

## Miasis foruncular causada por *Dermatobia hominis* en Ecuador

### Furuncular myiasis caused by *Dermatobia hominis* in Ecuador

Manuel Calvopiña<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0286-0747>

Ariane Cordova-Suarez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1264-0016>

Camila López Pazmiño<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7067-2027>

<sup>1</sup>Universidad de las Américas (UDLA), Facultad de Ciencias de la Salud. Quito, Ecuador.

Autor para la correspondencia: [manuelcalvopina@gmail.com](mailto:manuelcalvopina@gmail.com);  
[manuel.calvopina@udla.edu.ec](mailto:manuel.calvopina@udla.edu.ec)

## RESUMEN

Las miasis humanas son ectoparasitosis causadas por larvas de varias especies de moscas que producen distintas formas clínicas, afectan piel, cavidades y heridas. Estas prevalecen en regiones tropicales. Se presenta un caso de miasis foruncular en un hombre de 32 años, turista, infestado en una zona tropical húmeda de la región costera del Pacífico del Ecuador. Acude a consulta con un cuadro clínico de 30 días de evolución, y refiere picadura de insecto que creció hasta formar elevación indurada prurítica, no dolorosa, en piel de flanco izquierdo del abdomen. Al examen físico se observó una lesión foruncular de 3 x 2 cm rodeada de placa eritematosa con el centro abierto observándose un agujero central que descargaba un líquido sero-sanguinolento con movimientos. Por extracción manual se obtuvo una sola larva que por sus características externas se identificó como *Dermatobia hominis*. El resto del examen físico y exámenes de laboratorio fueron normales. Las actividades turísticas o de trabajo a estas zonas tropicales expone a las personas al riesgo de contraer miasis, por ende, es necesario información y medidas de prevención.

**Palabras clave:** miasis foruncular; caso clínico; Ecuador, tropical.

## ABSTRACT

Human myases are ectoparasitic infections caused by larvae of several fly species. They present various clinical manifestations, affecting the skin, cavities and wounds. Myases prevail in tropical regions. A case is presented of furuncular myiasis in a male 32-year-old tourist infected in a humid tropical area from the Pacific coastal region of Ecuador. The patient presented with a clinical status of

30 days' evolution, reporting an insect bite that grew to form a painless indurated pruritic nodule on the skin of his left flank of the abdomen. Physical examination found a 3 x 2 cm furuncular lesion surrounded by erythematous plaque and an open center which discharged a serosanguineous fluid with movement. A single larva was obtained by manual extraction, which was identified as *Dermatobia hominis* based on its external characteristics. The remaining physical examination and laboratory tests were normal. Tourist and work activities in these tropical areas expose people to the risk of contracting myiasis. Information and prevention measures are therefore necessary.

**Keywords:** foruncular myiasis; clinical case; Ecuador; tropical.

Recibido: 13/09/2020

Aceptado: 19/12/2020

## Introducción

Las miasis son ectoparasitosis causadas por la invasión de larvas de moscas. Estas pueden clasificarse biológicamente en obligadas (larvas que invaden tejidos vivos para completar su ciclo biológico), facultativas (infestan tejidos en descomposición) y accidentales o seudomiasis (ingestión accidental de larvas). Además, son clasificadas de acuerdo con el sitio anatómico afectado en: cutáneas (forunculares y migratorias), miasis de heridas o traumáticas y miasis cavitarias (boca, nariz, aural, ocular, anogenital, oftalmomiasis, etc). Los diferentes géneros de moscas causan formas clínicas específicas, así *Dermatobia hominis* produce la miasis obligada foruncular; la *Cochylomyia hominivorax* y *Sarcophaga haemorrhoidalis* la miasis facultativa cavitaria, mientras que las moscas de las familias Syrphidae, Stratiomyidae y Tephritidae inducen las miasis accidentales o seudomiasis.<sup>(1)</sup>

En Ecuador, cinco especies de moscas han sido descritas de causar miasis humana y animal: *D. hominis*, *Oestrus ovis*, *C. hominivorax*, *Lucilia eximia* y *S. haemorrhoidalis*<sup>(2,3)</sup> y son causa de hospitalizaciones especialmente niños de regiones tropicales.<sup>(4)</sup> En las regiones subtropicales y tropicales de Ecuador prevalece las infestaciones por *D. hominis*, mientras que en las regiones templadas y frías la mosca *C. hominivorax*, causante de las formas cavitarias e infestaciones de heridas.<sup>(5)</sup>

La miasis foruncular causada por *D. hominis* inicia con una pequeña pápula eritematosa similar a una picadura de insecto. En el lapso de 15 días esta pápula aumenta tamaño de forma progresiva a un forúnculo en el que se visualiza una abertura en el centro eliminando un líquido claro o sanguinolento y por el cual se observan movimientos como “hervor de agua” correspondientes a los movimientos de la larva en el interior del forúnculo. Los síntomas son prurito,

sensación de hormigueo y movimientos en el área de la lesión, no se presenta dolor a menos que exista sobreinfección bacteriana sobreañadida.<sup>(6)</sup>

