



Miasis genital accidental por *Eristalis tenax*

Mauricio González M., Greissy Comte M., Javiera Monárdez P., Marcelo Díaz de Valdés L. e Iván Matamala C.

Clinica Hospital del Profesor,
Santiago, Chile

Recibido: 18 de julio 2008

Aceptado: 8 de marzo 2009

Correspondencia a:

Mauricio González M.
ma64go@yahoo.com

Accidental genital myiasis by *Eristalis tenax*

Myiasis is a parasitic infestation of human or animal skin, necrotic tissues and natural cavities by fly larvae or pupa. In this paper we will describe the case of a 27 years old woman, asymptomatic, that spontaneously eliminated from her vagina two *Eristalis tenax* larvae, a worldwide distributed fly specie, classified as an accidental myiasis agent. The patient lived in an urban area, she had low socioeconomic status and she had the antecedent record of use of intravaginal vegetables as sexual stimulator. Analyzing the case and the references, we concluded the patient had an accidental infestation by *E. tenax*, being the vaginal introduction of vegetables the most probable mechanism of transmission. This kind of infestation has not been communicated in the literature. Also, this is the first documented case of *E. tenax* myiasis in Chile.

Key words: Myiasis, *Eristalis tenax*, genital.

Palabras clave: Miasis, *Eristalis tenax*, genital.

Introducción

Las miasis son infestaciones parasitarias de humanos u otros vertebrados por larvas de mosca^{1,2}. Estas larvas pueden infestar la piel, tejidos necróticos y cavidades naturales incluyendo fosas nasales, tracto gastrointestinal y genitourinario³⁻⁶.

Las miasis se presentan en todas partes del mundo, pero su prevalencia es más alta en áreas tropicales y subtropicales, particularmente en climas templados. Probablemente su incidencia es subestimada porque la mayoría de los casos ocurre en áreas rurales^{5,6}.

El objetivo del presente trabajo es comunicar un caso clínico de miasis genital accidental en Chile y establecer el probable mecanismo que permitió su producción. Actualmente no existen reportes de este tipo de miasis en nuestro país.

Caso clínico

Mujer de 27 años, previamente sana, que durante su periodo menstrual comenzó con una sensación de cuerpo extraño móvil en la zona genital. Inmediatamente revisó su toalla higiénica encontrando en ella una larva de aproximadamente 2 cm de longitud. Una semana más tarde, mientras orinaba, nuevamente percibió dicha sensación y eliminó otro parásito de similares características. Acudió al servicio de ginecología de la Clínica Hospital del Profesor trayendo consigo ambos parásitos.

En su anamnesis próxima y remota no refería otras molestias, sólo relataba la introducción vaginal de ve-

getales como estimulante sexual. Vivía en una zona urbana, con alta densidad de moscas y pertenecía a un nivel socioeconómico bajo.

El examen físico (incluido el ginecológico), el estudio parasitológico de deposiciones y el examen de orina completa descartaron la presencia de otros parásitos en su organismo.

Las larvas eliminadas por la paciente fueron analizadas en el laboratorio de la Clínica Hospital del Profesor. Descripción: color rosado oscuro y cilíndricas, una media 23 mm y la otra 25 mm de longitud. Ambas poseían un tubo posterior retráctil de 1 cm. de extensión. Fueron identificadas como el tercer estadio larval de la mosca *Eristalis tenax* (orden díptera, familia *Syrphidae*) (Figura 1).



Figura 1. Larva de mosca eliminada por la paciente. Tercer estado larvario de *Eristalis tenax*.



La paciente, luego del hallazgo de los dos parásitos descritos, no presentó más molestias. Permaneció asintomática y sin eliminar nuevos parásitos durante un mes de seguimiento, asistiendo a controles semanales.

Discusión

Las miasis son zoonosis caracterizadas por la infestación de huéspedes de sangre caliente, humanos u otros vertebrados, provocadas por moscas en su estadio de larva^{1,2}. Las miasis se pueden clasificar de acuerdo al lugar de infestación, como por ejemplo en tejido cutáneo, en cavidades como la oronasal, intestinal y genitourinaria³⁻⁶. También pueden ser clasificadas de acuerdo a la relación que el parásito establece con el hospedero distinguiéndose tres grupos diferentes: miasis obligatoria, facultativa y accidental (Tabla 1).

La miasis obligatoria es aquella en que la mosca debe necesariamente cumplir una fase como parásito de un hospedero vivo para el desarrollo de sus estadios larvales. La miasis facultativa ocurre cuando las larvas, que habitualmente se desarrollan en cadáveres, crecen en heridas o tejidos necróticos de hospederos vivos, dado que las moscas oviponedoras son atraídas por sus olores putrefactos. Y la miasis accidental se caracteriza porque larvas que crecen normalmente en materia orgánica en descomposición, sin invadir tejidos –ya que no los requieren para su desarrollo– si son depositadas en tejidos pueden llegar a infectar animales, incluido el hombre^{3,4,7,8}.

