



Miasis escrotal de inoculación múltiple: reporte de caso

Scrotal myiasis with multiple inoculation: case report

Leonidas Carrillo -Ñañez^{1,2,a}, Juan Carlos Zavala- Gonzales^{1,2,a}, Miguel Vargas-Cruz^{1,2,a}

¹ Departamento de Medicina Interna, Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima, Perú.

² Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

a Médico Internista

Correspondencia

Leonidas Carrillo Ñañez
lcarrillon@unmsm.edu.pe

Recibido: 15/02/2024

Arbitrado por pares

Aprobado: 08/05/2024

Citar como: Vargas-Cruz M. Miasis escrotal de inoculación múltiple: Reporte de caso. Acta Med Peru. 2024;41(2):139-43. doi: 10.35663/amp.2024.412.2886.

Este es un artículo Open Access publicado bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. (CC-BY 4.0)



RESUMEN

La miasis es una ectoparasitosis que se produce por la infestación de los tejidos y cavidades de seres humanos, así como de algunos animales domésticos y silvestres, por larvas de dípteros, generalmente moscas. Esta condición es más frecuente en áreas tropicales, aunque también puede presentarse en lugares con condiciones sanitarias deficientes. Presentamos el caso de un paciente procedente de una zona tropical, agricultor, con antecedentes de exposición a animales muertos, animales silvestres y moscas, a quien se le diagnosticó miasis cutánea de tipo forunculoide en la región escrotal sobreinfectada. El paciente recibió tratamiento con antibióticos endovenosos, una dosis única de ivermectina oral y, a nivel local, se realizó la oclusión de los orificios con albahaca, seguida de la extracción con pinzas de 20 larvas en dos sesiones. La evolución del paciente fue satisfactoria. Consideramos que este caso constituye una contribución original, dado que la infestación genital por larvas de mosca se reporta infrecuentemente, incluso en zonas endémicas. En la literatura nacional, existen dos casos de miasis genital: uno en una mujer joven y otro en una anciana. Sin embargo, hasta donde tenemos conocimiento, no se ha reportado la presencia de miasis escrotal en el Perú.

Palabras claves: Miasis Cutánea; Dermatobia Hominis; Larva (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Myiasis is an ectoparasitic infection caused by human (as well as some domestic and wild animals) tissue and cavity infestation by *Diptera* larvae, generally flies. This condition is more frequent in tropical areas, and it may also occur in places with deficient sanitary conditions. We present the case of a patient from a tropical area, a farmer who reported exposure to dead animals, wild animals, and flies, in whom forunculoid type cutaneous myiasis in the scrotum region was diagnosed, which also had superimposed infection. This patient received therapy with intravenously administered antibacterial agents, a single dose of oral ivermectin. Locally, orifices were occluded with basil. This was followed by the forceps-aided extraction of 20 larvae in two sessions. The patient had good progression. We consider this case is an original contribution, given that genitalia infection by fly larvae is unfrequently reported, even in endemic areas. Two cases of genital myiasis have been reported in the national literature: one in a young woman, and the other in an elderly woman. Nonetheless, as far as we know, scrotal myiasis has never been reported in Peru.

Keywords: Cutaneous Myiasis; Dermatobia Hominis; Larvae. (Source: MeSH-NLM).

INTRODUCCIÓN

La miasis cutánea es la infestación de tejidos y órganos en humanos y otros vertebrados por larvas de diversas especies de dípteros, como mosquitos, moscas y tábanos. Se describe como una patología dermatológica de alta incidencia entre turistas e inmigrantes^[1,2]. Las miasis cutáneo-mucosas son frecuentemente producidas por las especies *Dermatobia hominis*, *Cordylobia anthropophaga* y *Gasterophilus*. La primera se encuentra en zonas tropicales y subtropicales, donde las temperaturas cálidas y la humedad favorecen su ciclo biológico, siendo común en Centroamérica y Sudamérica, excepto en Chile y el norte de Argentina. También se han documentado casos en Europa y Asia en personas con antecedentes de viajes a zonas endémicas^[3-5].

