromyscus*, procedentes de localidades del Estado de Hidalgo, México, durante

octubre y diciembre de 1988 permitió la recolecta de nemátodos en la cavidad abdominal del hospedero, los cuales son descritos en este trabajo como especies nuevas pertenecientes al género *Stilestrongylus*.

### MATERIALES Y MÉTODOS

El material estudiado procede de 14 *Peromyscus difficilis* Hoffmeister 1951 y dos *Peromyscus* sp. capturados en localidades situadas en el Estado de Hidalgo, México. La metodología utilizada para la recolecta y fijación de los nemátodos consistió en el sacrificio por asfixia de los roedores, revisándose el intestino anterior del hospedero; los nemátodos recolectados se fijaron con alcohol al 70% caliente. Para su estudio morfométrico fueron aclarados con lactofenol y montados en preparaciones semipermanentes en el mismo aclarante; las

medidas de los ejemplares están dadas en milímetros, mencionándose el número de ejemplares medidos del total reportado (n), promedio y desviación estándar ( $\pm$ ), entre paréntesis.

*Stilestrongylus peromysci* n. sp.  
(Fig. 1)

**Holotipo:** macho depositado en la Colección Nacional de Helminfos (CNHE), del Instituto de Biología de la UNAM con el número 2296. El nemátodo se colectó de *Peromyscus difficilis* proveniente de la localidad de Huehuetla, Estado de Hidalgo, México ( $20^{\circ} 27' 38''$ - $20^{\circ} 27' 46''$  N y  $98^{\circ} 04' 34''$ - $98^{\circ} 04' 46''$  W a 1177 m s.n.m.).

**Alotipo:** hembra depositada en la CNHE con el número 3263, proveniente del mismo hospedero y localidad que el holotipo.

**Paratipos:** Se encuentran en la colección particular de la segunda autora.

**Parámetros de infección:** 0.071 % (prevalencia) y 12 (intensidad promedio).

**English diagnosis:** description based on seven females and five males (nerve ring and cervical papillae were not seen). Synlophe: in both sexes synlophe begins behind cephalic vesicle, at middle of body there are 30 spines of different sizes, 14 larger dorsal spines and 16 short ventral spines. Females are monodelphic-prodelphic, tail ends sharp. Males have spicules with alae and their distal extremes are sharpened, length 0.613 - 0.761 mm; genital cone 0.034 - 0.044 mm; bursa asymmetric and rays arranged 2-2-1 in both lobes; ray two short, spindle and independent from others; rays 3 and 4 partially fused but separated in their distal third; rays 4 and 5 with different disposition in both lobes, in the right lobe straight and fused in first half; in left lobe separated only in the distal part, ray six starts at middle of ray 5; ray 8 starts at root of dorsal ray and is bifurcated in its distal part, left branch is the large branch.

**Diagnosis:** descripción basada en siete hembras y cinco machos. Anillo nervioso no observado en ambos sexos y papilas cervicales no localizadas en machos.

**Synlophe:** las espinas se inician posteriores a la vesícula cefálica, finalizando, en los machos a nivel de la bursa caudal y en las hembras, a la altura del ano. Un corte transversal a la mitad del cuerpo en ambos sexos, evidenció 30 espinas de diferentes tamaño (14 dorsales y 16 ventrales), dispuestas sin conformar un gradiente, aunque las dorsales están más desarrolladas (fig. 1a).

Hembras: longitud total: 3.857 a 4.947  $\mu$ m (muestra n=6, promedio 4.337 desviación estándar  $\pm 0.381$ ), anchura media: 0.091 a 0.119 (n=7, 0.106  $\pm 0.009$ ); vesícula cefálica: largo 0.040 a 0.064 (n=5, 0.046  $\pm 0.010$ ); ancho en su parte media: 0.034 a 0.040 (n=5, 0.036  $\pm 0.003$ ). Esófago: largo 0.346 a 0.493 (n=3, 0.398  $\pm 0.081$ ) ancho: 0.030 a 0.034 (n=3, 0.031  $\pm 0.001$ ); ano: abierto a una distancia de 0.033 - 0.057 (n=5, 0.044  $\pm 0.009$ ) del extremo posterior, el cual finaliza en punta. Poro excretor y papilas cervicales: localizadas a 0.163 (n=1) y 0.262 (n=1) respectivamente del extremo anterior.

Longitud del útero: 0.595 a 0.887 (n=3, 0.703  $\pm 0.159$ ); longitudes infundíbulo, esfínter, vestíbulo y vagina con 0.122 a 0.163 (n=4, 0.139  $\pm 0.017$ ), 0.034 a 0.047 (n=5, 0.039  $\pm 0.006$ ), 0.047 a 0.064 (n=4, 0.054  $\pm 0.008$ ) y 0.034 a 0.057 (n=4, 0.048  $\pm 0.009$ ) respectivamente; vulva abierta: 0.139 - 0.173 (n=4, 0.155  $\pm 0.014$ ) del extremo posterior (fig. 1c). Huevos lisos: largo 0.057 a 0.081 (n=5, 0.064  $\pm 0.007$ ) por ancho: 0.034 a 0.040 (n=5, 0.037  $\pm 0.005$ ).

