



Abanico Veterinario. Janeiro-Dezembro 2022; 12:1-7. <http://dx.doi.org/10.21929/abavet2022.10>

Estudo de caso. Recebido:08/11/2021. Aceito:21/03/2022. Publicado:11/04/2022. Chave: e2021-76.

<https://www.youtube.com/watch?v=ENtd7mp88xk>

Miíase cutânea por *Cuterebra* spp. em uma lebre antílope (*Lepus alleni*) de Hermosillo, Sonora, México

Cutaneous myiasis by *Cuterebra* spp. in an antelope hare (*Lepus alleni*) from Hermosillo, Sonora, Mexico

Orduña-Sumarán Alberto^{ID}, Córdova-Vazquez Andrea^{ID}, Gámez-Machado Adrián^{ID}, Lizárraga-Otero Luis^{ID}, Ibarra-Zazueta Cristina^{*ID}

Departamento de Agricultura y Ganadería, Universidad de Sonora, México. *Autor responsável e para correspondência: Ibarra-Zazueta Cristina. Departamento de Agricultura y Ganadería, Universidad de Sonora. Carretera Bahía de Kino Km 21. Apartado postal 305. Hermosillo, Sonora, México. E-mail: alberto.orduna@unison.mx, andreacordovav01@gmail.com, adriangz10@hotmail.com, luisfeoti@gmail.com, cristina.ibarra@unison.mx

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi descrever o primeiro caso de *Cuterebra* spp. em uma lebre de antílope no município de Hermosillo, Sonora, México. Uma análise morfológica das larvas mostrou que o tecido estava densamente coberto por espinhas escamosas e espículas com serpentinas tipo labirinto, que estavam associadas a *Cuterebra* spp. Lesões microscópicas mostraram tecido de granulação, cistos dermóides e tecido conjuntivo fibroso delimitando a larva onde as estruturas observadas são a cutícula e espículas do parasita causando uma reação inflamatória mononuclear a nível subcutâneo. Embora este gênero seja amplamente distribuído no país, não há informações documentadas desta miíase em Sonora, além de que o hospedeiro foi encontrado em um local muito próximo à urbanização e poderia representar um risco para a população humana.

Palavras-chave: *Cuterebra* spp., Sonora, lebre antílope, miíase.

ABSTRACT

This work aimed to report the first case of *Cuterebra* spp. in an antelope hare in Hermosillo, Sonora, Mexico. A morphological analysis of the larvae was carried out, where the tissue densely covered with squamiform spines and spicules with twisting labyrinths was associated with *Cuterebra* spp. Microscopic lesions showed granulation tissues, dermoid cysts and spicules, and fibrous connective tissue delimiting the parasite, where the structures observed are the cuticle and spicules of the parasite, causing a mononuclear inflammatory reaction at the subcutaneous level. Although this genus is widely distributed in the country, there is no documented information on this myiasis in Sonora. The host was found close to an urbanization area, representing a risk to the human population.

Keywords: *Cuterebra* spp., Sonora, antelope hare, myiasis



INTRODUÇÃO

A miíase consiste em uma infestação de vertebrados vivos (humanos, coelhos, esquilos, chipmunks, camundongos, ratos, gatos, cães e marsupiais) por larvas de dípteros (Zúñiga, 2009). Essas larvas podem se alimentar de tecido hospedeiro vivo ou morto, causando uma ampla gama de lesões dependendo da área afetada (Francesconi & Lupi 2012). As moscas depositam seus ovos em áreas de trânsito de coelhos e perto de tocas de roedores. As larvas da primeira estrofa eclodem instantaneamente e se arrastam imediatamente sobre a pele do hospedeiro. Estas larvas entram no hospedeiro através de seus orifícios naturais do corpo, geralmente encontrados no tecido conjuntivo subcutâneo cervical, nas regiões nasal e oral, e podem até migrar para o cérebro e causar a morte (Bowman, 2011). Em roedores, as áreas mais prováveis de serem afetadas são o pescoço, a área subescapular, o abdômen inferior e os membros posteriores (Bermúdez *et al.*, 2010). A infestação acidental também foi documentada em um coioote (*Canis latrans*), que apresentou um histórico clínico de diarreia sanguinolenta devido à pseudomiíase gástrica, indicando que esta miíase pode ser um problema patológico para predadores de coelhos (Lara *et al.*, 2017). Há também relatos de casos de afetação em humanos, causando até mesmo miíase traqueopulmonares por uma terceira larva instar (Cornet *et al.*, 2003), bem como miíase oculares (Grzyb *et al.*, 2011).

