

Estudio de caso de miasis cutánea forunculosa por dermatobia hominis

Case study of forunculous cutaneous myiasis due to dermatobia hominis

Marcia Alexandra Silva Mata^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9462-9605>

Silvia Lorena Flores Salazar¹

Alex Gabriel Lara Jácome¹ <https://orcid.org/0000-0002-6456-4732>

¹ Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ecuador.

*Autor para la correspondencia: silvamata89@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El término miasis es una infestación cutánea de larvas de *Dermatobia Hominis*, que es la única mosca que parasita al ser humano, ésta es originaria de Centroamérica y América del Sur.

Objetivo: Caracterizar la Miasis Cutánea Forunculosa por *Dermatobia Hominis*, a través de los resultados obtenidos en un estudio de casos en Ecuador.

Métodos: La investigación tuvo un diseño epidemiológico de nivel descriptivo y consistió en el desarrollo de un caso clínicos de Miasis Cutánea Forunculosa por *Dermatobia Hominis*.

Resultados: Se presentó el caso clínico de un paciente masculino procedente de la región Amazónica del Ecuador con cuadro cutáneo localizado en región dorsal

constituido por lesiones nodulares, eritematosas con un orificio central y exudado purulento. Tras procedimiento se retiró una larva de color amarillento de aproximadamente 1 cm de largo y se envió muestra al servicio de Patología. El reporte anatomopatológico describió parásito con características morfológicas compatibles con larva de *Dermatobia hominis*.

Conclusiones: Tras establecer el diagnóstico clínico y patológico de Miasis Cutánea Forunculosa por parásito cutáneo, el paciente fue enviado a su domicilio con tratamiento antibiótico de la familia de los betalactámicos, para su posterior valoración.

Palabras clave: Miasis Cutánea Forunculosa; *Dermatobia Hominis*; parásitos cutáneos; estudio de caso; larva.

ABSTRACT

Introduction: The term myiasis is a cutaneous infestation by larvae of *Dermatobia Hominis*, which is the only fly that parasitizes humans; it is native to Central and South America.

Objective: To characterize *Dermatobia hominis* cutaneous forunculosis myiasis through the results obtained in a case study in Ecuador.

Methods: The research had a descriptive epidemiological design and consisted of the development of a clinical case of Forunculosis Cutaneous Myiasis due to *Dermatobia hominis*.

Results: A clinical case was presented of a male patient from the Amazon region of Ecuador with cutaneous symptoms located in the dorsal region consisting of nodular, erythematous lesions with a central orifice and purulent exudate. After the procedure, a yellowish larva, approximately 1 cm long, was removed and a sample was sent to the pathology department. The anatomopathological report described a parasite with morphological characteristics compatible with *Dermatobia hominis* larvae.

Conclusions: After establishing the clinical and pathological diagnosis of Cutaneous Forunculosis Myiasis due to cutaneous parasite, the patient was sent home with antibiotic treatment of the beta-lactam family, for further evaluation.

Keywords: Forunculosis Cutaneous Myiasis; Dermatobia hominis; cutaneous parasites; case study; larvae.

Recibido: 04/06/2023

Aprobado: 05/07/2023

Introducción

El término miasis (del griego *myia*: mosca) es una infestación cutánea de larvas.⁽¹⁾ Dermatobia Hominis, es la única mosca que parasita al ser humano, ésta es originaria de Centroamérica y América del Sur.⁽²⁾

El mecanismo por el cual la mosca infecta al humano gira en torno a la comprensión de su ciclo de vida.⁽³⁾ La mosca adulta con aproximadamente 24 huevos captura un artrópodo chupador de sangre (porejemplo, un mosquito o una garrapata) conocido como vector y coloca sus huevos en este, cuando el vector se posa sobre el ser humano, los huevos eclosionan con el calor y las larvas se introducen por el agujero de la picadura y entran en el tejido subcutáneo humano donde pueden alimentarse durante cuatro a 10 semanas.⁽⁴⁾

Clínicamente se presenta como una lesión dura sobreelevada en la piel con necrosis central, a veces dolorosa y pruriginosa.⁽⁵⁾ Afecta mayormente a las extremidades, aunque se reportado presencia en genitales, cuero cabelludo, mama, ojo⁽⁶⁾ y rara vez en región dorsal como el caso que se presenta a continuación.