Las manifestaciones clínicas varían según el órgano afectado, siendo la forma cutánea la más frecuente y la genitourinaria una presentación menos común. Las lesiones típicamente son elevadas, induradas y eritematosas, con un punto central por donde respiran las larvas, siendo dolorosas y pruriginosas^[6]. El diagnóstico es principalmente clínico, apoyado en antecedentes epidemiológicos y estudios ecográficos, los cuales superan a otras técnicas de imagen. La confirmación se obtiene mediante la extirpación de las larvas, y las técnicas moleculares, como el análisis del gen mitocondrial del citocromo oxidasa I, son útiles para inferir la divergencia genética de *D. hominis*^[1,7].

El tratamiento consiste en estimular la salida de las larvas privándolas de oxígeno mediante el uso de vaselina, parafina, grasa, cera de abejas, esmalte de uñas, entre otros. Posteriormente, se procede a la extracción con pinzas, la administración de una dosis única de Ivermectina oral y el tratamiento antibacteriano en caso de sobreinfección^[5,8].

Presentamos el caso de un paciente adulto mayor, procedente de una zona tropical, sin antecedentes de heridas abiertas y con condiciones de salubridad deficientes, a quien se le diagnosticó

miasis escrotal, inicialmente tratada en su localidad como una infección bacteriana. Se extrajo un número inusual de larvas del área afectada.

Presentación del caso clínico

Admitimos en nuestro servicio de medicina interna a un varón de 70 años, agricultor, procedente de la zona rural tropical de Alto Inambari, localidad de Sandia (Puno), con estudios primarios incompletos. El paciente refiere un tiempo de enfermedad de siete días, caracterizado por prurito en extremidades inferiores y genitales. Cuatro días antes de su ingreso, notó la aparición de tres lesiones papulares eritematosas, acompañadas de prurito y dolor punzante. Asimismo, se observaron tres pequeños orificios que drenaban material purulento y de mal olor.

Un día antes del ingreso, el paciente experimentó una sensación de movimiento de cuerpos extraños en la región escrotal, logrando visualizar puntos blancos. También manifestó haber notado un cambio en el color de la orina. Antes de ser trasladado a este nosocomio, fue atendido en el Centro de Salud de la localidad, donde se le indicó ampicilina y tratamiento tópico con alcohol, sin presentar mejoría. Por este motivo, los familiares decidieron traerlo a este hospital.

Antecedentes epidemiológicos: El paciente presentaba deficiencia en hábitos de higiene personal, así como exposición a cadáveres de animales y fauna silvestre, donde abundan las moscas. Negó otros antecedentes de importancia.

Examen clínico: El paciente presentaba aparente regular estado general, regular estado de nutrición e hidratación. Asimismo, se encontraba despierto, ansioso, lúcido, orientado en todas las esferas, colaborador y adelgazado. Sus signos vitales son los siguientes: Presión arterial 100/70 mmHg, frecuencia cardíaca 63 x/min, frecuencia respiratoria 19 x/min, temperatura 36.2°C, e índice de masa corporal 20,1.



Figura 1. Edema en prepucio, edema eritema y presencia de orificios en bolsa escrotal

Examen Físico: Uñas: Se observan pálidas y en mal estado. Manos: Palmas con múltiples callosidades. Cavidad oral: Dientes con múltiples remanentes radiculares en ambos maxilares y alteración cromática.

Aparato genito-urinario: Pene con prepucio levemente edematizado en la región dorsal. En la bolsa escrotal se aprecian dos orificios en el lado derecho y uno en el lado izquierdo, todos con un diámetro aproximado de 0,5 cm y una profundidad de hasta 0,5 cm, con presencia de secreción clara y elementos móviles tipo larvas, junto con eritema perilesional leve (Figura 1). Linfáticos: Adenopatías pequeñas, múltiples, móviles e indoloras en ambas regiones inguinales. Resto del examen clínico sin evidencia de alteraciones.