Há relatos desta miíase no México, sendo mais freqüente na parte central e sul do país (Azkarate *et al.*, 2012; Lara *et al.*, 2017). No entanto, no estado de Sonora e especificamente nas zonas áridas do país, não há relatos anteriores de miíase de *Cuterebra* spp. em animais vertebrados.

Embora não tenha sido dada a devida importância, a prevalência da miíase causada por *Cuterebra* spp. pode ser muito alta em mamíferos selvagens (Cruz *et al.*, 2009; Bermúdez *et al.*, 2010), e pode, em algum momento, infestar animais domésticos e humanos.

DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Este artigo documenta a primeira descoberta dum caso de miíase cutânea por *Cuterebra* spp. numa lebre antílope (*Lepus alleni*; Best & Henry, 1993), no município de Hermosillo, Sonora, México. Esta espécie de lebre habita os estados do sudoeste dos Estados Unidos (Arizona e Califórnia) e noroeste do México, de Sonora, Sinaloa e Nayarit, assim como o Golfo da Califórnia. Neste estudo, a lebre foi encontrada morta de um acidente rodoviário na rodovia Hermosillo - Bahía Kino, quilômetro 21 e Santa Lucía Boulevard (latitude 29.026194; longitude -111.144684) (Figura 1). Quatro larvas de mosca da família Oestridae foram encontradas causando lacerações na pele (Figura 2A). Além disso, foram encontradas duas calcificações distróficas medindo 30 mm de comprimento por 25 mm de largura, causadas pelo parasita (Figura 2B). Os parasitas foram preservados em formalina a 10% e depositados na coleção de Anatomopatologia Veterinária do Departamento de Agricultura e Pecuária da Universidade de Sonora sob o número N-05-2020, e foram analisados no Laboratório de Patologia da mesma instituição. Além disso,



fotografias foram tiradas com o auxílio duma lupa estereoscópica (Motic ECO-T30), com ampliação de 20x, que nos ajudou a distinguir as características taxonômicas desta larva, que foram determinadas após o trabalho de Pape (2001). Nos espécimes analisados, o tegumento foi densamente coberto com espinhos esquamiformes robustos, assim como espículas posteriores com três pares de serpentinas labirínticas, medindo 40 mm de comprimento por 15 mm de largura, o que nos permitiu determinar que os espécimes pertencem a *Cuterebra* spp. (Figuras 2C e 2D).

Foram feitas seções histológicas da área afetada pelas larvas de *Cuterebra* spp. e os danos ao tecido cutâneo em uma das lesões (região glútea esquerda) foram verificados e analisados sob um microscópio ótico (VELAB VE-20). Foi observado espessamento na derme e hipoderme, com edema e áreas de necrose delimitadas por tecido conjuntivo fibroso (Figura 3A). Uma camada de tecido conjuntivo fibroso abundante pode ser distinguida delimitando detritos parasíticos (Figura 3B); uma área de necrose associada à destruição parasitária delimitada pelo tecido conjuntivo fibroso (Figura 3C). Especificamente, a lesão causada pelo parasita mostra uma zona de reação inflamatória, composta principalmente de neutrófilos, com poucos linfócitos e macrófagos intercalados com áreas de necrose causada pelos espículas do parasita que estavam incrustadas no tecido conjuntivo fibroso ao nível da derme (Figura 3D).