El presente estudio tiene como objetivo caracterizar la Miasis Cutánea Forunculosa por *Dermatobia Hominis*, a través de los resultados obtenidos en un estudio de casos en Ecuador.

Métodos

La investigación tuvo un diseño epidemiológico de nivel descriptivo y consistió en el desarrollo de un caso clínico de Miasis Cutánea Forunculosa por *Dermatobia Hominis*.

Los investigadores intentaron comprender el significado de la experiencia analizada en los estudios de casos al interpretar cuidadosamente los datos y adoptar una perspectiva general basada en la teoría de la Miasis Cutánea Forunculosa por *Dermatobia Hominis*. Al utilizar la heurística como apoyo en el análisis de los resultados, lograron obtener una comprensión más profunda de esta área de investigación médica, lo que condujo a nuevas interpretaciones y a la confirmación de conocimientos previamente adquiridos.

Se tomó en cuenta un caso de estudio importantes en Ecuador, con el propósito de presentar ejemplos reales que puedan utilizarse como material de estudio en la enseñanza de las ciencias médicas. Al hacerlo, se cumplió con una de las responsabilidades sociales de la investigación, que es contribuir al desarrollo de la educación médica al proporcionar casos relevantes y útiles para su estudio.^(7,8)

Para desarrollar esta investigación, se emplearon diversos métodos teóricos del conocimiento como el Analítico-Sintético, el Inductivo-Deductivo, el Histórico-Lógico y el enfoque sistémico.^(9,10)

En el transcurso de esta investigación, se respetaron y siguieron los principios éticos establecidos por la Declaración de Helsinki y sus revisiones posteriores, que establecen las normas para la investigación médica en seres humanos. Con el fin de salvaguardar la privacidad y los datos personales del paciente, se eliminaron todos los identificadores específicos de los archivos utilizados. Además, se tomó

todas las precauciones necesarias para asegurar que el paciente no experimentara ningún tipo de daño o perjuicio durante el desarrollo del estudio.^(11,12)

Preliminarmente, los autores efectuaron una revisión bibliográfica íntegra apoyada en la evidencia científica disponible sobre la Miasis Cutánea Forunculosa por *Dermatobia Hominis*. Para ello, se utilizaron diversas bases de datos y páginas oficiales, como SCOPUS; Web of Science; Dialnet; Pubmed; Scielo; Science Direct; y Google Académico.

Resultados

Caso clínico

Paciente masculino de 78 años procedente de la ciudad del Puyo, provincia de Pastaza, Ecuador, con antecedentes patológicos personales de Insuficiencia Renal Aguda AKIN II, Cardiomiopatía Dilatada, Insuficiencia Cardíaca NYHA I, Hiponatremia Euvolémica, Litiasis Renal e hipertrofia prostática grado IV.

Presentó historia de 5 meses de evolución con cuadro cutáneo localizado constituido por lesiones nodulares en número de cinco eritematosas con un orificio central y exudado purulento situadas en región dorsal.

En el examen físico se procedió a ocluir con el dermatoscopio el orificio central de la lesión nodular, lo que obligó a la larva a sacar su parte posterior por la necesidad de respirar, posteriormente se retiró la larva de color amarillento de aproximadamente 1 cm de largo que presentó varias hileras de pequeñas espinas de color marrón de disposición anteroposterior en su extremo cefálico. Se fijó la muestra con formol y fue enviada al servicio de Patología.

El reporte anatomopatológico describió parásito con características morfológicas macroscópicas y microscópicas sugestivas de larva de mosca *Dermatobia Hominis*.

Tras el diagnóstico clínico y patológico de miasis forunculosa por *Dermatobia Hominis* se procede a notificar al servicio de infectología para seguimiento de la

familia del paciente y a éste se le indicó tratamiento ambulatorio con Dicloxacilina 500 mg cada 6 horas por 7 días con mejoría evidente, ya que al control acudió solamente con máculas hiperpigmentadas post inflamatorias.

