

# Brote de aspergilosis en gaviotas

René Rosiles Martínez \*  
Jesús Cerecero \*\*  
Jesús Cervantes \*\*\*

## Abstract

Aspergilosis is a respiratory disease in both confined and free ranging birds, and *A fumigatus* is the most common etiologic agent followed in frequency by *A. flavus* and *A. niger*. Aspergilosis usually manifests in carrier birds as a result of a trigger, like starvation or other stressors. This report deals with the diagnosis of aspergilosis in four out of 56 found death herring gulls (*Larus argentatus*), plus 500 more weak birds found at Playa Linda Zihuatanejo in the state of Guerrero in Mexico. Post-mortem findings included numerous thoracic yellow nodules and a few green caverns from 2 to 15 mm in diameter in pulmonary tissue. *A fumigatus* was identified through staining, morphologic and culturing properties as well as microscopic tissue changes of the granulomatous reaction in the pulmonary tissue.

**Key words:** *ASPERGILLUS FUMIGATUS*, HERRING GULS, MEXICO.

## Resumen

La aspergilosis es una enfermedad respiratoria que afecta tanto a las aves en cautiverio como a las silvestres. *A. Fumigatus*, *flavus* y *niger* son las especies causales de esta enfermedad. La aspergilosis usualmente se manifiesta en animales portadores como una enfermedad desencadenada por la acción de factores de estrés, así como ayuno prolongado. En este caso se describe un brote de aspergilosis diagnosticado en cuatro gaviotas (*Laruns argentatus*) al examen *post mortem*, de 56 muertas y 500 más que se observaron débiles y apáticas en Playa Linda, Zihuatanejo, Guerrero, México. Los hallazgos *post mortem* fueron numerosos nódulos amarillentos de 2 a 15 mm de diámetro y cavernas verdosas y afelpadas del mismo tamaño en su interior; en la cavidad torácica *A. fumigatus* se identificó por medio de las características tintoriales, morfológicas, de cultivo y los cambios microscópicos del tejido granulomatoso en el pulmón.

**Palabras clave:** *ASPERGILLUS FUMIGATUS*, GAVIOTAS, MÉXICO.

La aspergilosis es una enfermedad respiratoria de aves silvestres y domésticas. *Aspergillus fumigatus* es el agente más común, seguido por *A. flavus* y *A. niger*. La aspergilosis puede tener una distribución en el organismo, focal o sistémica, así como un curso crónico o agudo. Las aves de la familia *gallinaeae*, particularmente las codornices, a menudo se infectan de manera similar a los pollos después de la inhalación de esporas. La paja vegetal enmohecida es particularmente fuente común de numerosos hongos patógenos, incluyendo a *Aspergillus* spp. Las aves acuáticas se pueden infectar al alimentarse con paja de trigo o de maíz enmohecidos.<sup>1</sup>

La infección por *Aspergillus* spp en aves acuáticas se ha notificado en varias partes del mundo; por ejemplo, en Corea, por examen *post mortem*, se notificó un caso en gansos (*Branta bernicla*), que reveló múltiples nódulos amarillentos en la superficie interna de los sacos aéreos torácicos y abdominales, e hifas ramificadas en dos, alrededor de las lesiones necróticas. El hongo cultivado de los sacos aéreos se identificó como *A. Fumigatus*.<sup>2</sup> Un caso de alta mortalidad en la lechuza de establo (*Tyto alba*) se documentó donde un traumatismo también como una enfermedad respiratoria infecciosa causada por *Trichomona* spp y *Aspergillus* spp, se encontraron comúnmente.<sup>3</sup> La candidiasis constituye una enferme-

Recibido el 23 de noviembre de 1999 y aceptado el 25 de abril de 2000.

\* Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, 04510, México, D. F.