Exámenes Auxiliares: Hemoglobina: 13,5 g/dL, hematocrito: 40,1%, leucocitos: 9 790 xmmc, neutrófilos: 69%, Ab: 2%, S: 67%, eosinófilos: 11%, monocitos: 4%, linfocitos: 16%, plaquetas: 277 000 xmmc, VSG: 35 mm/hora, proteína C reactiva: 1,21 mg/dL, proteínas totales: 6,15 g/dL, albúmina: 3,11 g/dL, glucosa, creatinina, urea, electrolitos y aminotransferasas dentro de parámetros normales.

Ecografía testicular: Cuerpos extraños móviles en TCSC y piel en ambas bolsas escrotales, probablemente relacionados con miasis. Líquido peri testicular laminar derecho.

Evolución: Se inició tratamiento con ceftriaxona y clindamicina por vía endovenosa, así como una dosis única de Ivermectina oral a razón de 200 µg/kg. Se ocluyeron los orificios con albahaca (*Ocimum basilicum*), y posteriormente se procedió a la extracción de larvas. Las larvas extraídas eran de aspecto blanquecino, móviles, de consistencia blanda y con el cuerpo anillado, presentando un poro respiratorio en un extremo y ganchos nutricios en el otro, en un número de 20 (Figura 2). Al tercer día después del procedimiento, no se observó la emergencia de nuevas larvas, los orificios mencionados comenzaron a disminuir de diámetro y se optó por realizar un nuevo control ecográfico. El paciente presentó una buena evolución clínica, por lo cual se le dio el alta para seguimiento ambulatorio.

Diagnóstico: Miasis escrotal de inoculación múltiple tipo forunculoide sobre infectada

DISCUSIÓN

Describimos el caso de un adulto mayor procedente de una zona tropical, en la ceja de selva, agricultor, con diagnóstico de miasis escrotal de múltiple inoculación. En este paciente se destacan su escaso conocimiento sobre buenas prácticas de salubridad, baja condición socioeconómica, importantes



Figura 2. Extracción manual de múltiples larvas, de 1,5 cm de largo x 0,5 cm de ancho se observa anillos transversales en el cuerpo.

antecedentes epidemiológicos, y exposición a moscas que pululan alrededor de animales muertos y animales silvestres. Presenta hipoalbuminemia y una respuesta eosinofílica leve (1076 p/mm^3) a la infestación, así como elevación de reactantes de fase aguda.

El tiempo de enfermedad manifestado por nuestro paciente corresponde a la culminación de un ciclo largo y complejo de las larvas. Este ciclo se inicia cuando la mosca hembra captura un artrópodo hematófago, como el mosquito o la garrapata, y pone entre 10 y 50 huevos en la parte ventral del cuerpo del artrópodo, fenómeno conocido como "foresis". Este vector se alimenta de la sangre de un huésped humano, en el cual se desarrollan las larvas vermiformes. En el estadio I, las larvas se alojan en los folículos pilosos y luego en el tejido celular subcutáneo, donde se alimentan para evolucionar al siguiente estadio. En este estadio, las larvas presentan en el abdomen tres coronas de ganchos que les permiten fijarse a los tejidos. Tras algunas semanas, evolucionan al estadio III, de mayor tamaño y maduras, y abandonan el huésped para convertirse de pupa a mosca adulta. Todo el ciclo dura entre cuatro y doce semanas [2, 8, 9].

Se reconocen tres categorías de larvas basadas en su interacción con el huésped: las obligatorias, que requieren tejido vivo; las facultativas, que pueden requerir tejido vivo aunque frecuentemente se alimentan de materiales vegetales; y las accidentales, que ocurren tras la ingestión accidental de huevos o larvas [10]. La infestación puede ocurrir a cualquier edad, siendo la miasis cutánea el tipo más frecuente en humanos en su variedad foruncular, la cual puede ser localizada o múltiple [11]. En el caso presentado, hubo tres zonas diferentes afectadas en la bolsa escrotal, extrayéndose numerosas larvas a través de los pequeños orificios, sin evidencias de compromiso testicular.