En la Figura 1 se observa la lesión forunculosa en región dorsal.



Fig. 1- Lesión forunculosa en región dorsal.

Por su parte, la Figura 2 expone la larva de *Dermatobia Hominis*.



Fig. 2- Larva de *Dermatobia Hominis*.

Finalmente, la Figura 3 evidencia la Vista microscópica de larva de *Dermatobia Hominis*.



Fig. 3- Vista microscópica de larva de Dermatobia Hominis.

Tras establecer el diagnóstico clínico y patológico de Miasis Cutánea Forunculosa por parásito cutáneo, el paciente fue enviado a su domicilio con tratamiento antibiótico de la familia de los betalactámicos, para su posterior valoración.

Discusión

En los últimos años, la miasis cutánea humana se ha vuelto más frecuente, y se considera una de las afecciones dermatológicas más comunes en áreas tropicales como la Amazonia ecuatoriana, esto se ha convertido en un problema creciente para los viajeros después de visitar regiones endémicas en América Central y del Sur.⁽¹³⁾

La miasis se considera una enfermedad emergente y podría estar relacionada con el aumento de la población, la urbanización desorganizada y la introducción de la mosca en el hábitat forestal.⁽¹⁴⁾

Se describen los siguientes factores de riesgo para la aparición de miasis: residencia en áreas geográficas tropicales o subtropicales, edad menor de 1 año,

vulnerabilidad cultural y socioeconómica, hábitos higiénicos inadecuados, presencia de comorbilidades que afecten la movilidad, coexistencia de otros ectoparásitos, presencia de dermatitis, tiña, u otras lesiones cutáneas.⁽¹⁴⁾

El diagnóstico de Miasis es fundamentalmente clínico; requiere una anamnesis adecuada indagando sobre el antecedente de procedencia del paciente o viajes recientes. El examen clínico debe describir el tipo de lesión producida e identificar macroscópicamente especímenes de la larva patógena.

Dentro de los exámenes complementarios también se puede usar una ecografía *Doppler* para ayudar en el diagnóstico al visualizar los movimientos de las larvas dentro de las lesiones que inicialmente se piensa que son simples furúnculos.⁽¹⁾

Según la topografía la Miasis se clasifica en Miasis Cutánea: furunculoide, tumoral y serpigínosa y Miasis Profunda que comprende la forma oral, nasofaríngea, auditiva, anorrectal y vulvovaginal.⁽¹⁴⁾

La presentación clínica más común es la miasis cutánea de tipo furunculoide, caracterizada por una mácula rojiza, pruriginosa o nódulo inflamado con un pequeño orificio que permite la entrada de aire a los espiráculos larvarios. Le sigue en frecuencia la forma traumática que se debe a la invasión de lesiones cutáneas, secundaria a la presencia de otros ectoparásitos o dermatitis que favorecen el rascado y la ruptura epidérmica.⁽¹⁴⁾

En la mayoría de los pacientes se realiza la extracción manual de las larvas, excepto en los casos con afectación oral, donde se prefiere optar por agentes asfixiantes parasitarios. El éter es el agente asfixiante que más se utiliza, de acuerdo con la literatura, aunque, en situaciones de infestación masiva, la muerte del parásito puede dificultar la extracción,⁽⁸⁾ lo que requiere procedimientos quirúrgicos invasivos.

Por tanto, se recomienda la extirpación quirúrgica de la larva en su segundo o tercer estadio. Si se deja la larva en su desarrollo natural sin sacarla, madurará y saldrá sola en 5-10 semanas.⁽¹⁵⁾

Aunque generalmente esta patología muestra un curso clínico leve, se informa en

la literatura un caso fatal de *Dermatobia Hominis* después de una invasión cerebral en un paciente pediátrico cuyos huesos del cráneo no están completamente desarrollados.⁽¹⁵⁾