El tratamiento farmacológico de elección de la miasis foruncular es la administración de ivermectina tanto por vía tópica al 1 %, aplicado directamente en el agujero del forúnculo durante 2 h, como por vía oral en dosis única de 400 µg/kg de peso, seguido de extracción manual, lo cual asegura que el procedimiento sea exitoso.<sup>(2)</sup> La cirugía es una alternativa desbridando el lecho y extrayendo con pinzas al parásito previo anestesia. La inyección de lidocaína en las lesiones ha demostrado ser eficaz. El manejo local con medidas caseras como la extrusión de las larvas aplastando la base del nódulo y la sofocación de las larvas con la administración de sustancias como vaselina, humo de cigarrillo, son frecuentes en las zonas rurales.<sup>(7)</sup>

El objetivo es informar la presencia de *D. hominis* que causa la forma cutánea foruncular en un paciente que visitó una reserva natural en la región tropical de la costa ecuatoriana.

## Caso clínico

Paciente masculino, de 32 años, nacido y residente en Quito, de profesión biólogo, viajó por turismo a una reserva ecológica localizada en una región selvática húmeda tropical de la provincia de Esmeraldas, Ecuador, perteneciente al “hotspot” Choco.

Acude por presentar lesión cutánea única en el flanco izquierdo del abdomen. Al interrogatorio refiere que hace aproximadamente 1 mes y estando en la reserva ecológica presenta lesión como “picadura de insecto” que evoluciona paulatinamente a pápula y luego crece hasta hacerse nodular con bordes enrojecidos, ocasionalmente dolor punzante, prurito y sensación de hormigueo o que se mueve “algo” en su interior y especialmente en la noche. No refiere fiebre, ni malestar general, ni pérdida del apetito. Al examen físico se evidencia en piel de flanco izquierdo una lesión eritematosa de 3 x 2 cm de bordes irregulares, pápula con un agujero central que se abre y se cierra, por el cual emana líquido seroso sanguinolento, observándose movimiento en su interior (Fig. 1). El resto del examen físico fue normal. Se realizó exámenes de laboratorio como biometría hemática y química sanguínea, con valores que estaban dentro de los parámetros normales. Clínicamente se diagnosticó miasis foruncular y se prescribió ivermectina 0,4 mg/kg en dosis única. El paciente regresa a los 15 días y refiere que no se administró la ivermectina y que la directora de la reserva ecológica extrajo la larva por extrusión manual y presión en la base de la pápula, no salió más de una larva (Fig. 2). La extracción fue dolorosa pero soportable y el eritema se incrementó por 2 días, pero sin complicaciones posteriores. El paciente firmo la carta de autorización para la publicación de su caso con fines académicos.



**Fig. 1** -En el momento de la consulta, a 30 días de evolución. Obsérvese lesión maculopapular indurada e indolora de 3 x 2 cm de diámetro, con bordes eritematosos y un poro central “cráter” en la que aparece el extremo posterior de la única larva que fue extraída por extrusión manual.



**Fig. 2** - Larva única extraída muerta luego de la presión manual realizada en la base de la lesión. Entre las características externas se observan las espinas en tres hileras, de color nacarado, presenta un sifón alargado y un abdomen grande, similar a una botella, correspondiendo a larva en estadio I de la mosca *D. hominis*.<sup>(8)</sup>

## Discusión

El informe de este caso de miasis foruncular causada por larva de la mosca *D. hominis* confirma la presencia y la transmisión activa en esta zona costera tropical selvática del Ecuador, popularmente es llamada “tupe” en la región. *D. hominis*

es única en su forma de infestar a los hospederos, la mosca adulta captura a mosquitos chupadores de sangre y sus huevos son pegados al abdomen, estos eclosionan cuando sienten el calor de la piel del huésped y las larvas penetran la piel hasta la dermis, maduran a larva estado III y forman la típica lesión forunculoide, con una sola larva por lesión.<sup>(8)</sup> Se presentó en un adulto joven que viaja ocasionalmente a la zona, exponiendo como un factor de riesgo las visitas, sean estas por diferentes motivos como en este caso por turismo. Las miasis se consideran la cuarta causa de enfermedades cutáneas del viajero, siendo la foruncular la más prevalente.<sup>(2)</sup>

