

Serie parasitosis en Dermatología

Miasis: diferentes formas de presentación clínica

María Luz Bollea Garlatti, Agustín Martínez Font, Aldana Soledad Vacas, Gina Pizarro Guevara, Manuela Martínez Piva, Paula Enz, Damián Ferrario, Gastón Galimberti, Federico Di Lella y Alicia María Kowalczuk

RESUMEN

La miasis es una infestación por larvas en desarrollo de una gran variedad de moscas del orden Díptera. Según el sitio de invasión, se clasifica en miasis cavitarias, que pueden deberse a invasión de cavidades naturales o de heridas, y miasis forunculoide, cuando atraviesa piel indemne. Esta infestación presenta una distribución mundial, con variaciones estacionales en relación con la latitud geográfica y el ciclo de vida de distintas especies de moscas. Presentamos una serie de tres casos de pacientes con distintas formas clínicas de manifestación de miasis.

Palabras clave: miasis cutáneas, miasis de heridas, miasis forunculoide, parasitosis cutáneas.

MYIASIS: DIFFERENT FORMS OF CLINICAL PRESENTATION

ABSTRACT

Myiasis is the tissue infestation by a variety of Diptera order larvae flies. According to the invasion site, they are classified in myiasis of cavities, which can be because of an invasion of natural cavities or wounds, and furuncular myiasis, when they invade through intact skin. This infestation has a worldwide distribution, with seasonal variations in relation to the geographic latitude and the life cycle of different species of flies. We present three cases of patients with different clinical forms of presentation of myiasis.

Key words: cutaneous myiasis, wound myiasis, furuncular myiasis, furunculoid myiasis, parasitosis.

Rev. Hosp. Ital. B.Aires 2017; 37(1): 34-38.

CASO CLÍNICO N.º 1

Paciente de sexo masculino, de 35 años. Consulta al Servicio de Dermatología del HIBA por múltiples lesiones pruriginosas y dolorosas en pierna derecha de 7 días de evolución. El paciente refería haber viajado recientemente a la provincia de Misiones, donde realizó numerosas excursiones al aire libre, y negaba otros antecedentes de relevancia.

Al examen físico presentaba, en pierna derecha, múltiples nódulos eritematosos de aproximadamente 1 a 2 cm de diámetro, en cuyo centro presentaban una costra serohemática (Fig. 1). Los nódulos se encontraban rodeados por placas eritematoedematosas de límites difusos, calientes y dolorosas a la palpación. El paciente refería que las lesiones al inicio eran pruriginosas y habían aumentado de tamaño progresivamente con los días, presentando sensación de movimiento en ellas. Negaba síntomas sistémicos.

Con el antecedente epidemiológico y la clínica se arribó al diagnóstico de miasis forunculoide. Se realizó escisión quirúrgica y extracción con pinza de la larva de cada nódulo



Figura 1. Se observa la presencia de múltiples nódulos eritematosos con costra serohemáticas en pierna derecha.

lo con énfasis en no dejar ningún elemento remanente de ella, ya que se encontraba adherida por ganchos periféricos (Fig. 2). Se indicó cefalexina 500 mg cada 6 horas, debido a la posible sobreinfección bacteriana.

CASO CLÍNICO N.º 2

Paciente de sexo masculino de 84 años. Concorre a control al Servicio de Dermatología, por posoperatorio de cirugía a causa de carcinoma basocelular lobulado retroauricular. Diez días atrás se le había realizado cirugía micrográfica de Mohs con cicatrización por segunda intención para el

Recibido 28/11/16

Aceptado 26/12/16

Servicio de Dermatología del Hospital Italiano de Buenos Aires (M.L.B.G., A.S.V., G.P., M.M.P., P.E., D.F., G.G., A.M.K.). Servicio de Otorrinolaringología (A.M.F., F.D.L.). Hospital Italiano de Buenos Aires

Correspondencia: luz.bollea@hospitalitaliano.org.ar

cierre de la herida. Se habían indicado curaciones diarias con lavado con solución fisiológica, colocación de alginato de calcio para estimular la granulación en el fondo de la herida y mantener cubierto. Si bien el paciente vivía solo, se encontraba acompañado por su hijo al momento de las indicaciones, las cuales no realizaron. Durante la consulta refería dolor en el sitio quirúrgico.

Al examen físico presentaba ulceración de 1,5 cm de diámetro. Cuando se le retiró el apósito de alginato de calcio, presentaba fondo cubierto por secreción amarillenta, con olor fétido. Se observaba movimiento de las secreciones, con presencia de numerosos elementos blanquecinos. (Fig. 3). Con la clínica se arribó al diagnóstico de miasis de heridas.