\*\* Secretaría de Mejoramiento del Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Periférico Sur 1400, C.P. 02380, México, D. F.

dad infecciosa encontrada simultáneamente con aspergilosis en el cuervo negro (*Ciconia nigra*), en Polonia.<sup>4</sup> Los patos (*Anas platyrhynchos*) han sido notificados como las aves que sufren de aspergilosis en la península Saanich, de Vancouver, Canadá. En este caso se observaron placas micóticas en la pared interna de los bronquios y de los sacos aéreos. Las lesiones identificadas por histopatología fueron típicas de aspergilosis sistémica. Mazorcas de maíz enmohecido se encontraron en varias partes del campo, alrededor del brote. Aunque *A. fumigatus* no se aisló de las mazorcas enmohecidas.<sup>5,6</sup>

El presente informe versa sobre los hallazgos en cuatro gaviotas (*Larus argentatus*) de un brote de aspergilosis de 56 encontradas muertas, además de aproximadamente 500 más que se identificaron como débiles en los últimos días de febrero 1998, en Playa Linda, Zihuatanejo, Guerrero, México. Las evidencias circunstanciales en este caso fueron la presencia de un establo de caballos cerca del sitio donde algunas gaviotas aparecieron muertas; asimismo, otras se observaron paradas sobre el excremento de los caballos.

Los hallazgos macroscópicos de cuatro aves analizadas revelaron numerosos nódulos amarillentos de 2 a 15 mm de diámetro en mediastino, pleura torácica y tejido pulmonar.

También se observó engrosamiento del pericardio, así como cavernas de 5 a 10 mm de diámetro en el tejido pulmonar, con una apariencia afelpada en la pared interior. Se realizó la tinción de frotis de nódulos con lactofenol e hidróxido de potasio, donde se encontró respuesta positiva a la identificación microscópica de hifas de un hongo ramificado en dos.

En el cultivo en placas de Sabureaud dextrosa agar, al usar parte de los nódulos e incubados a 30°C durante 72 h, se observó un crecimiento de color verde azulado.

Este crecimiento se subcultivó en el medio de Czapek-Dox, donde se observó una colonia después de 96 h de incubación. Una reacción positiva de *A. fumigatus* se desarrolló siguiendo las indicaciones de Fisher y Cook.<sup>7</sup>

En el examen histopatológico de la sección del tejido granulomatoso del pulmón teñido con hema-

toxilina eosina, se identificó una zona central de necrosis conteniendo además heterófilos rodeados por macrófagos, células gigantes y tejido fibroso. Las lesiones con el centro necrótico rodeados por células gigantes y una capa gruesa de tejido fibroso que contenían heterófilos, también se tiñeron con el colorante de Gomori. Se observaron organismos negros y numerosas hifas separadas en dos, entre el tejido necrótico y fibroso.

Los nódulos en la superficie de los órganos respiratorios, los cambios macro-microscópicos, además del aislamiento del hongo, evidencian el diagnóstico de aspergilosis en gaviotas silvestres. Sobre la etiopatogenia de la aspergilosis, se discute la posibilidad de que las aves portaban el hongo y al sufrir de estrés por ayuno prolongado o por condiciones climáticas adversas se inmunodeprimen y se desarrolla la enfermedad. El otro aspecto de la etiopatogenia de la enfermedad es que el ave llega a inhalar tal cantidad de esporas que sobrepasan la capacidad de fagocitosis y eliminación de estas últimas, que el hongo crece y se multiplica hasta colonizar el tejido y las aves desarrollan la enfermedad.<sup>8</sup>

## Referencias

1. Calnek BW, Barnes HJ, Beard CW, Reid WM, Yoder Jr HW. Diseases of poultry. 9<sup>th</sup> ed. Ames (Io): Iowa State University Press, 1991.
2. Taeyun S, Hunjun L, Dusik L, OdeDeog K, Kinchun Y, OkNyu K. *Aspergillus fumigatus* infection in wild goose. Korean J Vet Clin Med 1996;13:195-197.
3. Work TM, Hale J. Causes of fowl mortality in Hawaii. J Wildl Dis 1996;32:266-273.
4. Dynawska M, Dinowski J. A case of aspergilosis and Candidiasis in a black stork. Med Vet 1996;52:127-128.
5. Redig PT. Avian aspergilosis. In: Fouler ME, editor. Zoo wild animal medicine. Philadelphia: W. B. Saunders Co., 1986:420-423.
6. Friend M, Trainer DO. Aspergilosis in captive hearing gulls. Bull Wild Dis Assoc 1969;5:271-275.
7. Fisher F, Cook NB. Fundamentals of diagnostic mycology. Philadelphia: W. B. Saunders Co., 1998.
8. Friend M. Manual for: field guide to wildlife disease. Vol 1. General field procedures and diseases of migratory birds. 6th ed. Publication 167. Washington (DC): US Dept. Interior; Fish and Wildlife Service Research, 1987.