La miasis en general puede ser causada por diferentes especies de moscas, entre ellas se encuentra *E. tenax*, una mosca de distribución mundial y clasificada como un agente de miasis accidental⁹.

El ciclo biológico de *E. tenax* es completo, de sus huevos eclosionan pequeñas larvas que se alimentan de materia orgánica, y se desarrollan durante dos a tres semanas, atravesando tres estadios. Sus larvas son conocidas vulgarmente como “larvas con cola de ratón” debido a que poseen una formación respiratoria posterior que se visualiza como un delgado tubo retráctil similar a una cola, que facilita su identificación^{10,11}. Dichas larvas llegan a un tamaño de dos a tres centímetros y luego forman las pupas, que viven en la tierra durante ocho a 20 días hasta transformarse en mosca adulta. La forma adulta de *E. tenax* se alimenta de polen y néctar floral, y desova en sitios donde se encuentra materia orgánica en descomposición, atraída por el olor a la putrefacción. Por esto frente a heridas infectadas o vegetales en descomposición pueden encontrarse huevos o larvas de *E. tenax*¹¹.

La miasis generalmente ocurre cuando se ingiere agua o comida contaminada, o bien cuando las moscas

Tipo	Desarrollo larvario	Agentes relacionados
Obligatoria	En hospedero vivo	<i>Cochliomyia hominivorax</i> <i>Dermatobia hominis</i> <i>Wohlfahrtia magnifica</i> <i>Oestrus ovis</i> <i>Hypoderma bovis</i> <i>Hypoderma lineatum</i> <i>Rhinoestrus purpureus</i>
Facultativa	En cadáveres o carne en descomposición Ocasionalmente en hospedero vivo, en heridas o tejido necrótico	<i>Calliphora vicina</i> <i>Phaenicia sericata</i> <i>Lucilia illustris</i> <i>Phormia regina</i> <i>Sarcophaga haemorrhoidalis</i>
Accidental	En materia orgánica en descomposición Raramente en hospedero vivo	<i>Musca domestica</i> <i>Drosophila sp</i> <i>Chrysomya albiceps</i> <i>Eristalis diminuta</i> <i>Eristalis tenax</i> <i>Helophilus pendulus</i> <i>Hermetia illucens</i> <i>Megaselia scalaris</i> <i>Phryne fenestralis</i> <i>Phiophila casei</i> <i>Psychoda alternata</i> <i>Teichomyza fusca</i>

Fecha	Localización geográfica	Localización anatómica
2007	Venezuela ¹⁶	Intestinal
Junio 2004	Turquía ⁹	Tracto urinario
2003	Bélgica ²⁰	Intestinal
2000	Australia ⁸	Intestinal
1999	España ²¹	Intestinal
1995-1996	Argentina (Bariloche) ¹⁷	Intestinal
1977	Africa ²²	Rectal

depositan sus huevos directamente en las partes del cuerpo afectadas^{7,9}. Los mecanismos de infestación genitourinaria, según la literatura científica, se han relacionado con trastornos psiquiátricos, uso de catéteres urinarios, cistocele, y prolapso uterino, todo esto en asociación con precarias condiciones higiénicas genitales^{4,12-15}.



En nuestro caso clínico, la paciente residía en un área urbana de nivel socioeconómico bajo, donde existe una alta densidad de moscas, pero sus condiciones higiénicas no eran tan precarias como las de los casos descritos en la literatura –se aseaba diariamente y usaba siempre ropa interior–. Este hecho, sumado al carácter asintomático de la enfermedad, la eliminación espontánea de las larvas, la ausencia de otros parásitos en la región ano-genital y el dato anamnésico de usar vegetales intra-vaginales como instrumento de estímulo sexual, hicieron proponer a este mecanismo como la causa más probable de infestación. Posiblemente la mosca depositó sus huevos en los vegetales y estos actuaron como vehículo para transportar dichos huevos y/o larvas inmaduras al tracto genital de la paciente donde provocaron la infección. Este mecanismo de transmisión no ha sido comunicado previamente en la literatura médica. Además, este es el primer caso de miasis por *E. tenax* publicado en Chile (Tabla 2).

La demografía de esta especie sinántropa y cosmopolita no puede ser controlada mientras exista comida, refugio y condiciones de temperatura adecuadas para la supervivencia de las larvas^{7,11}, convirtiéndose así en una especie indicadora de la calidad sanitaria de los ambientes.

Para la prevención de las miasis se debe mantener una adecuada higiene, tanto personal como ambiental,

considerando una buena disposición de excretas, suministro de agua potable y lavado de frutas y verduras. Además de un especial cuidado de las heridas, con desbridamiento de las áreas necróticas y técnica aséptica para la instrumentalización de vías urinarias.