Machos: longitud total: 2.750 a 3.784 (n=4, 3.213  $\pm 0.533$ ) anchura media: 0.102 a 0.119 (n=5, 0.108  $\pm 0.006$ ); vesícula cefálica: largo 0.041 a 0.048 (n=3, 0.041  $\pm 0.002$ ) ancho 0.034 (n=3, 0.034  $\pm 0.000$ ). Esófago: largo 0.272 a 0.561 (n=3, 0.384  $\pm 0.154$ ) ancho: 0.034 a 0.051 (n=3, 0.039  $\pm 0.009$ ). Poro excretor: localizado entre 0.170 (n=1) del extremo anterior (fig. 1b). Espículas aladas, finalizando en punta, longitud: 0.663 a 0.761 (n=4, 0.708  $\pm 0.041$ ); ancho próxima: 0.003 a 0.010 (n=4, 0.006  $\pm 0.002$ ). Gubernáculo: longitud 0.034 a 0.037 (n=4, 0.034  $\pm 0.001$ ) anchura en su parte media: 0.017 a 0.020 (n=4, 0.018  $\pm 0.001$ ); cono genital: longitud 0.034 a 0.044 (n=4, 0.039  $\pm 0.004$ ) ancho en su base 0.034 a 0.044 (n=4, 0.038  $\pm 0.005$ ).

