

Miasis auricular por *Cochliomyia hominivorax*

José André Cedeño¹, Cliff Keil², Juan Emilio Ocampo B³, Marcia Zapata³, Marco Guerrero³

¹ Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N° 1

² Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Católica del Ecuador

³ Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

Rev Fac Cien Med (Quito), 2014; 39(2): 87-90

Resumen

Contexto: la miasis auricular es la infestación del conducto auditivo externo por larvas de dípteros, común en zonas rurales y en población vinculada a la agricultura; generalmente produce efectos locales y eventualmente daños estructurales y fisiológicos.

Presentación del caso: paciente de sexo masculino, de 33 años de edad, que acude por presentar otorrea serohemática; mediante otoscopia directa se evidenció la presencia de larvas a nivel de conducto auditivo externo izquierdo. Se procedió a la extracción de las mismas luego de aplicar directamente humo del cigarrillo e ivermectina en el conducto. Se prescribió ciprofloxacina como profiláctico.

Conclusiones: la miasis auricular puede ser tratada exitosamente al aplicar directamente humo e Ivermectina en el conducto auditivo externo. El uso profiláctico de ciprofloxacina ótica resultó satisfactorio.

Palabras claves: miasis auricular; *Cochliomyia hominivorax*; ivermectina; ciprofloxacina.

Auricular Myiasis (Aural) by *Cochliomyia hominivorax*

ABSTRACT

Context: The auricular myiasis is an infection of dipterous larvae in the external auditory canal, is very common in rural areas whose principal economic activity is the agriculture; causes local effects even structural and physiological damage.

Case presentation: This was a patient of 33 years old who came up because of a serohematic otorrhea. Through a direct otoscopy the presence of larvae in the left external auditory canal was evidenced. We proceeded to the extraction of them after the direct application of cigarette smoke and Ivermectin in the canal. Ciprofloxacin as prophylaxis was prescribed.

Conclusions: The auricular myiasis can be successfully treated with the direct application of smoke and Ivermectin in the external auditory canal. The prophylactic use of Ciprofloxacin was satisfactory



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No comercial - Sin obras derivadas 4.0 International Licence

Key words: Auricular myiasis; *Cochliomyia hominivorax*; Ivermectin; Ciprofloxacin.ADDIE

Correspondencia: Juan Emilio Ocampo B. Asociación de Profesores de la Facultad de Ciencias Médicas. Iquique y Sodiro. Quito, Ecuador. drjeocampo@hotmail.com

Recibido: 12/12/13 • **Aceptado:** 10/02/14

Introducción

El término miasis deriva de los vocablos griegos *mya*: mosca y *sis*: formar, generar. Hope en 1840 utilizó este término por primera vez (1,2). Las moscas con capacidad de infestar provocan miasis, definida como la lesión producida por larvas de dípteros en varias especies de mamíferos, incluido el humano; las larvas se nutren de forma parasitaria de tejidos vivos o muertos, provocando invasión y destrucción tisular. Su distribución es mundial, con mayor prevalencia en climas tropicales y subtropicales^(1,3).

La miasis en el ser humano se la clasifica desde un punto de vista entomológico, por la localización y por las formas clínicas que puede manifestar. La miasis producida por larvas biontófagas invaden tejidos vivos o cavidades naturales y son parásitos obligados mientras que las larvas necrobiontófagas colonizan lesiones preexistentes y son parásitos accidentales⁽¹⁻⁴⁾.

Por su entomología, la miasis puede ser:

- **Obligatoria:** las larvas necesitan tejido vivo para completar su ciclo.
- **Facultativa:** la larva se desarrolla indistintamente en un tejido vivo y/o en descomposición.
- **Accidental:** las larvas están presentes en alimentos o bebidas y son ingeridas, sobreviviendo al efecto del jugo digestivo⁽¹⁻³⁾. La forma accidental se la denomina también pseudomiasis, ya luego de ser ingeridas sobreviven al ácido gástrico y sales biliares, recorren todo el aparato digestivo y emergen vivas a través del ano, por lo que no se desarrollan dentro de un tejido u hospedero^(1,2).

Según el tipo de localización y forma clínica se clasifican en:

- **Cutánea:** presencia de la larva en piel. Existen las subvariantes furuncular, vesicular, bullosa, pustular, erosiva o ulcerativa.
- **Progresiva:** se evidencia un paulatino daño tisular, de las heridas, cavidades y vísceras. Se reporta afectación de oído, nariz, boca como sitios de infestación más usuales. Es menos habitual detectar larvas en ano, vagina, traqueopulmonar, tracto gastrointestinal, cerebro, uretra y ojo⁽¹⁻³⁾.