Resumen

Las miasis son infestaciones parasitarias de humanos o animales por larvas de mosca que infestan piel, tejidos necróticos y cavidades naturales. Presentamos el caso de una mujer de 27 años, asintomática, que eliminó espontáneamente por vía vaginal larvas de *Eristalis tenax*, una especie de mosca ampliamente distribuida en el mundo, la que es clasificada como agente de miasis accidental. La paciente residía en un área urbana de nivel socioeconómico bajo y entregaba como antecedente el uso de vegetales intravaginales como estimulante sexual. Analizando el caso descrito y la bibliografía existente, concluimos que la paciente presentó una infestación accidental por *E. tenax*, siendo el mecanismo más probable de transmisión la introducción vaginal de vegetales. Este mecanismo no ha sido comunicado previamente en la literatura. Además, este es el primer caso de miasis por *E. tenax* documentado en Chile.

Referencias

- 1.- Millikan L E. Myiasis. Clin Dermatol 1999; 17: 191-5.
- 2.- Organización Panamericana de la Salud. Moscas de importancia para la salud pública y su control. Washington, 1962. Publicación científica 61.
- 3.- Chan J C, Lee J S, Dai D L, Woo J. Unusual cases of human myiasis due to Old World Screwworm fly acquired indoors in Hong Kong. Trans R Soc Trop Med Hyg 2005; 99: 914-8.
- 4.- Makarov D, Bagga H, Gonzalgo M. Genitourinary myiasis (maggot infestation). Urology 2006; 68: 889.
- 5.- García-Zapata M T, de Souza E S, Freitas F, Santos S. Pseudomyiasis humana causada por *Eristalis tenax* (Linnaeus) (Diptera: Syrphidae) en Goiás. J Braz Soc Trop Med 2005; 38 (2): 185-7.
- 6.- Sherman R A, Hall M J, Thomas S. Medicinal maggots: an ancient remedy for some contemporary afflictions. Rev Entomol 2000; 45: 55- 81.
- 7.- Atías A. Parasitología Médica, Santiago, Editorial Mediterráneo, 1998. p. 456-64.
- 8.- Whish-Wilson P. A possible case of intestinal myiasis due to *Eristalis tenax*. Med J Aust 2000; 173 (11-12): 652.
- 9.- Mumcoughlu I, Aral Akarsu G, Balaban K, Keles I. *Eristalis tenax* as a cause of urinary myiasis. Scand J Infect Dis 2005; 37 (11-12): 942-3.
- 10.- Gállego J. Manual de Parasitología: Morfología y Biología de los Parásitos de Interés Sanitario. Barcelona: Ediciones Universidad de Barcelona, 2007; pp. 460-94.
- 11.- Pospischil R. Boletín de bioseguridad: Mosca zángano o mosca cola de rata. Química Farmacéutica Bayer SA 2000; 2 (9): 1-3.
- 12.- Hyun D Y, Cain M P, Blue Hnidy D E, Conway J H. Urinary myiasis associated with ureteral stent placement. Pediatr Infect Dis J 2004; 23 (2): 179-80.
- 13.- da Silva B B, Vieira S C, Goncalves E, Machado V, Soares U, Guedes M A. Genital myiasis in a woman with psychiatric disturbance. Br J Obstet Gynecol 2005; 112: 1000-1001.
- 14.- da Silva B B, Borges U S, Pimentel I C. Human vaginal myiasis caused by *Cochliomyia hominivorax*. Br J Obstet Gynecol 2005; 89: 152-3.
- 15.- Lopes-Costa P, Dos Santos A, Pereira-Filho J, Da Silva B B. Myiasis in the uterine cavity of an elderly woman with a complete uterine prolapse. Trans R Soc Trop Med Hyg 2008; 102: 1058-60.
- 16.- Rivero de Rodríguez Z, Díaz I, Villalobos R. Importancia del estudio epidemiológico en el diagnóstico de las miasis intestinales humanas: A propósito de un caso. Kasmera 2007; 35 (1): 65-9.
- 17.- Kun M, Kreiter A, Semenas L. Myiasis gastrointestinal humana por *Eristalis tenax*. Br J Obstet Gynecol 1998; 32 (4): 367-9.
- 18.- Cruz S. El estudio de las miasis en España durante los últimos cien años. Ars Pharmaceutica, 2000; 41 (1): 19-26.
- 19.- Valderrama R. Miasis en humanos. Iatreia 1991; 4 (2): 70-80.
- 20.- Aguilera A, Cid A, Regueiro B, Prieto J, Noya N. Intestinal myiasis caused by *Eristalis tenax*. J Clin Microbiol 1999; 37 (9): 3082.
- 21.- Dubois E, Durieux M, Franchimont M, Hermant P. An unusual case in Belgium of intestinal myiasis due to *Eristalis tenax*. Acta Clin Belg 2004; 59 (3): 168-70.
- 22.- Hira P. Rectal myiasis: First report on a case due to the rat-tailed larva of *Eristalis tenax* in Africa. East Afr Med J 1977; 54 (4): 224-6.