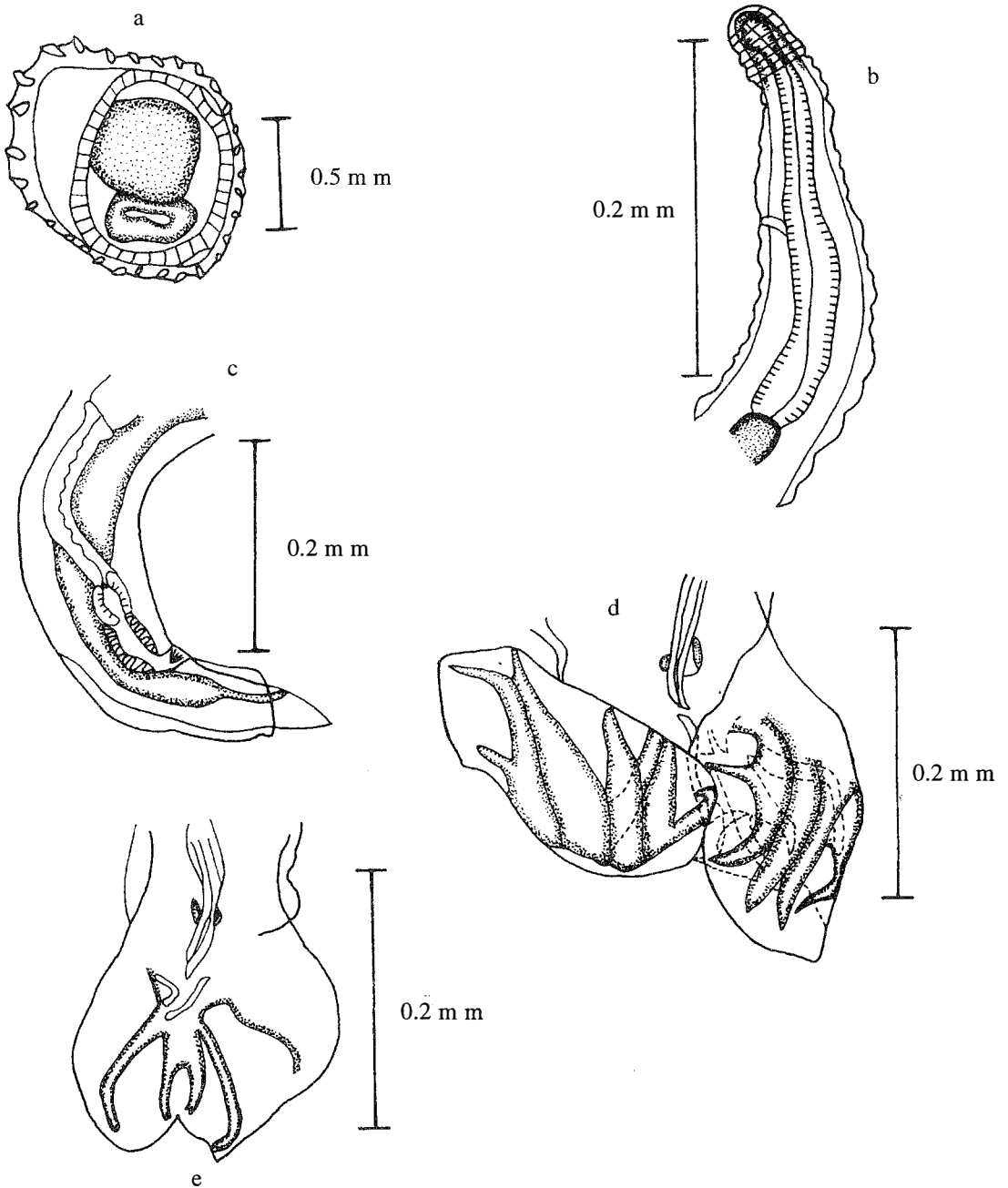


Fig. 1. *Stilestrongylus peromysci* n. sp. a) arreglo de las espinas del *synlophe* a la mitad del cuerpo en una hembra; b) porción anterior de un macho; c) extremo posterior de una hembra; d) bursa del macho, mostrando el arreglo de sus rayos; e) lóbulo dorsal.

a) *Synlophe*, transverse section at midbody of female; b) anterior region of male; c) posterior region of female; d) extended male's bursa, notice arrangement of rays; e) dorsal lobe.

La bursa es asimétrica y el arreglo es 2-2-1 en ambos lóbulos; los rayos nacen del mismo tronco, separándose desde su inicio; el rayo dos es corto y curvo, sin alcanzar el borde de la bursa; el rayo tres se mantiene unido al rayo cuatro, separándose en el tercio distal y curvándose el primero hacia la región ventral. Los rayos cuatro y cinco presentan diferencias en ambos lóbulos; son rectos y están unidos en parte de su longitud, en el lóbulo izquierdo se separan en su punta sin tocar el borde de la bursa, en tanto que en el lóbulo derecho se separan a la mitad de su longitud, manteniéndose rectos y alcanzando el borde bursal. Los rayos seis se dividen a la mitad del rayo cinco; son rectos y no tocan el borde de la bursa; los rayos ocho nacen en la raíz del rayo nueve, sin llegar ambos al borde de la bursa. El rayo dorsal es corto, dividido en su mitad, con las ramas bifurcadas a su vez en el ápice, siendo la rama izquierda más larga que la derecha (fig. 1 d y e).

**Etimología:** El nombre específico deriva del género del hospedero.

**Comentarios taxonómicos.** La nueva especie se asemeja a cinco especies congénéricas, al compartir el arreglo de los rayos bursales con *Stilestrongylus stilesi* Freitas, Lent & Almeida 1937; *S. freitasi* Durette-Desset 1968; *S. manni* Denke & Murua 1977; *S. acuelatum* (Travassos 1918) Durette-Desset 1971; *S. eta* (Travassos 1937) Durette-Desset 1971 y *S. dessetae* Yoyotte 1972; sin embargo, se diferencia de las dos primeras, porque presenta los rayos ocho simétricos y 30 espinas en el *synlophe*, mientras que en éstas, el nacimiento de los rayos es asimétrico; además, el número de espinas en *S. freitasi* es de 27 en machos y de 33 en las hembras. Difiere de *S. acuelatum* y *S. eta* por la longitud de las espículas, menor en ambas especies (0.39 y 0.30-0.36 respectivamente, contra 0.71) y además, las dimensiones del gubernáculo (0.16-0.20) y del cono genital (0.016-0.018) en *S. eta* también son menores. *Stilestrongylus peromysci* se distingue de *S. manni* porque esta última presenta el rayo ocho izquierdo más ancho que el derecho, las espículas son de ma-

yor tamaño (0.800 contra 0.710), y el número y arreglo de las espinas en el *synlophe* es 26 contra 30. Por último, *S. peromysci* presenta la rama derecha del rayo nueve más corta que la izquierda, espículas de mayor longitud (0.71 contra 0.60) finalizando en punta aguda y no en punta compleja como en *S. dessetae*, además del número y arreglo de las espinas del *synlophe* (30 contra 26).

*Stilestrongylus hidalguensis* n. sp.

(Fig. 2)

**Holotipo:** macho depositado en la CNHE con el número 2293, colectado de *Peromyscus* sp. De Atlatilpan Huitzotlalco, Estado de Hidalgo, México (21° 02' 09"-21° 02' 12" N y 98° 22' 03"-98° 22' 07" W a 2800 m s.n.m.).

**Alotipo:** hembra depositada en la CNHE con el número 3293 proveniente del mismo hospedero y localidad que el holotipo.

**Paratipos:** 10 machos y 12 hembras depositados en la CNHE con los números 2294, 2295 y 2297, provenientes del mismo hospedero y localidad que el holotipo.