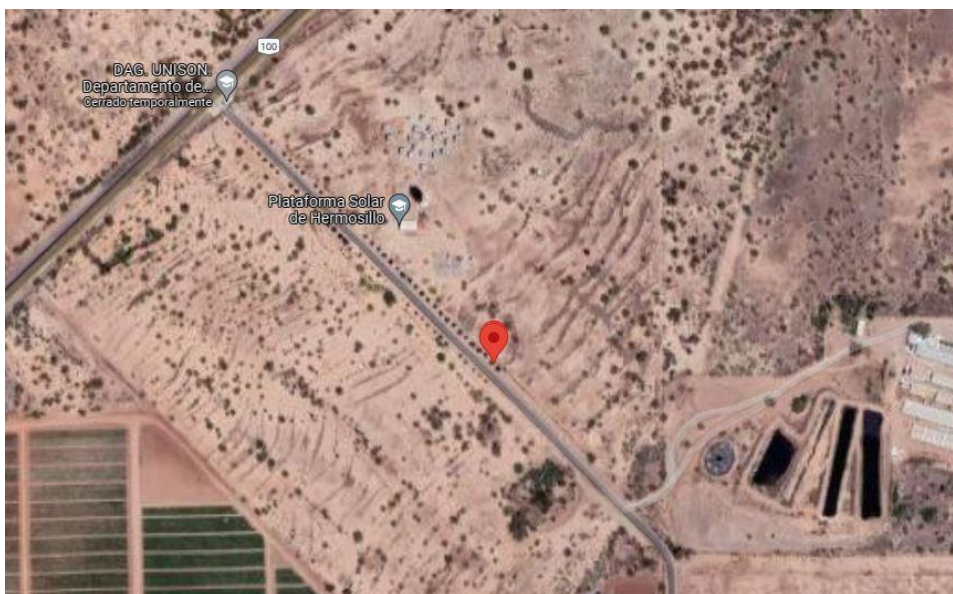


Figura 1. Localização geográfica da lebre antilope (*Lepus alleni*) infestada com *Cuterebra* spp. em Hermosillo, Sonora (México), latitude 29.026194; longitude -111.144684

