

MIASIS CUTÁNEA EN CANINO DEL ESTADO DE MÉXICO: REPORTE DE CASO

Claudia Irais Muñoz-García¹, Daniela Lorenzo-Burgunder², Gasdheli Gumi-Castillo², Daniela Beatriz Perelló-Undreiner², Emilio Zenteno-Nava² y Héctor Oscar Orozco-Gregorio^{1, 2}. ¹Departamento de Producción Agrícola y Animal. Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, Calz. del Hueso 1100, Col Villa Quietud Del Coyoacán. D.F. México. CP 04960. ²Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad del Valle de México, Campus Coyoacán. Calz. de Tlalpan 3058, Santa Úrsula Coapa Del Coyoacán, D.F. CP 14370, México. clau_irais_munoz@hotmail.com.; dany_lb_92@hotmail.com.; gasdh3li@gmail.com.; perellodaniela@hotmail.com.; emiliozn@gmail.com.; gohector72@yahoo.com.mx

RESUMEN: Miasis es la infestación de vertebrados vivos por larvas de mosca, dichas patologías son escasamente registradas en zonas urbanas. El presente estudio registra por primera vez a *Lucilia eximia* (Diptera: Calliphoridae) en un canino doméstico del estado de México, se describe las lesiones cutáneas, estudios de laboratorio y tratamiento.

Palabras clave: *Lucilia eximia*, miasis canina, Calliphoridae.

Cutaneous myiasis in domestic dog from the state of Mexico: Clinical case report

ABSTRACT: Myiasis is the infestation of live vertebrates by maggots, these pathologies are scarcely registered in urban areas. This is the first report of *Lucilia eximia* (Diptera: Calliphoridae) clinical case in a dog from the state of Mexico; skin lesions, lab studies and treatment also been described.

Key words: *Lucilia eximia*, canine myiasis, Calliphoridae.

Introducción

Miasis es la infestación de vertebrados vivos por larvas de mosca, las familias de dípteros comúnmente involucradas son Calliphoridae y Sarcophagidae. Dentro de los animales de compañía los perros son las mascotas más afectadas, seguidos de conejos y en raras ocasiones gatos (Anderson y Huitson, 2004). Las infestaciones en mascotas de zonas urbanas son escasamente registradas, sin embargo existen diversos reportes en zonas rurales de Italia, Marruecos y Hungría donde perros asociados a producciones ganaderas padecieron miasis ocasionadas por *Wohlfahrtia magnifica* (Schiner, 1862), las regiones anatómicas afectadas más comunes son orejas, piernas y pene (Farkas *et al.*, 2009; Giangaspero *et al.*, 2011). Sin embargo, en los casos mencionados los trabajos se limitan al registro de la especie de díptero y no analizan o escasamente mencionan la descripción de la lesión, estudios de laboratorio y tratamiento.

Materiales y Método

Se remitieron para su diagnóstico siete larvas vivas de díptero de tercer estadio al laboratorio de Histopatología de la UAM Xochimilco, acompañadas de la historia clínica completa del paciente y resultados de pruebas hematológicas: química sanguínea (QS) y biometría hemática (BH).

Las larvas fueron colectadas en septiembre de 2013 de un canino raza welsh corgi con la siguiente historia clínica: perro macho entero de 8 años de edad proveniente del estado de México, el propietario refirió que tenía dos días sin querer comer, se observaba triste y con olor fétido. Al examen físico general se encontraron mucosas pálidas y numerosas larvas en el dorso, debido a que tenía gran cantidad de pelo en la región este fue rasurado y entonces se observó lesión extensa ulcerativa con exudado purulento y tejido necrótico. Se colectaron muestras sanguíneas para pruebas de QS y BH las cuales se enviaron a un laboratorio comercial, además de coleccionar siete larvas vivas directo de la lesión.

El individuo fue hospitalizado por tres días, tiempo durante el cual se desbridó y limpió la herida con Yodopovidona y Clorhexidina, además de retirar manualmente todas las larvas. Se administró terapia de fluidos, antibioterapia (Metronidazol y Enrofloxacina) y desparasitación (Ivermectina). Posteriormente se envió a casa con tratamiento oral por 10 días y revisión en consultorio cada tres días durante ese periodo. Un mes posterior a la primera visita se tomaron nuevamente muestras sanguíneas para QS y BH con la finalidad de dar el alta final al paciente.

En el laboratorio de la UAM-X las larvas se sumergieron en agua caliente y se fijaron en alcohol 70. Todas las larvas fueron medidas y posteriormente tres de ellas se diseccionaron para obtener el esqueleto cefalofaríngeo. La determinación a nivel de especie se realizó utilizando la clave taxonómica de Florez y Wolff (2009).

Resultados

Las larvas correspondieron a la especie *Lucilia eximia* (Wiedemann, 1819), el largo total promedio fue de 10.56 mm. Todos los ejemplares se encontraban en tercer estadio. Los espiráculos posteriores poseen peritrema delgado y completo con botón definido, presencia de anillo de espinas completo entre el segmento 2-8 y espinas ventrales del 9-12. La distancia entre los tubérculos dorsal medio y dorsal lateral es casi la mitad de la distancia existente entre los tubérculos dorsales internos. El largo promedio del esqueleto cefalofaríngeo fue de 1.06 mm.