Los diagnósticos diferenciales incluyen forunculosis cutánea, quistes de inclusión epidérmica, prurito por insectos y leishmaniasis cutánea⁽¹⁾ Aunque el estándar de oro para la identificación de *D. hominis* es el análisis morfológico, en la actualidad la inclusión de técnicas moleculares es relevante porque estas herramientas tienen alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de varias infecciones parasitarias. Algunos marcadores moleculares respaldan nuevas clasificaciones taxonómicas y son útiles para evaluar la variación genética de los patógenos. En particular, el gen de la citocromo oxidasa demuestra ser un marcador molecular sensible para discriminar diferentes especies y géneros de insectos e identifica una alta diversidad genética.⁽¹⁶⁾

Tras la salida de la larva, la infección bacteriana secundaria es la complicación más común, por lo tanto, el paciente debe ser objeto de seguimiento en cuanto a infecciones bacterianas secundarias que puedan desarrollarse.^(1,15)

En conclusión, el diagnóstico de Miasis por *Dermatobia Hominis* deben tenerse en cuenta países con zonas tropicales y subtropicales como Ecuador o en pacientes con antecedentes de viajes a zonas donde la presencia de Dípteros es alta.⁽¹⁷⁾

Se considera que la extracción de la larva es una intervención terapéutica adecuada, segura y permite la obtención del material para el estudio morfológico, taxonómico y molecular.

Conclusiones

En el presente estudio se caracterizó la Miasis Cutánea Forunculosa por *Dermatobia Hominis*, a través de los resultados obtenidos en un estudio de casos en Ecuador.

Los autores interpretan que el diagnóstico de Miasis es fundamentalmente clínico; requiere una anamnesis adecuada indagando sobre el antecedente de procedencia

del paciente o viajes recientes. El examen clínico debe describir el tipo de lesión producida e identificar macroscópicamente especímenes de la larva patógena.

Se evidenció que en la mayoría de los pacientes se realiza la extracción manual de las larvas, excepto en los casos con afectación oral, donde se prefiere optar por agentes asfixiantes parasitarios.

Tras establecer el diagnóstico clínico y patológico de Miasis Cutánea Forunculosa por parásito cutáneo, el paciente fue enviado a su domicilio con tratamiento antibiótico de la familia de los betalactámicos, para su posterior valoración.

Referencias bibliográficas

1. Dunphy L, Sood V. Dermatobia hominis 'the human botfly' presenting as a scalp lesion. BMJ Case Rep. 2019 Mar 8;12(3):e228310. [https://doi: 10.1136/bcr-2018-228310](https://doi.org/10.1136/bcr-2018-228310). PMID: 30852503; PMCID: PMC6424252.
2. Jones CH, Leon M, Auerbach J, Portillo-Romero J. Ultrasound Detection of Human Botfly Myiasis of the Scalp: A Case Report. Cureus. 2020 Dec 4;12(12):e11858. [https://doi: 10.7759/cureus.11858](https://doi.org/10.7759/cureus.11858). PMID: 33437301.
3. Mensah CO, Tavares AP, Jahoor B, Echefu-Nnaji C, Adeyinka A. Cutaneous Myiasis: An Unusual Cause of Posterior Auricular and Occipital Lymphadenopathy in a Toddler. Cureus. 2020 Apr 7;12(4):e7587. [https://doi: 10.7759/cureus.7587](https://doi.org/10.7759/cureus.7587). PMID: 32432019.
4. Shenouda M, Enten G, Nguyen T, Mangar D, Camporesi E. Human Botfly: A Case Report and Overview of Differential Diagnosis. J Investig Med High Impact Case Rep. 2018 Oct-Dec;6:2324709618810511. doi: <https://doi.org/10.1177/2324709618801692> . PMID: 30421534.
5. Olsen J, Nejsum P, Jemec GBE. Dermatobia hominis misdiagnosed as abscesses in a traveler returning from Brazil to Denmark. Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat. 2017 Jun;26(2):43-44. [https://doi: 10.15570/actaapa.2017.18](https://doi.org/10.15570/actaapa.2017.18).

PMID: 28757050.

6. Calvopina M, Ortiz-Prado E, Castañeda B, Cueva I, Rodríguez-Hidalgo R, Cooper PJ. Human myiasis in Ecuador. PLoS Negl Trop Dis. 2020 Feb 13;14(2):e0007858. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007858>.