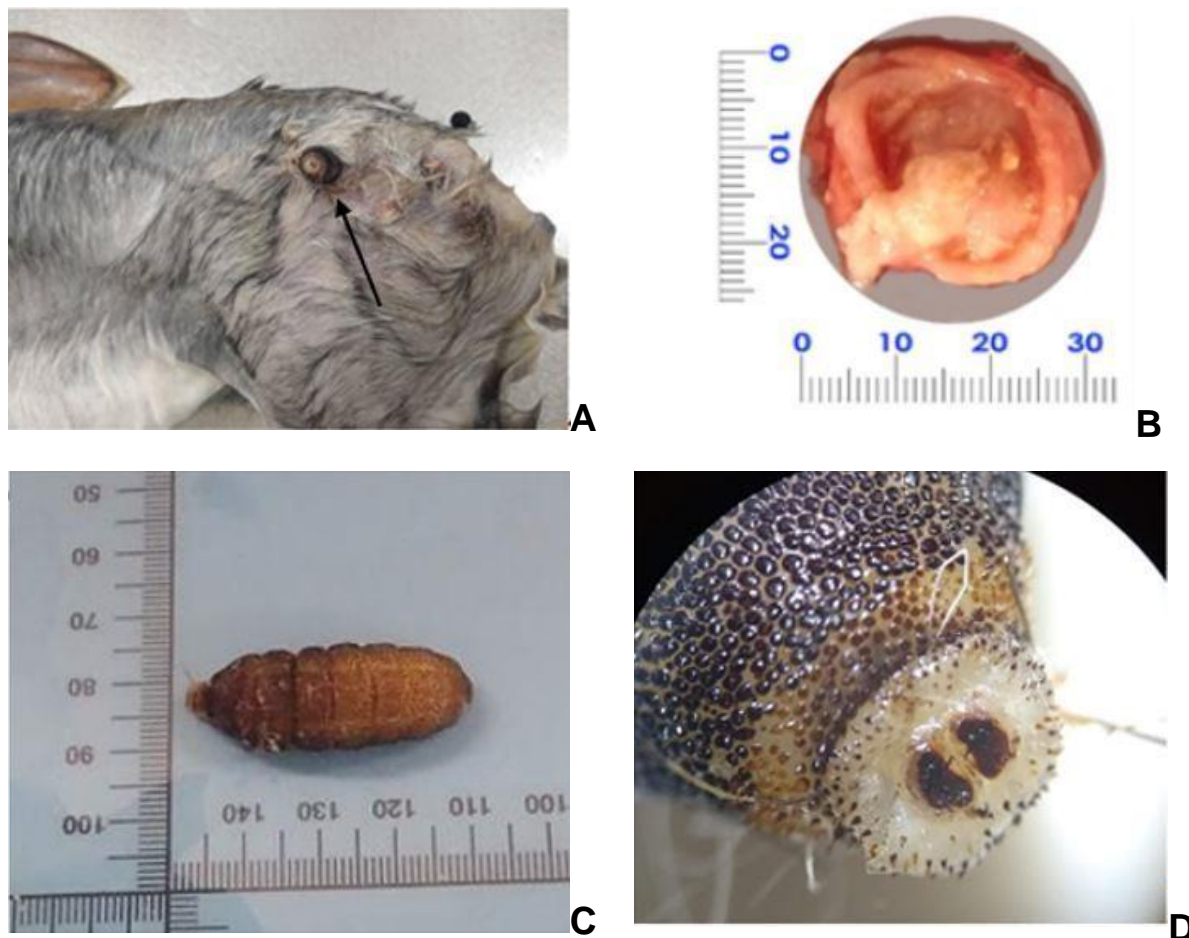


Figura 2. Fotos representativas da lesão cutânea e do parasita encontrados na lebre. Larva estágio II presente na região glútea esquerda através das camadas tegumentares (A); calcificação distrófica causada por dano parasitário (B); terceiro estágio larvar de *Cuterebra* spp. (C); visão ventral da extremidade anterior da larva, onde podem ser vistos segmentos da coroa de espinhos, bem como seus ganchos bucais e o pseudocéfalo (D)

DISCUSSÃO

Embora o gênero *Cuterebra* spp. seja conhecido por ser amplamente distribuído no México e no hemisfério ocidental, no entanto, não há publicações desta miíase no Estado de Sonora. O registro dum hospedeiro para *Cuterebra* spp. e a localização geográfica onde esta parasitose foi localizada, perto de regiões povoadas, sugerem a possibilidade de disseminação para hospedeiros como animais de companhia, animais de produção ou mesmo humanos. Os humanos são hospedeiros incidentais desta miíase e ela é mais freqüentemente encontrada em crianças (Grzyb *et al.*, 2011). As principais patologias associadas a estes parasitas são dermatológicas, como a miíase furuncular no tecido próximo à sobrancelha dum homem de 55 anos, que apresentava eritema e inchaço, causados por uma terceira larva instar (Helm *et al.*, 2010). Houve até mesmo relatos de



miíase traqueopulmonares em humanos causadas por larvas de estágio III (Cornet *et al.*, 2003), tornando este parasita um problema potencial de saúde pública.

A miíase também tem sido relatada em animais de companhia com menos de 3 anos de idade, como gatos, nos quais ela causa principalmente oftalmomose externa, com a doença ocorrendo no verão (Schlesener *et al.*, 2021). Ocorreu também na vida selvagem, como no caso dum coioote que apresentou diarreia sanguinolenta devido a pseudomiíase gástrica (Lara *et al.*, 2017), e em populações de roedores selvagens, onde causa principalmente problemas de pele (Bermúdez *et al.*, 2010). Tanto animais domésticos quanto selvagens podem apresentar problemas com este tipo de parasita se entrarem em contato com lebres, que são as hospedeiras habituais da *Cuterebra* spp. e a possibilidade de afetar os seres humanos não foi descartada.

