

# Miasis cutánea

## Revisión sobre el tema y presentación de un caso de miasis forunculoide

Julieta Moya<sup>1</sup>, María Gabriela Spelta<sup>2</sup>, Silvina Gavazza<sup>2</sup>, Ana María Barbarulo<sup>2</sup>, María Inés Fontana<sup>2</sup>, Mariana Barerra<sup>3</sup>, Laura Lado Jurjo<sup>3</sup> y Rubén Azcune<sup>4</sup>

**RESUMEN:** La miasis es la condición que resulta de la invasión de cavidades y tejidos del hombre y animales por larvas de dípteros. Las larvas pueden infestar tejidos vivos o necróticos y en base a su localización pueden distinguirse las miasis cutáneas (superficiales o sobre heridas, forunculoide y lineal rampante), miasis cavitarias y viscerales.

La miasis cutánea secundaria a *Dermatobia hominis* produce la forma forunculoide en zonas endémicas como el Noreste de Argentina. Presentamos un caso de miasis forunculoide adquirida en Misiones y realizamos una revisión bibliográfica sobre miasis con importancia en Dermatología.

**Palabras claves:** miasis - dípteros - larvas - *Dermatobia hominis*.

**ABSTRACT:** Myiasis is the condition resulting from the invasion of human and animal tissues or cavities of Diptera larvae. The larvae may infect necrotic or living tissue and on the basis of the localization, we can distinguish cutaneous myiasis (superficial or wound myiasis, furunculoid and creeping myiasis), and myiasis of the cavities and viscera. Cutaneous myiasis due to *Dermatobia hominis* causes furunculoid type in endemic areas, including Northeast of Argentina. We present a case of furunculoid myiasis acquired in Misiones and we make a review of myiasis with importance in Dermatology.

**Key words:** myiasis - dipterous - larvae - *Dematobia hominis*.

Arch. Argent. Dermatol. 57:217-222, 2007

### INTRODUCCION

La palabra miasis deriva del vocablo griego "mya" que significa mosca. Se define como la infestación de los tejidos y órganos del hombre y animales por larvas de distintas especies de dípteros (tábanos, mosquitos y moscas). Dentro del orden Díptero se describen tres subórdenes: *Nematocera*, *Brachycera* y *Cyclorrhapha*, siendo este último de máximo interés, pues a él pertenecen las familias de dípteros capaces de producir miasis en el hombre<sup>1</sup>.

La importancia médico-sanitaria de las moscas radica en la transmisión y producción de enfermedades por medio de tres mecanismos principales:

1. como vectores mecánicos (prolifera en la sucie-

dad desde donde pueden transportar, mecánicamente, agentes infectantes hasta los alimentos del hombre).

2. como vectores biológicos (son moscas hematofagas de las cuales la más temida es la *Glossina* o mosca tsé-tsé de Africa tropical, trasmisora de la tripanosomiasis africana).

3. como parásitos productores de miasis<sup>2</sup>.

Si bien las miasis cutáneas superficiales son las más frecuentemente observadas en nuestro Servicio, decidimos presentar este caso de miasis forunculoide dada la creciente demanda turística hacia zonas endémicas.

### CASO CLINICO

Paciente de 76 años de edad, residente en Capital Federal, sin antecedentes clínicos de importancia, que concurre a guardia general por una lesión única de tipo forunculoide de un mes de evolución en pierna izquierda. Es evaluado en el Servicio de Dermatología, donde se constata un nódulo de 3 cm de diámetro con un orificio central por el cual se observa secreción serosanguinolenta, rodeado por una placa eritematosa y caliente.

<sup>1</sup> Médica residente.

<sup>2</sup> Médica de planta.

<sup>3</sup> Médica concurrente.

<sup>4</sup> Jefe de Servicio.

Servicio de Dermatología, Policlínico Bancario. Gaona 2197, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El paciente refiere como antecedente de importancia un viaje a la selva misionera un mes previo a la consulta, donde recuerda haber sido picado por un insecto. Inicialmente la lesión comenzó como una pápula pruriginosa que evolucionó a una lesión forunculoide, asintomática, que ocasionalmente drenaba un material serosanguinolento (Fig. 1). Posteriormente se agrega una zona eritematosa periforuncular y por falta de resolución de la misma decide consultar a la guardia.

