

Rev Biomed 1999; 10:173-176.

Un caso de pseudomiasis por larvas de *Hermetia illucens* (Diptera: Stratiomyidae) en un bovino.

Caso Clínico

Pablo Manrique-Saide¹, Roger I. Rodríguez-Vivas², Manuel Quiñones Rodríguez³, Rubén Quiroz-Aparicio⁴.

¹Departamento de Zoología, Colección Entomológica Regional; ²Departamento de Parasitología. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.

³Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario # 14 DGETA, SEP. Tizimín, Yucatán, México. ⁴ Programa Lechero. Gobierno del Estado de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.

RESUMEN.

Introducción. *Hermetia illucens* es un díptero que puede producir pseudomiasis gastroentérica en los humanos y los animales domésticos. Las larvas se desarrollan en una gran variedad de material vegetal y animal en descomposición, y en ocasiones son ingeridas accidentalmente por los animales. *H. illucens* presenta una distribución mundial; sin embargo, en el sureste mexicano no ha sido reportado como causa de problemas en los animales domésticos.

Caso clínico. Se presentó un caso de pseudomiasis gástrica de un bovino macho de la raza Simmental de un año de edad, procedente del municipio de Sucilá, Yucatán, México. El animal presentó timpanismo crónico por 13 días, hasta que se realizó la necropsia y se encontró en el rumen 20 larvas de *H. illucens* de cuarto estadio. La mucosa ruminal presentó macroscópicamente inflamación y hemorragias.

Discusión. Aunque esta especie es de distribución mundial, son pocos los casos donde se reporta como causante de pseudomiasis en el hombre y los animales. En los humanos y en el hombre, *H. illucens* puede causar accidentalmente pseudomiasis gastrointestinal que en ocasiones produce lesiones patológicas importantes.

(Rev Biomed 1999; 10:173-176)

Palabras clave: *Hermetia illucens*, pseudomiasis.

SUMMARY.

A case of bovine pseudomyiasis caused by *Hermetia illucens* larvae (Diptera: Stratiomyidae).

Introduction. *Hermetia illucens* is a dipterous which can produce gastroenteric pseudomyiasis in humans and domestic animals. The larvae develop in a wide range of animal and vegetable decaying materials and can be accidentally ingested by

Solicitud de sobretiros: Roger Iván Rodríguez-Vivas. Departamento de Parasitología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán. Apdo. Postal 4-116 Itzimmá. Mérida, Yucatán, México. Fax: (99) 42 32 05. E-mail: rvivas@tunku.uady.mx. Recibido el 7/Mayo/1999. Aceptado para publicación el 28/Mayo/1999.

Este artículo esta disponible en <http://www.uady.mx/~biomedic/rb991036.pdf>

Vol. 10/No. 3/Julio-Septiembre, 1999

P Manrique-Saide, RI Rodríguez-Vivas, M Quiñones Rodríguez, R Quiroz-Aparicio.

animals. *H. illucens* is found worldwide; however, its presence in domestic animals has not been reported in Southern Mexico

Clinical case. A case of gastric pseudomyiasis in a Simmental male bovine (1 year old) from the municipality of Sucila, Yucatan, Mexico is reported. The cattle showed chronic tympanites for 13 days. At necropsy 20 larvae of *H. illucens* in the fourth stage were found. The ruminal mucous showed macroscopic inflammation and hemorrhages.

Discussion. Although *H. illucens* is found worldwide, few cases of pseudomyiasis in humans and animals are reported. In humans and animals the larvae of *H. illucens* can accidentally cause gastroenteric pseudomyiasis with important pathological lesions. (*Rev Biomed* 1999; 10:173-176)

Key words: *Hermetia illucens*, psudomyiasis.

INTRODUCCIÓN.

Ciertas especies de dípteros (moscas verdaderas), durante sus etapas inmaduras de desarrollo, presentan un comportamiento parasitario de tipo obligatorio o facultativo en cavidades o tejidos de vertebrados domésticos o silvestres, incluyendo al ser humano. El resultado de esta invasión parasitaria se denomina miasis (1). El término miasis está definido como la invasión por larvas de moscas a humanos o vertebrados vivos, las cuales, al menos durante cierto período, se alimentan del tejido vivo, fluidos corporales o alimento ingerido por el hospedero (2). Aunque el hospedero puede ser cualquier animal, el término se emplea sólo para referir la infestación de un vertebrado. La invasión puede ser inofensiva y no manifestar sintomatología clínica alguna o puede producir alteraciones leves o graves que pueden derivar en la muerte del hospedero (3). *Hermetia illucens* es una especie originaria del Continente Americano, en donde se distribuye desde EUA hasta Bolivia y el Norte de Argentina e Islas del Caribe, pero ha sido introducida al Sur de Europa, Africa, Asia e islas

del Pacífico (4). Se ha reportado que puede causar miasis o pseudomiasis en animales domésticos y humanos (4); sin embargo, a pesar de su amplia distribución, en el sureste mexicano no existen reportes de afecciones en los animales domésticos.

CASO CLÍNICO.

Se presentó un caso de un bovino macho de la raza Simmental de un año de edad, procedente del municipio de Sucilá, Yucatán, México. El clima de este municipio es tropical sub-húmedo con lluvias en verano. La temperatura media anual fluctúa entre los 24.6°C y 27.7°C, humedad relativa media de 80% y precipitación pluvial anual de 950 a 1100 mm. El animal procedía de un rancho explotado bajo el sistema de producción de doble propósito (carne y leche). La alimentación del bovino se basaba en recibir pasto de corte Taiwan (*Pennisetum purpurium*) *ad libitum*, que era proporcionado en el suelo de su corral de estancia y se suplementaba con residuos de maíz.