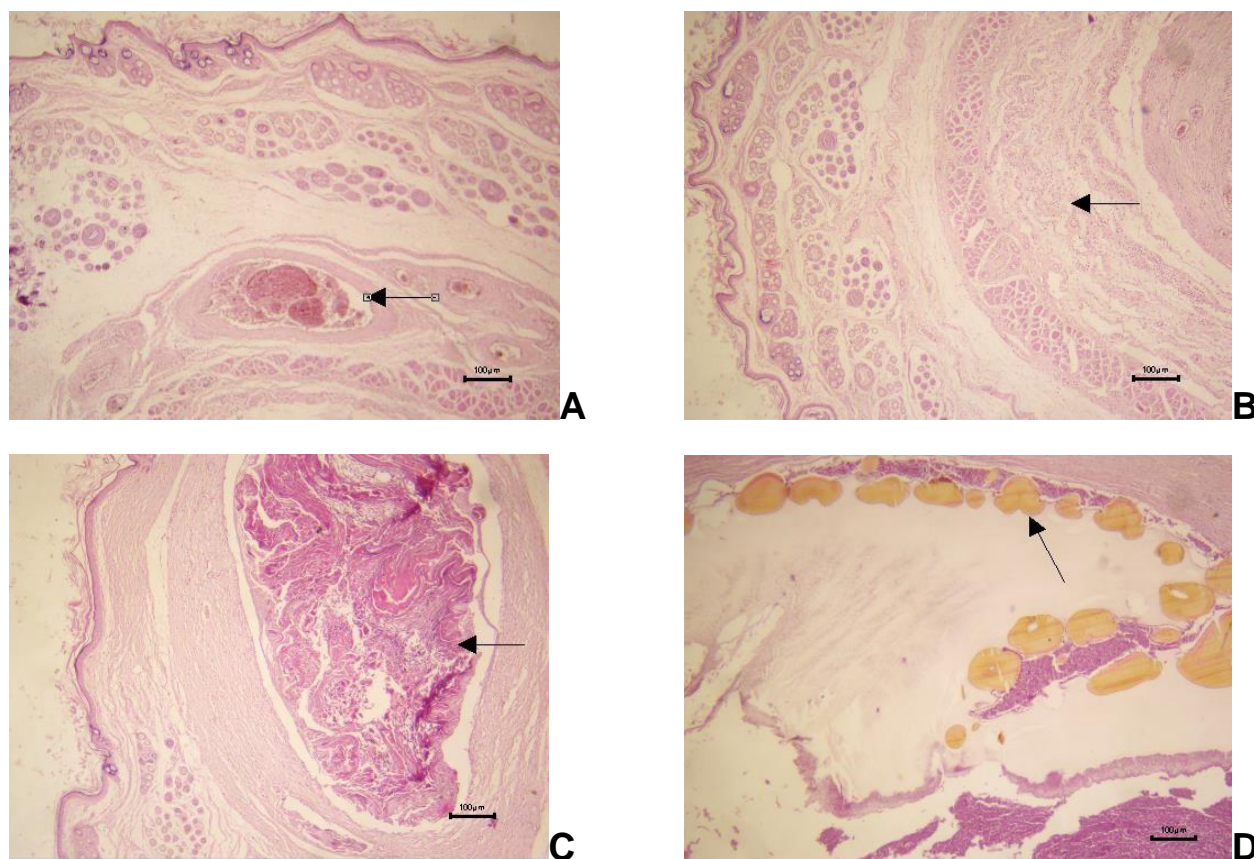


Figura 3. Figura 3: Fotomicrografias das lesões produzidas por larvas de *Cuterebra* spp, hematoxilina e manchas de eosina (H&E). Observa-se um maior espessamento a nível da derme e hipoderme, com restos parasíticos (seta) 40X (A); camada de tecido conjuntivo fibroso (seta) delimitando a estrutura parasítica, 40X (B); zona de necrose associada à destruição parasitária delimitada pelo tecido conjuntivo fibroso 40X (C); zona de reação inflamatória e necrose causada por espículas parasitárias (seta) incrustadas no tecido conjuntivo fibroso ao nível da derme 40X (D)



Neste sentido, é importante controlar a expansão urbana das cidades para não afetar os ecossistemas e a propagação de doenças da vida selvagem. É evidente que a principal transmissão de doenças zoonóticas e emergentes se deve a este tipo de coexistência, que é um ponto importante para tomar as precauções necessárias para evitar a propagação desta miíase para a população humana. Vale mencionar que as populações mais em risco são as crianças e os idosos, em condições de extrema pobreza, e devido à difícil acessibilidade dos serviços de saúde, pode ser um risco para a população humana.

Também é necessário realizar mais pesquisas sobre a presença de *Cuterebra* spp. em outras espécies da região, tanto selvagens como domésticas, a fim de determinar o impacto desta larva sobre as espécies afetadas.