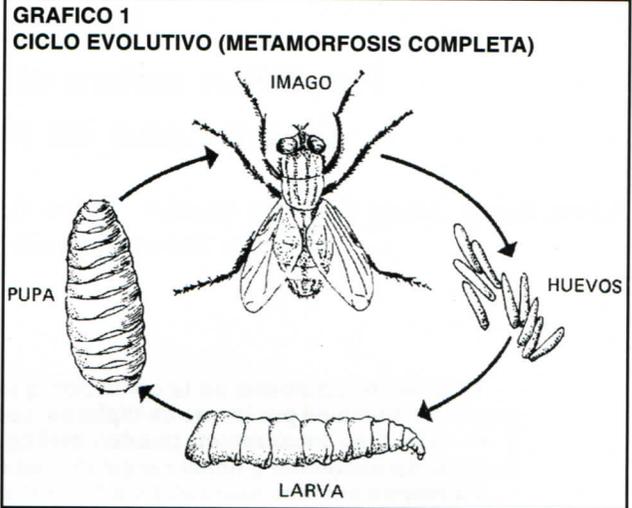
Ante la sospecha de una miasis forunculoide con sobreinfección agregada, se inicia tratamiento con cefadroxiilo 1 gr/día durante 7 días, asociado a ivermectina 12 mg/única dosis. La semana siguiente se realiza el control de la lesión, constatándose desaparición del enrojecimiento e inflamación perilesional, con persistencia de la lesión forunculoide. Se realiza entonces oclusión de la lesión con un apósito embebido en éter durante una hora con poste-



Fig. 1: Miasis forunculoide en pierna secundaria a *Dermatobia hominis*.



Fig. 2: Miasis cutánea superficial sobre carcinoma mamario.



rior compresión manual de la lesión. Se observó entonces la salida por el orificio central de una única larva de 7 mm de largo y 3,5 mm de ancho. Se envía la misma para estudio microscópico, confirmándose un primer estadio larvario de la mosca *Dermatobia hominis*. Se realizó un nuevo control semanal y otro a los 3 meses de producida la picadura inicial, con resolución total del cuadro.

### COMENTARIO

Las moscas representan un grupo de particular interés por la magnitud y diversidad de problemas sanitarios que plantean y por que demostraron gran capacidad biológica para adaptarse y persistir en circunstancias adversas del medio natural.

El ciclo evolutivo de la mosca se desarrolla por metamorfosis completa, pasando por las fases de huevo, larva (varios estadios), pupa e imago (Gráfico1). Las larvas de moscas son vermiformes, acéfalas y poseen un segmento anterior aguzado y otro posterior truncado. En el extremo anterior se distingue el esqueleto cefalofaríngeo provisto de ganchos afilados o "escleridios", que le sirven para desmenuzar el alimento sólido, permitiendo además su diferenciación morfológica<sup>3</sup>. En etapa adulta sólo puede alimentarse de materias líquidas, absorbiendo o picando.

Las larvas se crían con la materia orgánica en descomposición en basurales, estiércol y otros sustratos. Algunas especies se adaptaron a la vida parasitaria y desarrollan sus larvas en la piel o en las cavidades naturales del hombre y los animales (miasis). En la fase larval, el insecto tiende a migrar a otros sitios para pasar a la fase siguiente, la pupa. En las moscas con larvas parasíticas, éstas abandonan al huésped y caen al suelo para pupar. Las pupas están encerradas dentro del pupario, en las que luego se desarrolla el imago, que sale perforan-

do una abertura circular en un extremo del mismo. Según las distintas especies, a las pocas horas o en algunos días son capaces de procrear.



Fig. 3: Miasis lineal rampante en pie derecho.



Fig. 4: Miasis con tumores múltiples en región subescapular derecha.