Figura 2. Extracción de la larva con pinza, luego de la apertura quirúrgica del nódulo.

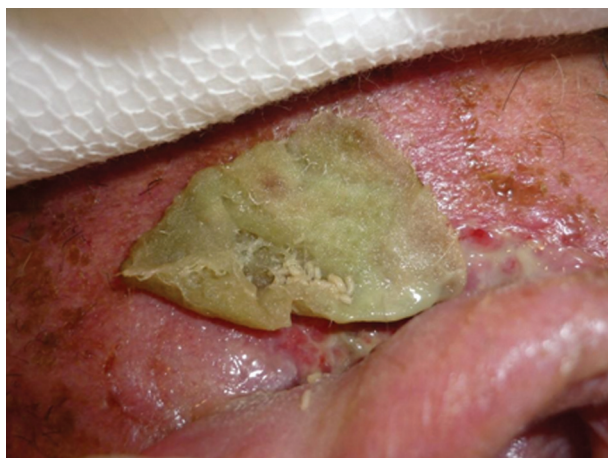


Figura 3. Se observa la presencia de múltiples larvas blanquecinas extraídas de la herida sobre el apósito de alginato de calcio, el cual se encuentra impregnado en secreciones purulentas.

Se decide extraer manualmente las larvas. Se realizaron múltiples irrigaciones con solución fisiológica y se utilizó pinza para su extracción. Se indicó además cefalexina 500 mg cada 6 horas, debido a la posible sobreinfección bacteriana. En el control a los 5 días (Fig. 4) presentaba herida con fondo completamente granulante, sin presencia de larvas.

CASO CLÍNICO N.º 3

Paciente de sexo masculino, de 39 años, con antecedente de diabetes mellitus tipo 2. Consulta al Servicio de Otorrinolaringología del HIBA por otalgia en oído derecho, asociado a hipoacusia homolateral, de 4 días de evolución. A la evaluación otomicroscópica de oído derecho (Fig. 5), se evidenció edema y eritema del conducto auditivo externo con presencia de múltiples elementos blanquecinos con movimiento de ascenso y descenso inmersos en secreción



Figura 4. Después de extraer las larvas se observa el fondo de la herida granulante, en el control a los 5 días de la extracción.

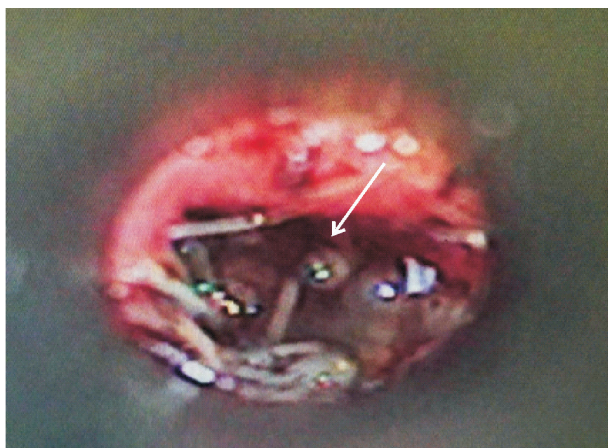


Figura 5. Al examen otomicroscópico se observa la presencia de múltiples larvas (flecha blanca) que ocupan completamente el conducto auditivo externo y no permiten visualizar la membrana del tímpano.

serohemática, compatible con larvas. No se visualizaban la membrana timpánica ni estructuras del oído medio. Con la clínica se arribó al diagnóstico de miasis de cavidades naturales, asociada a hipoacusia conductiva.

Se realizó *toilette* de forma ambulatoria bajo otomicroscopía con micropinza y aspiración (Fig. 6), previa oclusión del conducto auditivo externo con apósito embebido en vaselina por 24 horas. La extracción de larvas fue parcial debido a mala tolerancia del paciente por dolor. Se decidió completar el tratamiento en quirófano bajo anestesia general y revisión microscópica. Se observó ausencia de membrana timpánica, con marcado edema de la mucosa de oído medio. Se completó la *toilette* bajo visión endoscópica con óptica rígida de 2,7 mm de diámetro, extrayéndose larvas del oído medio. El paciente fue dado de alta luego del procedimiento, con tratamiento antibiótico sistémico, amoxicilina-clavulánico 1 g cada 12 horas, y tratamiento local con ciprofloxacina e hidrocortisona en gotas óticas. El paciente evolucionó favorablemente en los controles posoperatorios a las 24 y 48 horas del procedimiento, sin observarse persistencia de parásitos. No concurrió a controles posteriores de seguimiento a largo plazo, por lo que no se pudieron determinar las consecuencias anatómicas estructurales y funcionales de su infestación.