Se han identificado varios factores de riesgo para esta ectoparasitosis, incluyendo viajes a zonas endémicas, especialmente en el caso de turistas de "turismo de aventura", alcoholismo, diabetes, inmovilidad, inmunosupresión, descuido del aseo personal, lesiones por rascado y procedencia de zonas tropicales, generalmente en verano [10, 12]. En el presente caso, se identificaron los tres últimos factores de riesgo mencionados.

El diagnóstico de la miasis foruncular se basa principalmente en las manifestaciones clínicas. Estas incluyen exacerbación de síntomas durante el movimiento de las larvas y la presencia de factores de riesgo. La ecografía de partes blandas es una herramienta útil, y algunos autores recomiendan la ecografía Doppler para precisar las características y el número de larvas. Aunque no es necesaria, la biopsia de tejido puede revelar infiltrado inflamatorio constituido por neutrófilos, eosinófilos, linfocitos, monocitos, células plasmáticas, células gigantes y fragmentos de larva [13-15].

El diagnóstico a menudo se retrasa debido a que la miasis foruncular puede confundirse con lesiones infecciosas primarias, lo que demora el inicio de un tratamiento efectivo [15]. Los diagnósticos diferenciales a considerar y descartar incluyen forunculosis, quistes sebáceos abscedados, abscesos y picaduras, como se ha descrito [9, 15].

En nuestro caso, la presentación fue clásica, con pequeños orificios por los cuales se observaba secreción serohemática y la presencia de puntos blancos móviles. La particularidad de esta miasis escrotal radica en que se identificaron tres áreas diferentes comprometidas y se extrajeron múltiples larvas, en total una veintena, lo cual es una situación infrecuente según la escasa literatura sobre miasis cutánea en esta localización.

Respecto al tratamiento de la miasis cutánea, se ha descrito el uso de diversos medios locales para ocluir los orificios de la piel por donde respiran las larvas, generando así una privación de oxígeno que las obliga a salir y facilita su extracción manual con el uso de pinzas. Entre estos medios se encuentran la vaselina, parafina, grasa, cera de abejas, esmalte de uñas, nitrógeno líquido, cloroformo en aceite vegetal, aerosol de cloruro de etilo, insecticidas y la ivermectina [5, 8, 9, 14]. A nivel sistémico, se recomienda la administración de una dosis única de ivermectina oral y tratamiento antibacteriano en casos de sobreinfección.

En nuestro caso, utilizamos albahaca triturada (*Ocimum basilicum*) para ocluir los orificios. Dos horas después, comprimiendo suavemente las lesiones, se logró extraer las larvas. Se realizaron dos sesiones en días diferentes, sin necesidad de recurrir a una incisión quirúrgica. El tratamiento antibacteriano consistió en ceftriaxona 1 g cada 24 horas y clindamicina 600 mg cada 8 horas por vía endovenosa, iniciado en el servicio de emergencia. Además, el paciente recibió una dosis oral de ivermectina. Una semana después, la evolución clínica fue satisfactoria, sin evidencias de secuelas inmediatas.

Hubo algunas limitaciones en este caso. Dado que el paciente había iniciado tratamiento antibacteriano en el servicio de emergencia, no fue posible identificar los agentes bacterianos que causaron la sobreinfección; sin embargo, la respuesta clínica sugiere sensibilidad a los antibióticos administrados. Asimismo, no se realizó una ecografía Doppler, utilizándose en su lugar la ecografía convencional.