**Parámetros de infección:** 1.000 % (prevalencia) y 16.5 (intensidad promedio).

**English diagnosis:** description based on 13 females and 20 males, cervical papillae and excretory pore posterior to the union of esophagus-intestine. *Synlophe* is present in both sexes and starts at different levels behind cephalic vesicle, in females it has 12 dorsal and 14 ventral large spines, in males 12 dorsal and 12 ventral spines of equal size. Females monodelphic-prodelphic and caudal region retractable. Males have slender and spindled ending spicules, length 0.353 - 0.544 mm, genital cone 0.047 - 0.115 mm; asymmetric, right lobe 2-2-1 ray arrangement 2-2-1, rays 2 and 3 independent of each other and spindled; ray 4 short and spindled, ray 5 long and straight, ray 6 fused to ray 5 in its basal half, and curved in distal part; left lobe ray arrangement 2-3, rays 2 and 3 are separate and curved, ray 2 larger, rays 4 and 5 straight and fused in their first half; ray 6 is independent, ray 8 starts at root of dorsal ray, both slender but dorsal ray is shorter and bifid.

**Diagnosis:** descripción basada en 13 hembras y 20 machos. Anillo nervioso localizado en la primera mitad del esófago; papilas cervicales y poro excretor ubicados debajo de la unión esófago-intestino.

**Synlophé:** las espinas inician a diferentes distancias de la vesícula cefálica; en las hembras, en un corte a la mitad del cuerpo, se evidencian 26 espinas, 12 dorsales y 14 ventrales, estas últimas de mayor tamaño (fig 2b). En los machos, a la mitad del cuerpo se aprecian 24 espinas, 12 ventrales y el mismo número del lado dorsal (fig. 2a).

Hembras: longitud total: 3.870 a 6.695 (n=9, 5.046  $\pm$ 0.914) anchura media: 0.074 a 0.142 (n=9, 0.107  $\pm$ 0.021); vesícula cefálica: largo 0.040 a 0.091 (n=11, 0.077  $\pm$ 0.016) ancho: 0.034 a 0.044 (n=11, 0.038, 0.003). Esófago: largo 0.217 a 0.374 (n=9, 0.313, 0.052) ancho: 0.027 a 0.040 (n=9, 0.035  $\pm$ 0.004); ano: abierto del extremo posterior a 0.023 - 0.047 (n=11, 0.033  $\pm$ 0.006), la región caudal finaliza en punta, observándose en algunas hembras que esta es retráctil. El anillo nervioso, las papilas cervicales y el poro excretor: se localizan entre 0.091 y 0.292 (n=8, 0.170  $\pm$ 0.067), 0.272 y 0.384 (n=6, 0.338  $\pm$ 0.040) y 0.122 y 0.394 (n=9, 0.320  $\pm$ 0.086) del extremo anterior, respectivamente.

Longitud del útero: 0.714 a 1.135 (n=6, 0.923  $\pm$ 0.177); longitudes de infundíbulo, esfínter, vestíbulo y vagina con 0.142 - 0.170 (n=8, 0.154  $\pm$ 0.007), 0.020 - 0.037 (n=9, 0.033  $\pm$ 0.005), 0.074 - 0.125 (n=8, 0.094  $\pm$ 0.017) y 0.017 a 0.040 (n=9, 0.029  $\pm$ 0.007) respectivamente; vulva abierta: 0.057 - 0.112 (n=12, 0.076  $\pm$ 0.014) del extremo anterior (fig. 2d). Huevos lisos: largo 0.064 a 0.081 (n=8, 0.070  $\pm$ 0.004) de longitud ancho 0.034 a 0.047 (n=8, 0.038  $\pm$ 0.003).

Machos: longitud total: 2.463 a 5.069 (n=19, 3.568  $\pm$ 0.802) de ancho: 0.078 a 0.142 (n=19, 0.108  $\pm$ 0.018); vesícula cefálica: largo 0.040 a 0.098 (n=18, 0.068  $\pm$ 0.018) ancho: 0.027 a 0.054 (n=18, 0.034  $\pm$ 0.005). Esófago: largo 0.170 a 0.346 (n=16, 0.269  $\pm$ 0.053) ancho: 0.023 - 0.034 (n=15, 0.030  $\pm$ 0.004). El anillo nervioso, las papilas cervicales y el poro

excretor: se localizan entre 0.102 y 0.182 (n=11, 0.127  $\pm$ 0.020), 0.338 (n=1), 0.129 a 0.374 (n=14, 0.245  $\pm$ 0.087) del extremo anterior, respectivamente (fig. 2c).