Se reportan varios factores predisponentes, entre los que destacan lesiones previas (heridas, antecedente quirúrgico), mala higiene,

inmunodeficiencia, convivencia estrecha del ser humano con especies animales por la actividad pecuaria del paciente, conductas asociadas al alcoholismo como insensibilidad y costumbre de dormir al aire libre, consumo de alimentos contaminados, desnutrición, hábitos poblacionales, clima, etc.⁽²⁻⁴⁾.

Respecto al vector, se identifican a *Cochliomya hominivorax* y *Dermatobia hominis* como los insectos causantes de miasis más usuales en el hemisferio oeste^(2,5). El estudio de un grupo de pacientes (n=17) con miasis, demostró que 76,5% de casos fueron provocados por *Cochliomya hominivorax*⁽³⁾. *Cochliomya hominivorax* es una mosca que, en su etapa larvaria, es un parásito obligado de animales de sangre caliente incluido el ser humano; por lo expuesto, es usual la infestación a mamíferos y poco frecuente en aves. Tienen gran capacidad de invasión y destrucción tisular, provoca heridas profundas que incluso puede afectar al tejido óseo; se ha reportado mortalidad por este vector, que tiene un piso altitudinal inferior a 2100 msnm⁽⁵⁻⁷⁾. *Cochliomya hominivorax* puede infestar cualquier tejido ingresando por una herida tegumentaria o cavitaria^(3,4,8) o bien en cavidades intactas como la oral, auricular y/o nasal⁽⁹⁻¹²⁾.

Los síntomas y signos usuales de la miasis auricular o aural incluyen la presencia de larvas en el conducto (81,48%), otorrea sero-purulenta (100% de casos), otorragia (50%), otalgia (50%), alteración en la percepción de los sonidos, mucosa hiperémica, prurito (33,3%), tinnitus y perforación de la membrana timpánica⁽¹³⁻¹⁶⁾. El diagnóstico de la miasis auricular se basa en el examen otoscópico directo y la determinación de la especie se sustenta en la entomología practicada⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

El tratamiento se enfoca a la extracción directa de las larvas del conducto auditivo externo utilizando sustancias como etanol al 70%, cloroformo 10%, solución salina, dextrosa, soluciones yodadas, sustancias aceitosas, urea, creatinina e ivermectina tópica. Posteriormente, se recomienda un antibiótico como profilaxis^(15,16,18). Si existe perforación timpánica, el tratamiento será quirúrgico mediante timpanoplastia⁽¹⁹⁾.

Caso clínico

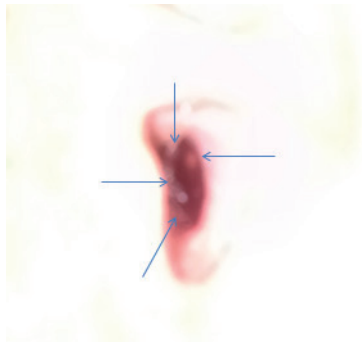
Paciente masculino, de 33 años de edad, nacido y residente en Puéllaro (Quito, Ecuador), instrucción

primaria completa, agricultor. Refiere como antecedente patológico alcoholismo desde los 17 años, y quirúrgico (craniectomía parcial descompresiva por hematoma subdural hace 3 años). Acude por presentar otorrea serohemática e hipoacusia unilateral izquierda de 4 días de evolución. Al examen físico, mediante otoscopia directa se detectaron larvas en el conducto auditivo externo izquierdo (ver figuras 1 y 2).

Figura 1. Otoscopia directa al paciente



Figura 2. Presencia de larvas en el CAE



Se procedió a la extracción de las larvas usando humo e ivermectina aplicada directamente en el conducto (ver figura 3). Se extrajeron un total de 22 larvas. Se solicitó una TAC de CAE donde no se evidencia lesión anatómica. El tratamiento farmacológico se basó en ivermectina tópica aplicada directamente al CAE y ciprofloxacina 500mg TID por 7 días, como profiláctico. Posterior a la extracción se remitieron las larvas para estudio entomológico demostrándose que se trataban de larvas de *Cochliomyia hominivorax*. El seguimiento al paciente se lo realizó en el Subcentro de Salud de Puéllaro, sin evidenciar daño estructural y funcional.

Figura 3. Extracción de larvas y evidencia de material serohemático



Figura 4. Larvas *Cochliomyia hominivorax*



Discusión

La población de Puéllaro es una parroquia rural del Cantón Quito; está ubicada en un valle a 2063 msnm y su principal actividad laboral y económica es la agricultura. El paciente evidencia factores de riesgo de tipo laboral (agricultor), alcoholismo y disminución de la sensibilidad presumiblemente derivada de la craniectomía parcial descompresiva a la que fue sometido tres años antes, lo que justificaría la ausencia de dolor a nivel ótico.