La infestación genital por larvas de la especie *Dermatobia hominis* es de infrecuente reporte clínico, incluso en zonas endémicas [15]. En Sudamérica, existen escasos reportes de infestación en dicha localización. Un ejemplo es el caso citado de miasis genital por *Eristalis tenax* en una mujer joven asintomática publicado en Chile [16]. El mayor número de reportes sobre esta patología en nuestro continente se encuentra en Ecuador, donde el Ministerio de Salud Pública realizó una revisión de 39 casos de miasis en humanos entre 2013 y 2015 [17]. En dicha revisión se mencionan tres casos con compromiso genital: una paciente joven con infestación vaginal, un joven argentino con compromiso escrotal por una única larva de *Dermatobia hominis* y antecedentes de viaje reciente a Ecuador, sin otros datos epidemiológicos que permitieran compararlo con nuestro reporte [15], y un tercer caso de infestación múltiple (tórax, vaginal y anal) en una anciana con demencia senil [23].

En nuestro país, a pesar de ser una patología observada frecuentemente en algunos hospitales, los reportes en la literatura nacional son escasos. El Dr. Hugo Lumbreras publicó la historia de las miasis humanas en el Perú [25], y en 1961 se documentó el primer caso peruano de miasis cutánea por larvas

de *Stomoxys calcitrans* ^[18]. Posteriormente, se han reportado casos de miasis en diversas localizaciones corporales en la literatura nacional, incluyendo el labio superior ^[19], carúncula ocular ^[20], y nasal ^[21], entre otros.

La miasis genital es poco común, probablemente debido al aislamiento que proporciona la ropa, que reduce el contacto con las moscas. Sin embargo, la vestimenta corta puede predisponer a una mayor oviposición en esta zona debido a una exposición más accesible. Los reportes de miasis de localización genital en nuestro medio son infrecuentes. Se destacan dos casos en mujeres con miasis genital: uno publicado por el Dr. Hernán Miranda en Trujillo en una mujer joven debido a *C. hominivorax* ^[22] y otro reportado por los médicos Siu y Peñaranda sobre una anciana con distopia genital de cuarto grado infestada por larvas de dípteros ^[24]. Hasta donde sabemos, no existe a la fecha un reporte previo de miasis escrotal en el Perú.

CONCLUSIONES

Las miasis cutáneas es una enfermedad tropical, está asociadas a pobres condiciones de higiene, baja condición socioeconómica, inmunosuprimidos en general, en turismo de aventura en países en vías de desarrollo. La variedad genitourinaria, en particular la de localización escrotal es de escasa presentación. El conocimiento y diagnóstico temprano de esta enfermedad es fundamental aún que no exista un retardo en el tratamiento específico de la miasis y de sus complicaciones como la sobreinfección bacteriana y celulitis.

Contribuciones de autoría: Todos los autores participaron en la concepción, recolección, análisis de datos, redacción del manuscrito y aprobación de la versión final.

Potenciales conflictos de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés financiero o no financiero, con relación a los temas descritos en el presente documento.