Espículas delgadas, curvas en la punta, largo: 0.353 a 0.544 (n=19, 0.486  $\pm$ 0.051) ancho proximal constante 0.006 (n=18, 0.006); gubernáculo: largo 0.017 a 0.034 (n=19, 0.026  $\pm$ 0.005) ancho: 0.010 a 0.017 (n=19, 0.012  $\pm$ 0.002); cono genital: largo 0.047 a 0.115 (n=19, 0.065  $\pm$ 0.014) ancho en su base: 0.023 a 0.037 (n=19, 0.029  $\pm$ 0.005).

Bursa asimétrica, con el lóbulo derecho más grande; arreglo 2-2-1 (derecho) y 2-3 (izquierdo); en ambos lóbulos, los rayos nacen de un tronco común. En el lóbulo derecho, los rayos dos y tres están separados en su inicio de los demás son curvos, y no tocan el borde de la bursa; el rayo cuatro es corto y curvo a diferencia del cinco, que es largo y recto; el rayo seis está unido a los otros rayos laterales hasta la mitad de su longitud, curvándose posteriormente hacia la región dorsal. En el lóbulo izquierdo, los rayos dos y tres se separan desde su inicio con una ligera curvatura, siendo relativamente más largo el rayo dos que el tres; los rayos cuatro y cinco son rectos, separándose a la mitad de su longitud; por su parte, el rayo seis se separa casi desde su nacimiento de los otros rayos laterales, dirigiéndose hacia el lóbulo dorsal. Los rayos ocho nacen simétricamente en la raíz del rayo dorsal, son rectos y delgados en toda su longitud, siendo relativamente más corto el izquierdo; el rayo dorsal es corto y está dividido en su mitad; la rama izquierda es más larga que la derecha y el ápice de ambas no está dividido (fig. 2e).

**Etimología:** El nombre específico deriva del Estado donde se colectó el hospedero.

**Comentarios taxonómicos.** *Stilestrongylus hidalguensis* se asemeja a *S. dessetae* Yoyotte 1972; *S. valdivianus* Durette-Desset & Murua 1979; *S. moreli* Diaw 1976; *S. manni* Denke & Murua 1977; *S. aureus* Durette-Desset & Sutton 1985; *S. flavescens* Sutton & Durette-Desset 1991 y *S. oryzomisi* Sutton & Durette-Desset 1991, por poseer un número similar de espinas