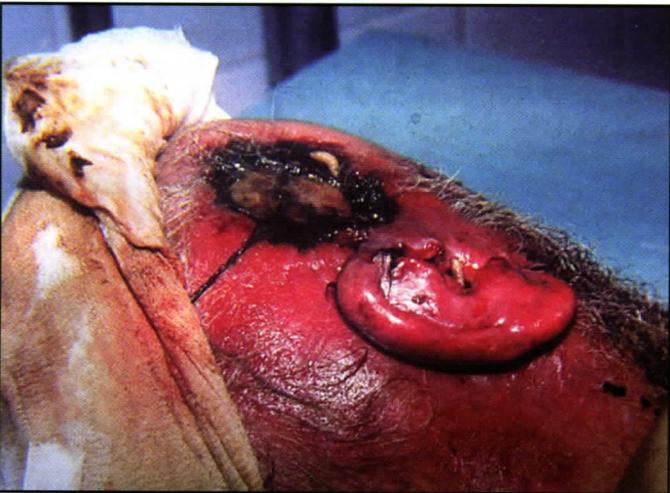


Fig. 5: Miasis cavitaria ótica y cutánea superficial (sobre lesión ulceronecrotica temporal derecha).

## CLASIFICACION DE MIASIS

Clásicamente las miasis se han agrupado en base a dos parámetros:

- a) el ciclo biológico de la mosca;
- b) según sus manifestaciones clínicas (Cuadro 1)<sup>4,5</sup>.

- a) Según el ciclo biológico:

La miasis **primaria, verdadera o específica** es provocada por especies biontófagas, es decir, las que en su ciclo biológico desarrollan una fase larval parasitaria en los animales o en el hombre. Pertenecen a este grupo las especies *Dermatobia hominis*, *Callitroga americana* y *Oestrus ovis* entre las que con más frecuencia atacan al hombre<sup>3</sup>.

La miasis **secundaria o semiespecífica** es provocada por moscas cuyas larvas son necrobiontófagas, es decir que se alimentan normalmente de cuerpos o tejidos muertos. No son especies parásitas, sino fauna cadavérica. Sólo afectan al hombre si existen factores predisponentes (edad avanzada, falta de higiene personal, alcoholismo, enfermedad vascular periférica y diabetes)<sup>6</sup>. Entre las más comunes en la región subtropical se encuentran: *Sarcophaga haemorrhoidalis*, *S. lambens*, *Cynomyopsis cadaverina*, *C. vicina*, *Phaenicia sericata* y *P. cuprina*, abundantes en toda América.

La miasis **accidental o facultativa** es ocasionada por moscas que comúnmente proliferan en la basura y que en forma ocasional pueden depositar sus huevos en el hombre, cuando son atraídos por lesiones predisponentes, sucias o infectadas. Incluyen los grupos: *M. domestica*, *Stomoxys calcitrans*, *Fannia spp*, etc. Causan por lo general miasis cutánea o de las cavidades<sup>3</sup>.

- b) Según las manifestaciones clínicas:

### **Miasis cutáneas:**

#### **1) Miasis superficial**

Suelen comprometer heridas y úlceras de individuos con mala higiene personal, indigentes, alcohólicos, diabéticos y en pacientes portadores de tumores con características ulceronecroticos (Fig. 2). En el caso de infantes, el sitio más frecuentemente afectado es el cuero cabelludo en asociación a pediculosis o piodermatitis. Es producida por varias especies de moscas: *Callitroga macelaria*, *Cochliomya hominivorax*, *Mosca doméstica*, *Sarcophaga hemorroidalis*, etc.

Las numerosas larvas abandonan los huevos y el diagnóstico se establece con la simple observación de las mismas. El tratamiento se basa en la simple extracción de la larva previa instilación de éter,

**TABLA I. CLASIFICACIÓN DE MIASIS**

Según ciclo biológico de la mosca	Primaria - verdadera o específica miasis.	
	Miasis secundaria o semiespecífica.	
	Miasis accidental o facultativa.	
Según manifestaciones clínicas	1) cutánea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• superficial</li> <li>• forunculoide</li> <li>• lineal rampante</li> <li>• con tumores ambulatorios</li> </ul>
	2) visceral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genitourinaria</li> <li>• gastrointestinal</li> </ul>
	3) cavitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bucal, nasal y senos paranasales</li> <li>• ótica</li> <li>• ocular</li> </ul>

xilol o tolueno, pero en ciertos casos se requiere la escisión del tejido circundante. Se encuentra como otra posibilidad terapéutica la administración de ivermectina a 150-200 mcg/kg en dosis única<sup>5</sup>.