Fuentes de financiamiento: Autofinanciado

ORCID

Leonidas Carrillo-Ñañez: <https://orcid.org/0000-0001-8016-3990>

Juan Carlos Zavala-Gonzales: <https://orcid.org/0000-0002-6335-5963>

Miguel Vargas- Cruz: <https://orcid.org/0009-0003-0910-9723>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Moreno Madrigal LG, Pinedo Terreras B. Miasis cutánea forunculoide por *Dermatobia hominis*. *Actualidad Médica*. 2019;(808):184-186.
- Antúnez-Lay A, Pérez-Selman O, Sandoval-Osses M. Miasis Foruncular por *Dermatobia Hominis*: un diagnóstico emergente en Chile. *Rev Chil Dermatol*. 2017;33(1):20-23.
- García-Yáñez AR, Arboleda-Carvajal MS. Miasis por *Dermatobia hominis*: presentación de un caso clínico. *Arch méd Camagüey*. 2021;25(1):e6864.
- Serra Moltó A, Molina Martín JC, Mengual Verdú E, Hueso Abancens JR. Oftalmomiasis externa por *Dermatobia hominis*. A propósito de un caso. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2018;1-3.
- Rodríguez Acar M, Aquino Pérez CG. Miasis furunculoide múltiple. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2009;18(3):96-98.
- Silva Mata MA, Flores Salazar SL, Lara Jácome AG. Estudio de caso de miasis cutánea forunculosa por *dermatobia hominis*. *Rev Cubana Invest Biomed*. 2023;42:e2949.
- 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 São Paulo*. 2019;61:e45.
- Mensah CO, Tavares AP, Jahoor B, Echefe-Nnaji C, Adeyinka A. Cutaneous Myiasis: An Unusual Cause of Posterior Auricular and Occipital Lymphadenopathy in a Toddler. *Cureus*. 2020;12(4):e7581.
- Bollea Garlatti ML, Martínez Font A, Vacas AS, Pizarro Guevara G, Martínez Piva M, Enz P, et al. Serie parasitosis en Dermatología. Miasis: diferentes formas de presentación clínica. *Rev Hosp Ital B Aires*. 2017;37(1):34-38.
- Amaya-González ML, Ruz-Zafra MA, Muñoz-Claros A, Ruiz-Cantero A. Miasis cutánea. A propósito de un caso. *Rev Esp Casos Clin Med Intern (RECCMI)*. 2016;1(1):10-12.
- Dires A, Kebede A, Gedamu S, Dires T. Case of multiple furuncular myiasis in Northeast Ethiopia. *Clin Case Rep*. 2022;10:e06015.
- Davies C, Naylor T, Rangarajan S, Yawn R. Combination ivermectin therapy to treat nasal myiasis: A case series. *Otolaryngol Case Rep*. 2023;27:100535.
- Delgado Guerrero F, Reyes Vela C, Torres Aguilar J, Arellano Cuadros R, Hernandez Leon O. Miasis escrotal. Reporte de un caso y revisión bibliográfica. *Bol Col Mex Urol*. 2015;30(1):41-42.
- Gour S, Kumar V, Thapliya GK, Nalini N. An Update on Cutaneous Myiasis: A Review. *Saudi J Oral Dent Res*. 2017;2(1):31-37.
- Müller I, Vitagliano G. Miasis escrotal por larva de *Dermatobia hominis*. Reporte de un caso. *Rev Arg Urol*. 2011;76(4):187-188.
- González M, Comte M, Monárdes P, Díaz de Valdéz L, Matamala C. Miasis genital accidental por *Eristalis Tenax*. *Rev Chil Infect*. 2009;26(3):270-272.
- Calvopina 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.
- Lumbreras H, Miranda H. Primer caso peruano de miasis cutánea producida por larvas de la mosca *Stomoxys calcitrans* (Linnaeus). *Rev Med Per*. 1961;30:57-62.
- Manrique A, Manrique D, Catacora J. Miasis cutánea: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Folia Dermatol Peru*. 2009;20(1):23-26.
- Seminario ML, Colán E. *Dermatobia hominis* en carúncula ocular: reporte de un caso en Iquitos, Perú. *Diagnóstico (Perú)*. 1990;26(5/6):95-96.
- Guillén Z. Miasis nasal producida por larvas de *Oestrus ovis* Linnaeus, 1758 (Diptera, Oestridae) en Lima, Perú. *Rev Per Med Trop UNMSM*. 1994;8:115-116.
- Miranda H. Miasis en Trujillo, Perú: observaciones clínicas y entomológicas. *Folia Dermatol*. 2007;18(1):13-17.
- Coronel Yáñez AP, Sacta Caguana BP, Crespo Coronel CM. Caso Clínico: Miasis Traumática. *HJCA*. 2016;8(1):82-85.
- Siu A, Peñaranda W. Miasis en prolapso uterino. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2009;55(2):143-145.
- Lumbreras H. Historia de las Myiasis humanas en el Perú y análisis crítico sobre su etiología. *Rev Med Per*. 1955;26:277-294.