En la primera BH se encontró leucocitosis por neutrofilia y en la QS los valores por encima de rango fueron: bilirrubina total, bilirrubina conjugada, bilirrubina no conjugada, ALT (alanina aminotransferasa), AST (aspartato aminotransferasa), triglicéridos, CK (creatinina quinasa), amilasa y globulinas, y los valores por debajo de rango: albúmina, relación albúmina/globulinas y bicarbonato. Un mes después de iniciado el tratamiento los resultados de las pruebas hematológicas realizadas mostraron mejoría en el paciente, en la BH ningún valor se mostró fuera de rango y en la QS sólo la bilirrubina total, conjugada y no conjugada se mostraron por arriba de rango. Adicional a los resultados de laboratorio la herida del paciente cicatrizó por completo.

Discusión

El presente es el primer registro de un caso clínico de miasis en canino doméstico en la región centro de México, además es también el primero en describir los detalles clínicos, tratamiento y resultados de pruebas de laboratorio. La respuesta del paciente al tratamiento fue favorable, es probable que los antibióticos administrados ayudaran a controlar la infección bacteriana a la que se atribuye la pus. En gatos con miasis cutánea también se ha identificado pioderma y el agente causal fue *Staphylococcus intermedius* (Rodríguez y Pérez, 1996). Esta bacteria Gram+ es la más frecuentemente en piodermas caninos y felinos que han sido exitosamente tratables con enrofloxacina y metronidazol (Loeffler *et al.*, 2007), al igual que en el presente caso. La ivermectina se utilizó con la finalidad de atacar larvas que pudieran haber quedado en la zona de la lesión y que no hubieran sido retiradas manualmente, dicho fármaco ha sido utilizado con éxito en el tratamiento de miasis cutáneas por *Calliphora erythrocephala* (Meigen) en tres gatos de España (Rodríguez y Pérez, 1996). Un estudio realizado en Israel menciona que la mayor frecuencia de miasis causada por *Lucilia sericata* (Meigen), *Chrysomya albiceps* (Wiedemann) y *Musca domestica* (Linnaeus) en animales domésticos, se presenta en los meses de Septiembre y Octubre (Schnur *et al.*, 2009), coincidiendo con la temporada en que ocurrió el presente.

Según Anderson y Huitson (2004) la ocurrencia de miasis, por lo general, es resultado de negligencia del propietario debido a su incapacidad por mantener a la mascota bajo adecuadas condiciones de higiene o apropiada atención médica y limpieza de heridas. Estos autores discuten sobre los factores predisponentes y concuerdan en decir que la falta de atención en heridas y la acumulación de orina y materia fecal en perros de pelo largo son atrayentes de moscas adultas que ovopositan en dichas regiones. Algunos otros estudios han encontrado mayor frecuencia de miasis (por *W. magnifica*) en machos enteros debido a que pelean frecuentemente con otros machos por territorio o por copular con hembras (Farkas *et al.*, 2009).

El welsh corgi es una raza con pelaje denso de longitud capilar mediana a larga, su pelo posee dos capas: a) externa, firme e b) interna, suave y densa. La raza requiere de cepillado por lo menos cada 6 a 8 semanas, la frecuencia de cepillado debe incrementarse con la muda estacional (2 veces por año) debido a la acumulación de pelo muerto en la capa externa. Es probable que la presencia de la miasis se haya debido a la falta de atención estética en el perro adicionada con el hecho de que vivía en el exterior a merced de factores ambientales como lluvia lo que permitió que en la capa externa de pelo se acumulara pelo muerto, humedad y temperatura ideal para el desarrollo de una probable dermatitis primaria que ayudo al establecimiento de la miasis.

Conclusiones

Es importante incrementar el número de reportes sobre patologías ocasionadas por miasis, así como el tratamiento médico que ha llevado a su resolución para incrementar el conocimiento sobre estos padecimientos y brindar herramientas que resuelvan futuros casos también con éxito.

Agradecimientos

Agradecemos al MVZ Francisco Lorenzo por proporcionarnos la historia clínica completa del paciente.

Literatura Citada

- Anderson, G.S. y Huitson, N.R. 2004. Myiasis in pet animals in British Columbia: The potential of forensic entomology for determining duration of possible neglect. *Canadian Veterinary Journal*. 45:993-998.
- Farkas, R., Hall, M.J.R., Bouzagou, K., Lhor, Y. and Khallaayoune, K. 2009. Traumatic myiasis in dogs caused by *Wohlfahrtia magnifica* and its importance in the epidemiology of wohlfahrtiosis of livestock. *Medical and Veterinary Entomology*. 23(Suppl. 1):80-85.
- Florez, E. y M. Wolff. 2009. Descripción y clave de los estadios inmaduros de las principales especies de Calliphoridae (Diptera) de importancia forense en Colombia. *Neotropical Entomology*. 38(3):418-429.
- Giangaspero, A., Traversa, D., Trentini, R., Scala, A. and D. Otranto. 2011. Traumatic myiasis by *Wohlfahrtia magnifica* in Italy. *Veterinary Parasitology*. 175:109-112.
- Loeffler, A., Linket, M., Moodley, A., Guardabassi, L., Sung, J.M.L., Winkler, M., Weiss, R. and D.H. Lloyd. 2007. First report of multiresistant, *mecA*-positive *Staphylococcus intermedius* in Europe: 12 cases from a veterinary dermatology referral clinic in Germany. *Veterinary Dermatology*. 18(6):412-421.
- Rodríguez, J.M. y M. Pérez. 1996. Cutaneous myiasis in three obese cats. *Veterinary Quarterly*. 18(3):102-103.

Schnur, H.J., Zivotofsky, D. y A. Wilamowski. 2009. Myiasis in domestic animals in Israel. *Veterinary Parasitology*. 161:352-355.