COMENTARIOS

La miasis es una infestación por larvas en desarrollo de una gran variedad de moscas pertenecientes al orden Díptera o moscas verdaderas, ya que tienen dos alas en su forma adulta. Esta afección no es exclusiva del hombre, sino que puede afectar a otros vertebrados, ya que las larvas se alimentan de los tejidos, vivos o desvitalizados, o de sustancias líquidas de sus huéspedes en forma no específica. Como otros parásitos, las miasis pueden ser obligatorias, cuando requieren tejido vivo para completar su desarrollo; facultativas, cuando generalmente se desarrollan en carroña

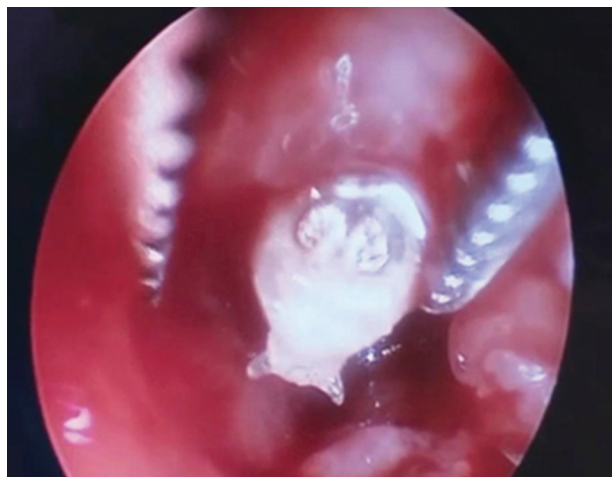


Figura 6. Extracción de larva del oído medio utilizando micropinza bajo visión endoscópica.

o vegetales pero pueden ocasionalmente desarrollarse en tejidos vivos, y accidentales, cuando entran en contacto por accidente con el huésped, por ejemplo al ingerir huevos o larvas de comida contaminada.

Clínicamente, según el sitio de invasión, se clasifican en miasis cavitarias, que pueden deberse a invasión de cavidades naturales o de heridas, y miasis forunculoide, cuando atraviesa piel indemne. Cualquier área corporal puede ser afectada; es particularmente grave la afección de cavidades naturales, como el oído, la nariz y los senos paranasales, o del cuero cabelludo.

Esta infestación presenta una distribución mundial, con variaciones estacionales en relación con la latitud geográfica y el ciclo de vida de distintas especies de moscas. Las moscas requieren un ambiente cálido y húmedo para su desarrollo, por lo que la máxima incidencia ocurre en los trópicos y subtrópicos de África y América, durante todo el año, y durante el verano en zonas templadas. En la Argentina son más frecuentes en regiones húmedas y boscosas del norte, principalmente en la del Noreste.

Las formas de transmisión de las larvas a los huéspedes humanos varían según los distintos tipos de moscas. Las especies del orden Díptera que se encuentran implicadas con mayor frecuencia son *Dermatobia hominis*, conocida como tórsalo, y *Cordilobia anthropophaga*. La mosca hembra de *D. hominis* coloca de 10 a 50 huevos en el cuerpo de un mosquito, fenómeno conocido como “foresis”, y es el mosquito el que los deposita en un mamífero de sangre caliente al picar para alimentarse de sangre. Esta es la especie más frecuente en América del Sur, desde México hasta la Argentina, y es raro encontrar a la mosca adulta, ya que solo vive 4-8 días y por su particular forma de dispersar los huevos sin acercarse al huésped. Al entrar en contacto con la piel, la temperatura cálida provoca que los huevos eclosionen y comience el desarrollo larvario. En cambio, *C. anthropophaga* deposita sus huevos directamente en el suelo de tipo arenoso o en ropa húmeda o sucia que se encuentra bajo la sombra, por lo que en áreas endémicas se acostumbra a planchar la ropa inmediatamente después de secarla para eliminar los huevos y las larvas o colgarla directamente bajo el sol. Esta especie es más frecuente en África. Los huevos eclosionan en el suelo o ropa y la larva puede vivir 15 días sin alimentarse, hasta entrar en contacto con un huésped, cuando penetra en la piel y reinicia su maduración.