En Ecuador, cuando la severidad de las miasis amerita, son hospitalizados los niños como lo demuestra un estudio en un Hospital Pediátrico en Guayaquil con 84 pacientes entre 2011 y 2018; generalmente, los casos de miasis severas cavitarias y de heridas son causados por *C. hominivorax* como es informado en este estudio.<sup>(4)</sup> Pero, como en el presente caso, las personas con miasis forunculares no son hospitalizadas, y su manejo es ambulatorio por la presencia de una sola larva por *D. hominis*.<sup>(1,2)</sup> Es de señalar la fuerte tradición y experiencia de la gente local en el manejo del “tupe” con métodos tradicionales como la aplicación tópica de gasolina, tocino, carne cruda, manteca, vaselina, esmalte de uñas, alquitrán de tabaco, etc, debido a que son aerobias se ven obligadas a salir a la superficie.<sup>(7)</sup>

En el estudio de *Ramírez-Rivera* y otros en el que prevalecieron las miasis cavitarias y de heridas se realizaron aplicaciones tópicas de creolina, clorhexidina e irrigación de solución salina y las extrajeron con pinzas.<sup>(4)</sup> En miasis cavitarias y de heridas producidas por *C. hominivorax* generalmente el número de larvas es abundante.<sup>(2,5)</sup> Los tratamientos “caseros” o locales determinan que muchos casos no sean registrados en las estadísticas de morbilidad del Ministerio de Salud Pública. El manejo local conlleva a sobreinfecciones bacterianas y complicaciones como abscesos y celulitis relacionadas a la falta de asepsia e inadecuada técnica de extracción.<sup>(6)</sup> En este caso no hubo complicaciones. Por lo anteriormente referido es importante el diagnóstico correcto de la presentación clínica y además la identificación precisa de la larva. Esto ayudará no solo a entender la región geográfica donde ocurrió la infestación y la forma de esta, además el plan de manejo/tratamiento y las estrategias de prevención a implantarse.

Al ser esta una zoonosis que afecta mamíferos domésticos y silvestres, el ciclo vital se mantiene en estas regiones y, por ende, el riesgo de infestación para los humanos que invaden estos nichos ecológicos. Es importante informar estos casos de viajeros urbanos de la región andina a regiones tropicales, pues el personal de salud que labora en centros urbanos tiene poco o ningún conocimiento referente a estas afecciones tropicales exóticas. Debido a un incremento en el turismo ecológico nacional e internacional o por motivos de trabajo, se debe recomendar el uso de repelentes de mosquitos y de ropas como pantalones y camisas/blusas largas, además al personal de salud la correcta limpieza de heridas y picaduras de mosquitos.

## Referencias bibliográficas

1. Fernandes LF, Pimenta FC, Fernandes FF. First Report of Human Myiasis in Goia's State, Brazil: Frequency of Different Types of Myiasis, Their Various Etiological Agents, and Associated Factors. *J Parasitol.* 2009;95:32-38. DOI: <https://doi.org/10.1645/GE-1103.1>
2. Calvopiña M, Ortiz-Prado E, Castañeda B, Cueva I, Rodríguez-Hidalgo R, Cooper PJ. Human myiasis in Ecuador. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020;14(2):e0007858. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal>
3. Ortega-Muñoz G, Luzuriaga-Neira N, Salazar-Silva R, Rodríguez-Hidalgo R. *Oestrus ovis* in Ecuador: Importance in the Andean sheep farming, *Vet World.* 2019;12(4):522-6. DOI: <https://doi.org/10.14202/vetworld.2019.522-526>
4. Ramírez-Rivera JI, Ramírez-Rivera ME, Mieles-Figueroa JM, Bedrán-Plaza JP, Palacios-Sagbay ZV, Triana-Aspiazu DA. Caracterización clínica de los pacientes ingresados por miasis en el Hospital del Niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, Guayaquil, Ecuador. *Rev Cubana Med Trop.* 2020;72(1):e445.
5. Domínguez-Enríquez J, Cueva-Rosillo J, Cusco-Cuzco C, Rodríguez-Hidalgo R, Calvopiña M. Miasis orbital severa causada por *Cochliomyia hominivorax* en la región andina de Ecuador. *Rev Mex Oftalmol.* 2016;90(1):43-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mexoft.2015.05.008>
6. Moreno-Madrigal LG, Pineda-Terreros B. Forunculoid Skin Miasis due to *Dermatobia hominis*. *Actual Med.* 2019;104:184-6. DOI: <https://doi.org/10.15568/am.2019.808.cc02>
7. Piña Tornés A. Miasis cutánea masiva. *Rev Med* 2016;29. DOI: <http://dx.doi.org/10.18273/revmed.v29n2-2016012>
8. Francesconi F, Lupi O. Myiasis. *Clin Microbiol Rev.* 2012;25:79. DOI: <https://doi.org/10.1128/CMR.00010-11>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

**Manuel Calvopiña:** Entrevistó al paciente, examinó y fotografió las lesiones, realizó la revisión crítica del manuscrito y aprobación de la versión final.

**Ariane Córdova-Suarez:** Participó en la concepción del estudio, escritura del borrador y aprobación de la versión final.

**Camila López-Pazmiño:** Participó en la concepción del estudio, escritura del borrador y aprobación de la versión final.