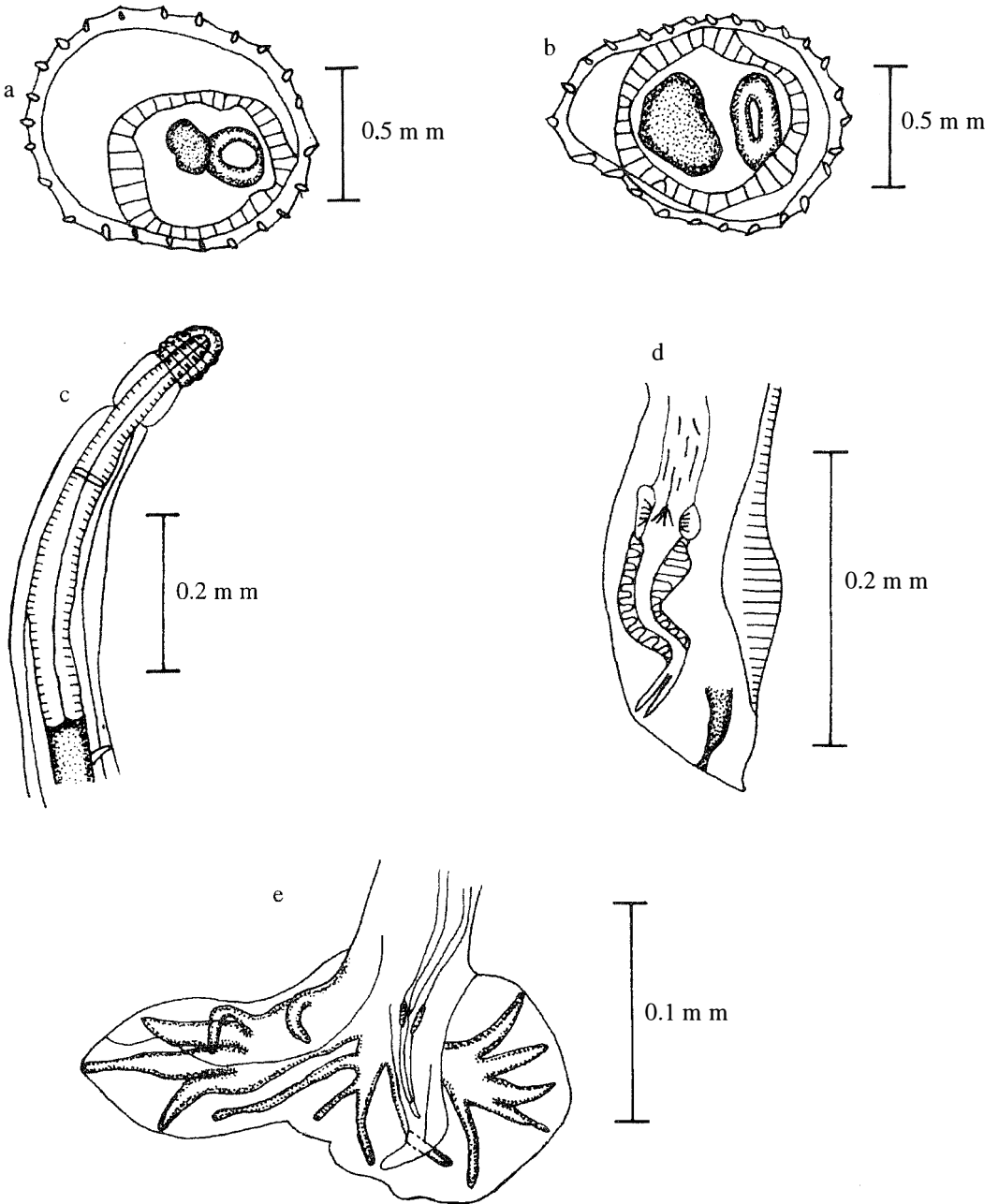


Fig. 2. *Stilestrongylus hidalguensis*. n. sp. a) arreglo de las espinas del *synlophe* a la mitad del cuerpo en un macho; b) *synlophe* de hembra; c) porción anterior de un macho; d) extremo posterior de una hembra. e) Bursa del macho, mostrando el arreglo de sus rayoas.  
 a) *Synlophe*, transverse section at midbody of male; b) *synlophe* of female; c) anterior region of male; d) posterior region of female; e) bursa of male extended notice arrangement of rays.

en el *synlophe* (24 - 26) y por la asimetría de la bursa. No obstante, la nueva especie difiere de *S. moreli*, *S. dessetae*, *S. valdivianus*, *S. manni* y *S. flavescens*, porque éstas poseen el mismo arreglo de los rayos bursales (2-2-1) en ambos lóbulos, en vez de un arreglo 2-2-1 en el lóbulo derecho y 2-3 en el izquierdo, exhibido por la especie mexicana. *S. aureus* y *S. oryzomisi* se distinguen debido a que en ambas el nacimiento de los rayos ocho es asimétrico con respecto a la raíz del rayo nueve y no simétrico como en *S. hidalguensis*, así como por tener espículas aladas y no simples como en la especie que se describe.

Por último, *S. hidalguensis* difiere de *S. peromysci* porque la segunda presenta un número mayor de espinas en el *synlophe* (30 contra 24 - 26), así como por el distinto arreglo de los rayos bursales (2-2-1 en el lóbulo derecho y 2-3 en el izquierdo contra 2-2-1 en ambos lóbulos, respectivamente) y por la dimensión de las espículas (0.71 contra 0.48) que además, en *S. peromysci* exhiben alas.

Los registros de especies del género *Stilestrongylus*, previos a la realización del pre-

sente estudio, se restringían a hospederos Sudamericanos: *S. dessetae* Yoyotte 1972 *S. barusi* Durette-Desset 1970 y *S. renaudae* Durette-Desset 1970 registrados en Colombia; *S. moreli* Diaw 1976 en Bolivia; *S. freitasi* Durette-Desset 1968, *S. inexpectatus* Durette-Desset & Tchepprakoff 1969, *S. acuelatum* (Travassos 1918) Durette-Desset 1971, *S. eta* (Travassos 1937) Durette-Desset 1971 y *S. riberoi* (Travassos 1937) Durette-Desset 1971 en Brasil; *S. valdivianus* Durette-Desset & Murua 1979 y *S. manni* Denke & Murua 1977 en Chile; *S. azarai* Durette-Desset & Sutton 1985, *S. aureus* Durette-Desset & Sutton 1985, *S. stilesi* Freitas, Lent & Almeida 1937 y *S. oryzomisi* Sutton & Durette-Desset 1991 en Argentina y *S. flavescens* Sutton & Durette-Desset 1991 en Uruguay. Por lo tanto, con la descripción de *S. peromysci* y *S. hidalguensis*, amplía la distribución geográfica del género, por ser estos los primeros registros para la parte norte del continente. Asimismo se incrementa el número de hospederos referidos para el género.