En el caso de las miasis cavitarias de heridas, las secreciones de la herida abierta atraen a las moscas para depositar sus huevos en los bordes de aquella o, en las miasis de cavidades naturales, los depositan en mucosa sana de ojos, oídos, boca o genitales. En estos casos, *Cochliomya hominivorax* es la mosca más frecuente en América, mientras que *Chrysomya bezziana* lo es en África, Australia y Asia. Las larvas de estas moscas son parásitos obligados de tejidos vivos y no pueden desarrollarse en carroña o

materiales en descomposición. Los factores predisponentes para este tipo de miasis son: dejar heridas expuestas, bajo nivel socioeconómico, poca higiene, enfermedades psiquiátricas, retardo mental, edad avanzada o niños, alcoholismo, diabetes, enfermedad vascular periférica o discapacidad física que impida alejar a las moscas. Los huevos eclosionan en menos de un día, las larvas caen al suelo pasando al estado de pupa y maduran a moscas adultas en un tiempo variable de 1 a 12 semanas según la especie.

La clínica depende del sitio de infestación. La miasis forunculoide, provocada generalmente por *D. hominis* y *C. anthropophaga*, causa una lesión similar a un forúnculo. Si la transmisión ocurre por el mencionado fenómeno de fosis a través de un mosquito, la lesión aparece principalmente en sitios expuestos como el cuero cabelludo, la cara y los miembros. En cambio, si ocurre por el depósito de huevos en la ropa, puede afectar cualquier localización. Se describe como una pápula pruriginosa, que comienza a desarrollarse a las 24 horas de inicio y aumenta hasta 1-3 cm de diámetro, provocando dolor y sensación de movimiento en su interior. Presenta un poro central por el cual sobresale, de forma intermitente, la parte posterior de la larva, a fin de entrar en contacto con el aire para respirar. Puede eliminar material purulento o serohemático, o formarse una costra. Rodeando la lesión puede ocurrir una intensa reacción inflamatoria del huésped en forma de placa eritematoedematosa, caliente y dolorosa. Pueden existir múltiples lesiones. Sin tratamiento, la larva de *D. hominis* continúa su desarrollo por 5 a 10 semanas y puede alcanzar un tamaño de 18 a 24 mm de largo, momento en el que se desprende de la piel y cae al suelo, para pasar al estadio de pupa y proseguir con su ciclo biológico. En cambio, la larva de *C. anthropophaga* se desarrolla en 8 a 12 días y alcanza un tamaño menor, de 13 a 15 mm. Los principales diagnósticos diferenciales son los abscesos, quistes epidérmicos, forúnculos, reacción de cuerpo extraño, tungiasis, respuesta exagerada a la picadura de artrópodos y linfadenopatías. Se describe en la literatura, para apoyar el diagnóstico, que si se sumerge el área afectada en agua y la larva está viva, se observará la salida de burbujas por la respiración del parásito.

La miasis de cavidades, ya sea naturales o de heridas, presenta una clínica y diagnóstico evidentes, ya que se observan las larvas en la superficie. A veces estas pueden cavar surcos que, en caso de que la infestación se produzca en cavidades de la cabeza, pueden llegar hasta el tejido cerebral o pueden erosionar hueso o cartílago. Algunos casos muy avanzados pueden provocar fiebre, dolor, hemorragia en el sitio de infestación, sobreinfección bacteriana, neutrofilia e hipereosinofilia. La destrucción masiva de tejidos puede llevar a la pérdida de funciones como la audición, la vista, e incluso producir la muerte. La infestación causa un olor característico que atrae a más

moscas a colocar su huevo; se pueden contabilizar hasta 3000 larvas en una sola herida.

Existe además otra forma clínica menos frecuente, conocida como miasis cutánea migratoria o miasis lineal rampante. Esta enfermedad es similar al cuadro de larva migrans producida por larvas de anquilostomas de animales, en donde el hombre es un huésped accidental. Se caracteriza por trayectos lineales migratorios a nivel de dermis o hipodermis, que progresan en forma lenta, durante meses a un año y que tienen un tamaño superior al de las larvas de los anquilostomas. Las moscas que producen esta enfermedad son la *Hypoderma bovis*, que coloca sus huevos y completa su ciclo de vida en el ganado, o *Gasterophilus intestinalis*, cuyo huésped definitivo son los caballos. Esta presentación es más frecuente en trabajadores rurales.