El bovino presentó un cuadro clínico gastroentérico, con timpanismo crónico. Al inicio del cuadro clínico el bovino recibió un tratamiento oral con un carminativo-antifermento (Tipakaps, Laboratorios Andoci, S.A.) a razón de 30 mL al inicio y 30 minutos después. Recibió oralmente 90g de un estimulante de la función ruminal con microflora natural y cultivada en rumen (rumenade, SmithKline Beecham Farmacéutica) al inicio y posteriormente 20g diarios durante 4 días. Al mismo tiempo recibió 200g diarios de bicarbonato de sodio por vía oral durante los primeros 3 días del tratamiento. Después del tratamiento, el cuadro clínico persistió, hasta que el día 13 murió y se realizó una necropsia. Durante la necropsia se encontraron en el rumen 20 larvas de un díptero, de las cuales, dos se encontraban aparentemente adheridas a la mucosa ruminal y las restantes se encontraron flotando en el líquido ruminal. Las larvas fueron recolectadas mediante pinzas hemostáticas y depositadas en un frasco con solución salina fisiológica. La mucosa ruminal se en-

Pseudomiasis por Hermetia illucens.

contró inflamada y con hemorragia de tipo petequias.

Las larvas fueron enviadas al laboratorio de Zoología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Yucatán para su identificación. Las larvas fueron identificadas como larvas de 4° estadio de *Hermetia illucens* (Diptera: Stratiomyidae), y son robustas, ovals y anchas; con una longitud media de 28 mM y un rango de 20 a 35 mM; con la cápsula cefálica bien desarrollada y el cuerpo dividido en 11 segmentos de color uniforme amarillo pardo con la superficie corporal muy endurecida por el depósito de sales de calcio y con pelos cortos numerosos y cerdas dispuestas en hileras transversas.

DISCUSIÓN.

H. illucens es un díptero, cuyas larvas se desarrollan en materia en descomposición (animal o vegetal). Se han observado también en desechos semilíquidos (letrinas y agua de lavado), y pueden desarrollarse también en acúmulos de estiércol y cadáveres (5,6). Las larvas bajo ciertas condiciones pueden controlar naturalmente poblaciones larvianas de la mosca común, *Musca domestica*, por competencia (5).

Una gran cantidad de especies de dípteros puede estar involucradas solamente como huéspedes accidentales, pudiendo vivir un lapso pequeño en el cuerpo del vertebrado, pero no subsistir en este ambiente, v.g. larvas de las familias Psychodidae, Drosophilidae y Startiomyidae (3). Las larvas de estas especies pueden ser ingeridas con el alimento y pasar a través del tracto alimenticio, ya sean vivas o muertas. Su presencia en el estómago puede causar lesiones patológicas, pero el síndrome no se conoce como miasis, sino se denomina "pseudomiasis" gástrica (2).

Aunque esta especie es de amplia distribución, son pocos los casos reportados donde *H. illucens* produce pseudomiasis. En algunas ocasiones pueden causar miasis intestinal en humanos, aparentemente auténticos, donde las larvas

de gran tamaño y vigor causan disturbios gastrointestinales desde leves hasta severos (5, 7), o también pueden causar miasis cutáneas (8). En los animales domésticos se menciona que las larvas de gran tamaño y activas producen alteraciones gastrointestinales bastantes intensas (9). Sin embargo se necesitan estudios más precisos para evaluar las repercusiones que tienen estos dípteros en la producción animal. Aparentemente, no se ha registrado reportes serios sobre casos de miasis o pseudomiasis entérica por *H. illucens* en animales y el hombre en el sureste mexicano.

REFERENCIAS.

1. Touré S. Les myiasis d' importance économique. Rev Sci Tech. Off Int Epiz. 1994; 14:1053-73.
2. Zumpt F. Myiasis in man and animals in the Old World. London: Butterwoths; 1965. p. 1-2.
3. Ibañez-Bernal S, Martínez-Campos C. Artrópodos con importancia en Salud Pública. México: Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica, Secretaría de Salud; 1994. p. 122-7.
4. James M. Family Stratiomyidae. En: Vanzolini EP, Papavero N, ed. A catalogue of the Diptera of the Americas south of the United States. Sao Paulo: Secretería da Agricultura do estado de Sao Paulo; 1973 26: 1-95.
5. Greenberg B. Flies and disease. Ecology, classification and biotic associations. New Jersey: Princeton University Press; 1971. p. 1:66.
6. James M. The flies that cause myiasis in man. Washington: Unites States Department of Agriculture Miscellaneous Publication; 1947. p. 146-7.
7. Lee HL, Chandrawathani P, Wong WY, Tharam S, Lim WY. A case of human enteric myiasis due to larvae of *Hermetia illucens* (Family: Stratiomyidae): first report in Malaysia. Malays J Pathol 1995; 17:109-11.
8. Adler AI, Brancato FP. Human furuncular myiasis caused by *Hermetia illucens* (Diptera: Stratiomyidae). J Med Entomol 1995; 32:745-6.
9. Harwood RF, James MT. Entomología Médica y Veterinaria. México: Limusa; 1987. p. 345.