**2) Miasis forunculoide**

Es producida por larvas de la mosca *Dermatobia hominis* (en Sudamérica y América Central), *Cordylobia antropophaga* (en África tropical) y *Wohlfahrtia* y *Cuterebra* (en América del Norte). Generalmente es adquirida por turistas que viajan a zonas endémicas (desde región central de México hasta el Noreste Argentino) donde la afección es conocida con distintos nombres: gusano del monte, tonel, tórsalo, berne, ura, colmoyote, gusano macaco<sup>7</sup>. Nuestro paciente contrajo la enfermedad como turista en la selva misionera.

La *Dermatobia hominis* es una mosca grande de color café oscuro, con el abdomen azul metálico, que vive de preferencia en áreas selváticas de la región Neotropical. Los adultos tienen escasa sobrevida, pues sus piezas bucales están atrofiadas y viven apenas lo suficiente para la procreación. Para depositar sus larvas parasita en la piel de animales selváticos o accidentalmente en el hombre. La hembra de *D. hominis* captura en vuelo a algún insecto hematófago y sobre su cuerpo deja adherido los huevos que son operculados y contienen una larva, o bien los deposita en el follaje.

Cuando los insectos acarreadores se posan sobre un animal para picarlo o al tomar contacto con ramas y hojas infestadas, las larvas salen de los huevos y penetran en la piel hasta llegar al tejido subcutáneo, dejando un pequeño orificio de entrada para respirar por sus espiráculos posteriores. Este desarrollo larvario lleva alrededor de tres meses, al cabo de los cuales la larva abandona la piel del huésped y cae al suelo para pupar.

Clínicamente la lesión se manifiesta como una miasis foruncular, produciendo una pápula inicial que evolu-

ciona a forúnculo de 1-3 cm de diámetro con un orificio central por el cual ocasionalmente sale secreción serosanguinolenta, similar a lo ocurrido en nuestro paciente (Fig. 1). Las lesiones se ubican en zonas expuestas: brazos, piernas, cuero cabelludo, tronco, etc<sup>8</sup>.

El diagnóstico se realiza con la clínica, el examen microscópico de la larva y el dato epidemiológico del paciente. Incluso, se encuentra una publicación mexicana sobre el uso de ultrasonido para confirmar el diagnóstico y el número de larvas en pacientes con clínica dudosa<sup>9</sup>.

La lesión cutánea puede confundirse con forunculois piógena por *Staphylococcus*, abscesos, quistes sebáceos infectados, celulitis superficial, granuloma por retención de aparatos bucales de artrópodos, tungiasis, reacción a cuerpo extraño, picaduras de insectos, reacciones alérgicas, lesiones por *Sarcoptes scabiei* o quistes epidérmicos<sup>10</sup>.

El tratamiento consiste en la extirpación de la larva por medio de una pequeña incisión o presionando la lesión hasta expulsar el parásito. Estos métodos mecánicos conllevan el riesgo de retener parte de la larva en el interior con la consecuente infección y formación de un granuloma por cuerpo extraño. Como procedimiento de uso popular, se cierra el orificio de respiración de la larva con vaselina sólida, parafina líquida, aceite o carne cruda, para provocar su salida y extracción posterior. La aplicación local de sustancias paralizantes como la esencia de anís hace que el parásito salga espontáneamente, pues el anisol es neurotóxico<sup>11</sup>. También se puede utilizar ivermectina al 1% en solución de propilenglicol; cloroformo, como agua cloroformada o cloroformo en aceite de oliva al 5%, y éter para paralizar al parásito<sup>10 12</sup>.

Tras la extracción de la larva el nódulo resuelve dejando una zona de hiperpigmentación que desaparece con el tiempo.