La *Cochliomyia hominivorax* en su etapa larvaria es un parásito obligado (biontófago); infesta lesiones preexistentes a nivel tegumentario o cavitario y/o cavidades indemnes como en el conducto auditivo externo. La capacidad de destrucción tisular es característica de este tipo de larvas. Para entender el contexto de su infestación, deben considerarse las características del ciclo del mosquito *Cochliomyia hominivorax*,

las condiciones demográficas de la zona y factores de riesgo inherentes al paciente, que en conjunto crean un entorno óptimo para el desarrollo de miasis aural.

La detección oportuna y el tratamiento basado en la extracción de larvas y uso de profilaxis antibiótica, previene complicaciones como la perforación timpánica y/o daño óseo. La extracción se facilita con la aplicación directa de humo; el uso de ivermectina tópica provoca la muerte in situ de larvas de *Cochliomyia hominivorax*. La prescripción de ciprofloxacina con fines profilácticos resultó satisfactoria para prevenir posibles complicaciones o infecciones

secundarias.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Financiamiento

Autofinanciado.

Referencias:

- Zúñiga I. Miasis: un problema de salud poco estudiado. *Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría* 2009; 22(8):121-125.
- López L. Miasis. *Dermatología Rev Mex* 2006; 50:94-104.
- Visciarelli E, Costamagna S, Lucchi L, Basabe N. Miasis humana en Bahía Blanca. *Periodo 2000/2005. Neotropical Entomology* 2007; 36(4):605-611.
- Visciarelli E, García S, Salomón C, Jofré C, Costamagna S. Un caso de miasis humana por *Cochliomyia hominivorax* (Diptera: Calliphoridae) asociado a pediculosis en Mendoza, Argentina. *Parasitol Latinoam* 2003;58:166-168.
- Center Food Security & Public Health. Institute for International Cooperation in Animals Biologics. Iowa State University. Miasis por el gusano barrenador. Octubre 2007. Disponible en: http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/miasis_por_el_gusano_barrenador.pdf
- Forero E, Cortés J, Villamil L. Problema del gusano barrenador del ganado *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858) en Colombia. *Rev MVZ Córdoba* 2008; 13(2):1400-1414.
- Arteaga F, Rodríguez D, Olivares J. Comportamiento de *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel) y relación con otros agentes causantes de miasis en un cantón de la región de Manabí, Ecuador. *Rev Salud Anim* 2012; 34(1):19-24.
- Heizenreder B, Ponce de León R, Kulinka L. Un caso de miasis humana por *Cochliomyia hominivorax* (Diptera: Calliphoridae) asociado a varicela en Villa Angela, Provincia del Chaco, Argentina. *Revista de Postgrado de la Cátedra de Medicina* 2009; 192:14-16.
- Neira P, Muñoz N, Cantero D. Miasis auricular por *Cochliomyia hominivorax* (Diptera: Calliphoridae) (Coquerel, 1958). *Rev Med Chile* 2002; 130(8):907-909.
- Espinoza A, Quiñonez-Silva J, Garay O. Miasis en cavidad oral por *Cochliomyia hominivorax*: Reporte de un caso. *Rev Perú Med Exp Salud Pública* 2009; 26(4):573-576.
- Tai R, Marsh M, Rao R, Kurniali P, DiNino E, Meharg J. Nasal myiasis caused by *Cochliomyia hominivorax* in the United States: a case report. *American Journal of Infectious Diseases* 2011; 7(4):107-109.
- Batista da Silva J, Moya G, Queiroz M. Factors of susceptibility of human myiasis caused by the new world screw-worm, *Cochliomyia hominivorax* in São Gonçalo, Rio de Janeiro, Brazil. *Journal of Insect Science* 2010; 11(14):1-7.
- Yaghoobi R, Targari S, Sina N. Human auricular myiasis caused by *Lucilia sericata*: clinical and parasitological considerations. *Acta Médica Iránica* 2005; 43(2):155-157.
- Övet G, Tezer S, Alatas N, Kocacan F. Aural myiasis in a patient with chronic otitis media. Case report. *Türk Otolarengoloji Arşivi* 2012; 50(1):5-7.
- Yuca K, Çaksen H, Sakin Y, Yuca S, Kiriş M, Yılmaz H, Çankaya H. Aural myiasis in Children and literature review. *Tohoku J Exp. Med* 2005; 206:125-130.
- Cho J, Kim H, Cho C, Huh S, Ree H. An aural myiasis case in 54-year-old male farmer in Korea. *The Korean Journal of Parasitology* 1999; 37(1):51-53.
- Trombetta L, Oliva A, Galache V, Bava J, Troncoso A. Cutaneous myiasis due to *Cochliomyia hominivorax* in a drug user. *J Infect Dev Ctries* 2009; 3(11):873-876.
- Casanova M, Sánchez E, Sánchez A, Murga C. Aural myiasis in an infant. *Le infezioni in Medicina* 2011; 3:175-176.
- Hatten K, Gulleth Y, Meyer T, Eisenmam D. Myiasis of the external and middle ear. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology* 2010; 119(7):436-438.