7. Gómez C, Álvarez G, Fernández A, Castro F, Vega V, Comas R, Ricardo M. La investigación científica y las formas de titulación. Aspectos conceptuales y prácticos. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.

8. Gómez Armijos C, Vega Falcón V, Castro Sánchez F, Ricardo Velázquez M, Font Graupera E, Lascano Herrera C, et al. La función de la investigación en la universidad. Experiencias en UNIANDES. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.

9. Romero KV, Murillo AFM, Salvent TA, Vega FV. Evaluación del uso de antibióticos en mujeres embarazadas con infección urinaria en el Centro de Salud Juan Eulogio Pazymiño del Distrito de Salud 23D02. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2019 Jun [citado 2023 Mar 30];84(3):169-178. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000300169&lng=es. [https://doi: 10.4067/S0717-75262019000300169](https://doi:10.4067/S0717-75262019000300169).

Spanish.

10. Romero-Viamonte K, Vega-Falcón V, Salvent-Tames A, Sánchez-Martínez B, Bolaños-Vaca K. Factores de riesgo materno que retrasan el crecimiento intrauterino en gestantes adolescentes del Hospital General Docente Ambato, Ecuador. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2020 [citado 5 May 2023];46(1). Disponible en: <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/414>.

11. Sánchez B, Vega V, Gómez N, Vilema GE. Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. Rev Univ Soc. 2020;12(4):156-164. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1626>.

12. Abril-López PA, Vega-Falcón V, Pimienta-Concepción I, Molina-Gaibor AA,

Ochoa-Andrade MJ. Risk of cardiovascular disease according to the Framingham score in patients with high blood pressure from Píllaro, Ecuador. *Rev Fac Med.* 2021;69(3):e83646. doi: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v69n3.83646>.

English. [Epub ahead of print].

13. Lozano-Sardaneta YN, Sánchez-Montes S, Sánchez-Cordero V, Becker I, Paternina LE. Molecular detection of *Leishmania infantum* in sand flies (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae) from Veracruz, Mexico. *Acta Trop.* 2020 Jul;207:105492. [https://doi: 10.1016/j.actatropica.2020.105492](https://doi:10.1016/j.actatropica.2020.105492). Epub 2020 Apr 13. PMID: 32298655.

14. Notejane M, Zabala C, Ibarra L, Sosa L, Giachetto G. Children hospitalized for myiasis in a reference center in Uruguay. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2021 Jul;78(4):287-292. [https://doi: 10.24875/BMHIM.M21000034](https://doi:10.24875/BMHIM.M21000034). PMID: 34614464.

15. Kuşcu F, Özsoy KM, Ulu A, Kurtaran B, Kömür S, İnal AS, et al. Furuncular Myiasis Caused by *Dermatobia hominis* in a Traveler Returning from the Amazon Jungle. *Turkiye Parazitol Derg.* 2017 Sep;41(3):173-176. [https://doi: 10.5152/tpd.2017.5251](https://doi:10.5152/tpd.2017.5251). PMID: 28929916.

16. Martínez-Hernández F, Vega-Memije ME, Villalobos G, Perez-Rojas D, Asz-Sigall D, Rivas N, et al. Myiasis caused by *Dermatobia hominis* in Mexico: Morphological and molecular identification using the cytochrome oxidase I gene. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 2019;61:e33. [https://doi: 10.1590/s1678-9946201961033](https://doi:10.1590/s1678-9946201961033). PMID: 31553354.

17. García-Yáñez AR, Autor S-E. Caso clínico. Myiasis caused by *Dermatobia hominis* in Mexico: Morphological and molecular identification using the cytochrome oxidase I gene. *Arch Med Camagüey* [Internet]. 2021;25(1). Available from: <https://orcid.org/0000-0002-1560-5403>. [Accessed May 25, 2023].

Conflicto de intereses

Como autores, afirmamos rotundamente que no tenemos conflictos de intereses que puedan haber influido en los resultados presentados en este estudio.