### 3) Miasis lineal rampante

Es causada por moscas del género *Gasterophilus spp.* que suelen ser parásitas de équidos y bóvidos. En el hombre el parasitismo de estas larvas es muy diferente al que acontece en los caballos: las miasis se desarrollan debajo de la piel como una miasis serpenteante. Se adquiere en forma directa con la penetración intradérmica de la larva y es frecuente en cuidadores de ganado y en el campo. La lesión comienza como una pápula pruriginosa de la cual al cabo de unos días surge una fina y tortuosa línea eritematosa que se extiende 1,5 cm por día, con presencia de la larva en su extremo distal (Fig. 3). Clínicamente esta variedad es similar a la ocasionada por los parásitos *Ancylostoma* y *Strongyloides* (nematodos), denominada "larva migrans", que puede observarse en Brasil y Mesopotamia Argentina y que se adquiere por contacto directo en playas.

El tratamiento consiste en la administración de tiabendazol 2500-3000 mg/día por 2 a 5 días. Se describen también curas oclusivas con metronidazol al 1% o tiabendazol y la electrocoagulación o criocirugía como métodos de destrucción de la larva<sup>13</sup>.

### 4) Miasis con tumores ambulorios

Es producida por la infestación de larvas del género *Hypoderma* o mosca zumbadora del ganado. En este caso, tras el contacto accidental con los huevos del díptero se desarrollan nódulos subcutáneos múltiples, migratorios y fugaces, generalmente dolorosos, que desaparecen espontáneamente sin dejar cicatriz, salvo uno que es típico que se abra centralmente para dejar salir la larva. Afectan más frecuentemente las regiones subescapular, inguinal y submaxilar (Fig. 4). El tratamiento es similar al de la forma forunculoide: extracción de la larva previa oclusión del orificio central foruncular<sup>1</sup>.

### Miasis cavitarias

La miasis puede afectar numerosas cavidades naturales, preferentemente las de la extremidad cefálica (cavidad bucal, nasal y senos paranasales, conducto auditivo externo, etc.). Los factores predisponentes son comunes a otras formas clínicas, siendo la forma cavitaria más frecuente en individuos débiles mentales que duermen con la boca abierta, o personas con tumores orificiales. La importancia de este tipo de miasis radica en la posibilidad de destruir cartílagos y huesos, ocasionando procesos mutilantes con alta mortalidad<sup>14</sup>. Se han publicado casos de formas cavitarias con compromiso endotraqueal posterior<sup>15</sup>.

Un lugar afecto por su carácter mucoso son los ojos; se han descrito casos de miasis palpebrales por *Hypoderma sp.* y *Cuterebra sp.* e incluso infestaciones masivas de toda la órbita: oftalmomiasis endocular<sup>16</sup>.

La infestación de conductos auditivos externos tampoco es de excepcional observación en el hombre y a pesar de su rareza se han comunicado casos de miasis

cerebrales secundarias. A la perforación de huesos del cráneo suele seguir la invasión del tejido meníngeo y encefálico y sus complicaciones: meningitis, encefalitis y hemorragias (Fig. 5).

Las moscas que más frecuentemente producen afectación cavitaria son: *Cochliomyia hominivorax*, *Chrysomya macellaria*, *Calliphora sp.*, *Lucilia sp.* y *Musca domestica*<sup>4</sup>.

Se ha publicado como tratamiento efectivo la administración tópica de ivermectina al 1% en propilenglicol por dos horas, así como también su administración por vía oral junto con antibióticos para evitar la sobreinfección bacteriana<sup>10</sup>.

### Miasis visceral

Las miasis viscerales se producen por migración de las larvas desde el exterior hacia el tracto gastrointestinal y/o genitourinario. Raramente producen síntomas más importantes que los mecánicos.

La importancia médico-sanitaria de las moscas radica en la transmisión y producción de enfermedades provocadas por una enorme variedad de especies con amplia distribución geográfica. Teniendo en cuenta que la región noreste de nuestro país constituye una zona endémica para *Dermatobia hominis*, productora de miasis forunculoide, y dado el aumento del número de turistas que acceden a esta zona, decidimos realizar una revisión bibliográfica sobre el tema, ya que a pesar de no ser frecuente en la consulta diaria, puede resultar de interés para la práctica dermatológica.