#### Clave para la determinación de especies del género *Stilestrongylus*.

- 1 - Rayos ocho iniciando en la base del rayo dorsal ..... 2  
 - Uno de los rayos ocho iniciando a la mitad o en el segundo tercio del rayo dorsal ..... 7
- 2 - Gubernáculo presente ..... 3  
 - Gubernáculo ausente ..... *S. acuelatum* Travassos 1918 parásito de Muridae.
- 3 - Rayos de los lóbulos laterales con el mismo arreglo ..... 4  
 - Rayos de los lóbulos laterales con un arreglo diferente (2-2-1 derecho y 2-3 izquierdo) .....  
 ..... *S. hidalguensis* n. sp. en *Peromyscus* sp.
- 4 - Arreglo de los rayos laterales 1-3-1, *synlophe* con 26 espinas en la región media del cuerpo *S. dessetae* Yoyotte 1972 en *Oryzomys caliginosus* y *S. eta* Travassos 1937 en *Akodon* sp.  
 - Arreglo de los rayos laterales 2-2-1 ..... 5
- 5 - Longitud del cono genital mayor a 0.100 mm ..... 6  
 - Longitud del cono genital 0.040 mm; rayo dos más corto que el tres en ambos lóbulos bursales *S. peromysci* n. sp. en *Peromyscus difficilis*.
- 6 - Longitud del cono genital 0.110 mm; rayo dos de la misma longitud que el tres en ambos lóbulos bursales; rayos ocho de tamaño distinto ..... *S. valdivianus* Durette-Desset & Murua 1979 en *Phyllotys micropus*.  
 - Longitud del cono genital 0.165 mm; rayos dos y tres con longitud diferente en ambos lóbulos; rayos ocho de igual tamaño ..... *S. manni* Denke & Murua 1977 en *Akodon olivaceus*, *A. longipilis*, *A. sanbonni* y *Oryzomys longicaudatus*.

- 7 - Rayo ocho derecho iniciando en la base del rayo dorsal; rayo ocho izquierdo originándose posterior a la base del rayo dorsal .....8  
 - Rayo ocho izquierdo iniciando en la base del rayo dorsal; rayo ocho derecho surgiendo a la mitad o en el segundo tercio del rayo dorsal .....9
- 8 - Rayos dos más pequeños que los tres en ambos lóbulos de la bursa; rayo dos derecho ocupando aproximadamente una tercera parte de la longitud original del rayo 3 del mismo lado *S. barusi* Durette-Desset 1970 en *Necotomys alfari*.  
 - Rayos dos y tres rectos y del mismo tamaño. ....*S. moreli* Diaw 1976 en *Phyllotis boliviensis*.
- 9 - Arreglo de los rayos laterales de la bursa igual en ambos lóbulos (2-2-1 o 1-3-1) .....10  
 - Arreglo de los rayos laterales de la bursa desigual (2-3 en el derecho y 2-2-1 en el lóbulo izquierdo) .....15
- 10 - Arreglo de los rayos laterales 2-2-1 .....11  
 - Arreglo de los rayos laterales 1-3-1 ..... *S. renaudae* Durette-Desset 1970 en *Rhipidomys latimanus*.
- 11- Ápice de las ramas del rayo dorsal entero .....12  
 - Apice de las ramas del rayo dorsal bifurcadas (rayos nueve y diez) .....14
- 12 -Rayo ocho derecho originándose antes de la división del rayo dorsal en dos ramas .....13  
 - Rayo ocho derecho naciendo a la altura de la división del rayo dorsal en dos ramas *S. inexpectatus* Durette-Desset & Tchepcrackoff 1969 en *Cercomys cunicularis*.
- 13 - Longitud de las espículas 0.63 mm ..... *S. freitasi* Durette-Desset 1968 en *Zygodontomys lasiurus* y *Oryzomys subflavus*.  
 - Longitud de las espículas es de 0.76 a 0.88 mm ..... *S. stilesi* Freitas, Lent & De Almeida 1937 en *Holochilus balnearum*.
- 14- Rayos ventrales separados desde su inicio y formando una "V" cuyas ramas se curvan hacia la región ventral .. *S. flavescens* Sutton & Durette-Desset 1991 en *Oryzomys flavescens*.  
 - Rayos ventrales unidos en toda su longitud, pequeños y rectos ..... *S. riberoi* Travassos 1937 parásito de Muridae.
- 15- Cono genital 0.110 mm de largo, espículas de 0.510 mm de longitud ..... *S. aureus* Durette-Desset & Sutton 1985 en *Reithrodon auritus*.  
 - Cono genital con una longitud menor a 0.100 mm, espícula pequeña (longitud menor a 0.500 mm) .....16
- 16 - Espinas del synlophe del mismo tamaño en la parte media del cuerpo ..... *S. azarai* Durette-Desset & Sutton 1985 en *Akodon azarae azarae*.  
 - Espina ventral izquierda del synlophe de mayor tamaño que el resto a lo largo del cuerpo .....  
 ..... *S. oryzomisi* Sutton & Durette-Desset 1991 en *Oryzomys flavescens*.