El diagnóstico de miasis es principalmente clínico y epidemiológico en el caso de haber viajado a áreas de mayor prevalencia como el norte de la Argentina. La ecografía puede ser un método complementario de ayuda para evaluar el diagnóstico y la respuesta al tratamiento. No se requiere realizar estudio histológico ya que, dependiendo de por dónde pase el corte, evidenciaría la presencia de una larva o una respuesta inflamatoria inespecífica mixta con linfocitos, células gigantes, neutrófilos, eosinófilos y células plasmáticas.

En cuanto al tratamiento de la miasis forunculoide, no debe forzarse la salida de la larva por el punto central, ya que su cuerpo presenta numerosas espinas y ganchos que evitan su salida. En la gran mayoría de los casos la infestación por larvas suele ser benigna y autolimitada, pero requiere tratamiento rápido para disminuir el dolor y dar alivio psicológico al paciente. Se puede realizar escisión quirúrgica, evitando dejar partes de la larva remanentes que podrían ocasionar una reacción de cuerpo extraño, y colocar lidocaína en la base de la cavidad, forzando a la larva a salir a la superficie. Los métodos de oclusión o sofocación producen la muerte de la larva o la obligan a salir a respirar después de algunas horas, momento en que se debe capturar manualmente con una pinza. Se han descrito numerosas sustancias utilizadas para la sofocación sobre el punto central, como vaselina, parafina líquida, cera, esmalte de uñas, manteca de cerdo, tiras de tocino. Otras alternativas son nitrógeno líquido, cloroformo en aceite vegetal, aerosol de cloruro de etilo o insecticidas. En las miasis cavitarias se debe realizar *toilette* con irrigación o escisión quirúrgica. Si los parásitos no se encuentran en la superficie y han labrado numerosos surcos, se recurre a las medidas de oclusión/sofocación ya descriptas. Se debe, además, desbridar el tejido necrótico adyacente.

Una alternativa es el tratamiento con ivermectina, en dosis de 200 µg/kg/día, principalmente en el caso de lesiones en cavidad oral u ocular. Todavía no existen estudios controlados que demuestren su eficacia pero actuaría como un fármaco larvicida. En estos casos, la larva se desprende

espontáneamente a las 2 semanas, pero en la mayoría de los casos se las extrae para alivio sintomático y psicológico del paciente.

Se debe considerar la posibilidad de sobreinfección bacteriana y evaluar el requerimiento de antibióticos locales o sistémicos. Además es importante considerar la vacuna antitetánica en aquellos que no tengan esquemas previos completos, ya que esta enfermedad puede ser puerta de entrada para el tétanos.

Como medidas preventivas, en zonas de mayor riesgo se debe utilizar ropa limpia y planchada a altas temperaturas, que cubra la mayor parte del cuerpo, utilizar repelentes contra insectos y telas mosquiteras. Es importante mantener la higiene y correcta curación diaria de heridas. El saneamiento ambiental, eliminando basura y restos de animales muertos en los alrededores de las viviendas puede reducir significativamente la población de moscas.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.

BIBLIOGRAFÍA

- Al Jabr I. Aural Myiasis, a rare cause of earache. *Case Rep Otolaryngol*. 2015;2015:219529.
- Burkhart C, et al. Infestations. In: Bologna J, Jorizzo J, Schaffer J. *Dermatology*. 3rd. edición. Philadelphia: Elsevier; 2012. p. 1423-33.
- Franquelo Morales P, García Matosa D, Panadero Sánchez A. Miasis cutánea. *Form Med Contin Aten Prim*. 2009;16:50.
- Hatten K1, Gulleth Y, Meyer T, et al. Myiasis of the external and middle

ear. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2010;119(7):436-8.
- Kleine C, Schoefer H, Amendt J, et al. Cutaneous myiasis in a patient with seborrheic eczema. *Lancet*. 2014;383(9921):1012.
- McGraw TA1, Turiansky GW. Cutaneous myiasis. *J Am Acad Dermatol*. 2008;58(6):907-26; quiz 927-9.
- Moya J, Spelta G, Gavazza S, et al. Miasis cutánea Revisión sobre el tema y presentación de un caso de miasis

forunculoide. *Arch. Argent. Dermatol*. 2007;57:217-222.

- Sampson CE, MaGuire J, Eriksson E. Botfly myiasis: case report and brief review. *Ann Plast Surg*. 2001;46(2):150-2.
- Schwartz R, Steen C. Mordeduras y picaduras de artrópodos. En: Goldsmith L, Katz S, Gilchrest B, Paller A, et al. *Fitzpatrick Dermatología en Medicina General*. 8º edición. Buenos aires: Ed. Médica Panamericana; 2014. p. 2599-610.