### BIBLIOGRAFIA

1. De Troya Martín, M.; Fernández Meléndez, F.; Bosch García, R.; Gálvez Aranda, M.V.; Herrera Ceballos, E.: Miasis forunculoide por *Dermatobia hominis*. *Actas Dermosifiliogr* 1996; 87: 331-335.
2. Reyes, H.: Moscas, myiasis y cucarachas. En: Atias, A.; Neghme, A.: *Parasitología Clínica*. Tercera edición. Publicaciones Técnicas Mediterráneo. 1991; cap 62; págs. 497-509.
3. Izquierdo, J.; Pastor, A.; Carrasco, L.; Fariña, M.C.; Martín, L.; Requena, L.; Fernández, R.; Gadea, I.: Miasis forunculoide: descripción de dos casos con estudio histológico de las diferentes larvas. *Actas Dermosifiliogr* 2001; 92: 456-460.
4. Torruella, X.J.: Miasis cutáneas. *Piel* 2002; 17: 300-309.
5. Cabrera, H.; Pietropaolo, N.; Arto, G.: Tratamiento de miasis superficial con ivermectina. *Act Terap Dermatol* 1998; 21: 370-372.
6. Rubio, C.; Ladrón de Guevara, C.; Martín, M.A.; Campos, L.; Quesada, A.; Casado, M.: Miasis cutáneas sobre lesiones tumorales: presentación de tres casos. *Actas Dermosifiliogr* 2006; 97: 39-42.
7. Vincent, A.; Vicencio, R.; Greene, J. et al: Botfly Myiasis in returning traveller. *Infect Med* 2001; 18: 163-166.
8. Tamir, J.; Haik, J.; Orenstein, A.; Schwartz, E.: *Dermatobia hominis* myiasis among travelers returning from South America. *J Am Acad Dermatol* 2003; 48: 630-632.

9. Quintanilla-Cedillo, M.; León-Ureña, H.; Contreras-Ruiz, J.; Arenas, R.: The value of Doppler ultrasound in diagnosis in 25 cases of furunculoid myiasis. **Int J Dermatol** 2005; 44: 34-37.
10. Allevato, M.A.: Miasis. **Act Terap Dermatol** 2005; 28: 272-279.
11. Ginarte, M.; García Doval, I.; Peteiro, C.; Toribio, J.: Miasis cutánea por *Dermatobia hominis*. **Actas Dermosifiliogr** 1996; 87: 340-342.
12. Alcalá, D.; Yáñez, S.: Miasis foruncular causada por *Dermatobia hominis*. **Rev Centro Dermatol Pascua** 2006; 15: 23-25.
13. Restifo E.J.; Traverso, J.: Apuntes sobre miasis. **Arch Argent Dermatol** 1996; 46: 231-235.
14. Torruella, J.: Miasis cutánea por larvas de *Lucilia sericata* (meigen) en el hombre; reporte de un caso clínico en Barcelona. **Ses Entom** 1997; 9: 151-160.
15. Cornet, M.; Florent, M.; Lefebvre, A. et al: Tracheopulmonary Myiasis causes by a mature third/instar *Curetebra* larva: case report and review. **J Clin Microbiol** 2003; 41: 5810-5812.
16. Denion, E.; Dalens, P.; Couppie, P. et al: External ophthalmomyiasis caused by *Dermatobia hominis*. A retrospective study of nine cases and a review of the literature. **Acta Ophthalmol Scand** 2004; 82: 576-584.

**Dirección postal:**

J. Moya  
Nicasio Oroño 1546. 2º E.  
1416.Buenos Aires  
jmoya@telecentro.com.ar

## FE DE ERRATAS

En el Volumen 57 N° 4 de "Archivos Argentinos de Dermatología" se ha deslizado un error en el artículo "Colagenoma plantar solitario":

En la Tabla I (página 186), donde dice  
*Colagenoma solitario* (2)

Debe decir  
*Colagenoma zoniforme* (2)