CONCLUSÕES

Conclui-se que, embora não haja relatos de miíase *Cuterebra* spp. em Sonora, e não seja dada a devida atenção ou acompanhamento, há evidências de vida selvagem com meiose cutânea devido a este parasita, próximo a lugares altamente povoados e onde há a presença de animais de companhia e de produção, o que poderia representar um risco à saúde pública.

LITERATURA CITADA

AZKARATE JC, Coldwell DD, Kenny D, Solórzano B, Shedden A, Cassaigne I, Luna ER. 2012. First report of bot fly (*Cuterebra baeri*) infestation in howler monkeys (*Alouatta palliata*) from Mexico. *Journal of Wildlife Diseases*. 48(3):822–825.

<https://doi.org/10.7589/0090-3558-48.3.822>

BERMÚDEZ SE, González P, Ávila M, Miranda R, Armién A, Armién B. 2010. Parasitism of *Cuterebra* spp. (Diptera: Oestridae s.l.) on rodents of Central Panama. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 81: 57–60.

<http://www.scielo.org.mx/pdf/rmbiodiv/v81n1/v81n1a9.pdf>

BEST TL, Henry TH. 1993. *Lepus alleni*. *Mammalian species*. 424:1–8.

<https://doi.org/10.2307/3504245>

BOWMAN DD. 2011. *Georgis: Parasitología para Veterinarios*. 9ª ed. Elsevier Barcelona, España. Pp. 31-32. ISBN 978-84-8086-705-4

CORNET M, Floret M, Lefebvre A, Wertheimer C, Perez-Eid C, Bangs MJ, Bouvet A. 2003. Tracheopulmonary myiasis caused by a mature third-instar *Cuterebra* larva: Case report and review. *Journal of clinical microbiology*. 41 (12): 5810-5812.

<https://doi.org/10.1128/JCM.41.12.5810-5812.2003>



CRUZ DL, Rodrigues FF, Linhares AX. 2009. Prevalence of larvae of the bot fly *Cuterebra simulans* (Diptera, Oestridae) on *Gracilinanus microtarsus* (Didelphimorphia, didelphidae) in southeastern Cerrado from Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia*. 53 (2): 314–317. <https://doi.org/10.1590/S0085-56262009000200017>

FRANCESCONI F, Lupi O. 2012. Myiasis. *Clinical Microbiology Reviews*. 25:79–105. <https://doi.org/10.1128/CMR.00010-11>

GRZYB MJ, Belliveau MJ, Kratky V. 2011. Persistent eyelid swelling in a child caused by *Cuterebra* myiasis. *Canadian journal of ophthalmology*. 46 (6): 553-554. <https://doi.org/10.1016/j.jcjo.2011.09.020>

HELM TN, Augenblick K, Gall W. 2010. Furuncular Myiasis: A Case Report. *Cutis*. 86: 85-86. <https://cdn.mdedge.com/files/s3fs-public/Document/September-2017/086020085.pdf>

LARA LN, Jaume SS, Ibañez BS. 2017. An incidental case of gastric pseudomyiasis in *Canis latrans* (Carnivora: Canidae) by a rabbit bot fly *Cuterebra* spp. (Diptera: Oestridae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 88:410–414. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-34532017000200410&lng=es&nrm=iso&tlng=en

PAPE T. 2001. Phylogenetic of Ostrediae (insecta: Diptera). *Systematic Entomology*. 26:133–171. <https://doi.org/10.1046/j.1365-3113.2001.00143.x>

SCHLESENER BN, Peck EA, Teplitz EM, Espinheira GF, Bowman DD, Lucio-Foster A, Ledbetter EC. 2021. Feline ophthalmomyiasis externa caused by *Cuterebra* larvae: four cases (2005-2020). *Journal of feline medicine and surgery*. 1-9. <https://doi.org/10.1177/1098612X211013021>

ZÚÑIGA CIR. 2009. Miasis: un problema de salud poco estudiado en México. *Revista de enfermedades infecciosas en pediatría*. 22(88). <https://www.medigraphic.com/pdfs/revenfinfped/eip-2009/eip092f.pdf>

Errata Erratum

<https://abanicoacademico.mx/revistasabanico-version-nueva/index.php/abanico-veterinario/errata>