## AGRADECIMIENTOS

A Rafael Lamothe Argumedo por permitir el uso de las instalaciones del Laboratorio de Helminología del Instituto de Biología UNAM; a Luis García Prieto, Gerardo Pérez Ponce de León, María Berenit Mendoza Garfías, F. Agustín Jiménez Ruiz y un revisor anónimo, por sus invaluable y constructivas críticas editoriales.

## RESUMEN

Se describen dos especies nuevas del género *Stilestrongylus* Freitas, Lent & Almeida, 1937, parásitas de *Peromyscus* spp. (Rodentia: Cricetidae) provenientes del Estado de Hidalgo, Mexico. *Stilestrongylus peromysci* n. sp. infecta a *Peromyscus difficilis* y se caracteriza por la presencia de 30 espinas en el *synlophe* para ambos sexos, así como por el nacimiento simétrico de los rayos 8 a partir de la raíz del rayo nueve. *S. hidalguensis* n. sp. parásita a *Peromyscus* sp., diferenciándose del resto de las especies congénicas porque el macho presenta 24 espinas en el



*synlophe* a nivel de la parte media del cuerpo y porque el arreglo de los rayos bursales es diferente en ambos lóbulos (2-2-1 derecho y 2-3 izquierdo). Se presenta una clave para la identificación de 18 de las 19 especies del género.

## REFERENCIAS

- Falcón, O.J. & Ma. A. Sanabria. 1996. Especie nueva del género *Carolinensis* (Nemata: Heligmosomidae) de *Peromyscus difficilis* de Hidalgo, México. Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Atón. México, Ser. Zool. 67: 67-75.
- Denke, A. M. & R. Murua. 1977. Description de *Stilestrongylus manni* n. sp. (Nematoda: Heligmosomidae) parasite de différents Cricétidés du Chili. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris 3e Ser. n° 428 Zool. 298: 127-131.
- Diaw, T. O. 1976. Contribution à l'étude de Nématodes Trichostrongyloidea parasites de Xenarthre, Marsupiaux et Rongeurs néotropicaux. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris 3e Ser. n° 405 Zool. 282:1065-1089.
- Durette-Desset, M. C. 1968. Nématodes héligmosomes d'Amérique du Sud. I. Description de deux nouvelles espèces: *Stilestrongylus freitasi*, parasite de *Zygodontomys lasiurus*, et *Viannella lenti*, parasite de *Galéa spixi*. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris 2e Ser. 40: 403-412.
- Durette-Desset, M. C. 1970. Nématodes héligmosomes d'Amérique du Sud VIII. Description de six nouvelles espèces, parasites de Cricétidés. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris 2e Ser. 42: 730-744.
- Durette-Desset, M. C. 1971. Essai de classification des nématodes héligmosomes. Corrélations avec la paléobiogéographie des hôtes. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle. Série A, Zoologie 69: 6-126.
- Durette-Desset, M. C. & R. Murua. 1979. Description de *Stilestrongylus valdivianus* n. sp. (Nematoda, Heligmonellidae), parasite d'un Cricétidé du Chili. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris 4e section A n° 1: 245-249.
- Durette-Desset, M. C. & C. Sutton, A. 1985. Contribución al conocimiento de la fauna parasitológica Argentina X. Nematodes (Trichostrongyloidea) en *Akodon azarae azarae* (Fischer) y *Reithrodon auritus* Fischer. Rev. Mus. La Plata (N. S.), Zool. XIV (151): 21-26.
- Durette-Desset, M. C. & R. Tchérakoff. 1969. Nématodes héligmosomes d'Amérique du Sud V. Description de trois nouvelles espèces, parasites du *Cercomys cunicularius* Cuvier, 1829. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris 2e Ser.42: 584-597.
- Freitas, J. F. T., H. Lent, & J. Almeida, L. 1937. Pequena contribucao ao estudo da fauna helmintologica da Argentina (Nematoda). Mem. Inst. Oswaldo Cruz 32: 195-209.
- Sutton, C. A. & M. C. Durette-Desset, 1991. Nipposstrongylinae (Nematoda: Trichostrongyloidea) parasites d' *Oryzomys flavescens* en Argentine et en Uruguay. Revue. suisse Zool. 98: 535-553.
- Travassos, L. 1921. Contribucao para o conhecimento da fauna helmintologica brasileira XII. Ensaio monographico da Familia Trichostrongylidae Leiper, 1912. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 13: 5-135.
- Travassos, L. 1937. Revisao da familia Trichostrongylidae Leiper, 1912. Monogr. Inst. Oswaldo Cruz 1: 512.
- Yoyotte, V. E. 1972. Etude de huit nématodes parasites de vertèbres du Venezuela et de Colombie. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris 3e Ser. n° 41 Zool. 35: 477-498.