

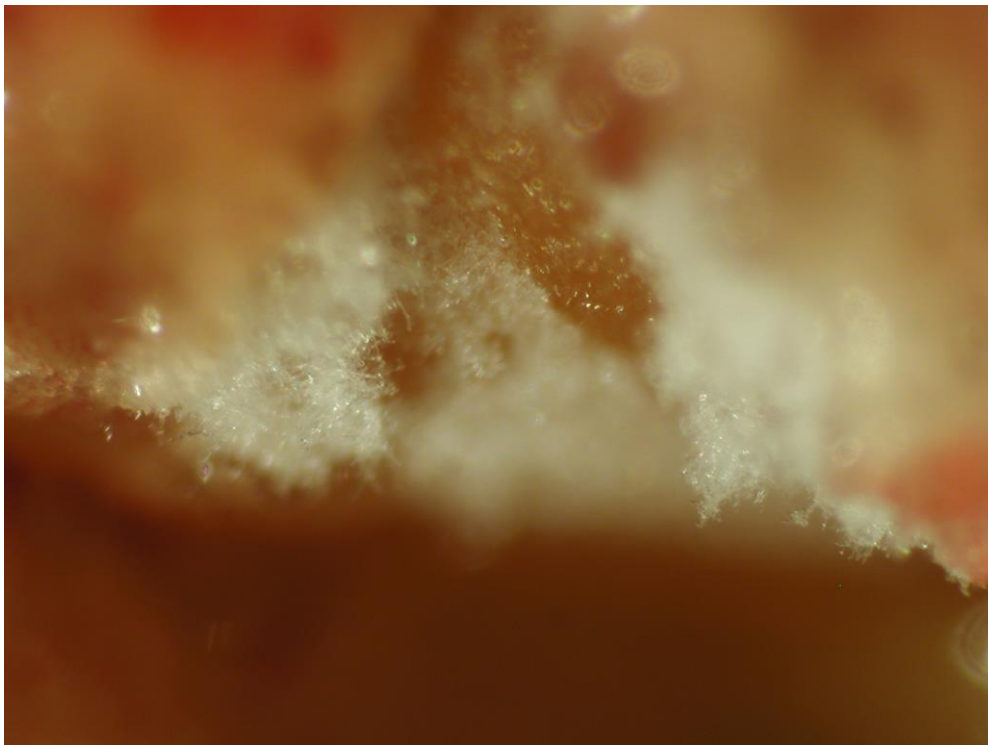


Micosis de las bolsas guturales: simpatía por *Aspergillus nidulans*

F. Javier Cabañes

Grupo de Micología Veterinaria, Departamento de Sanidad y Anatomía Animales, Facultad de Veterinaria, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, España.

Los caballos presentan unas estructuras anatómicas que contienen aire, situadas en el lado dorsal de la cavidad faríngea denominadas bolsas guturales. Las paredes de estas bolsas están en contacto con nervios y vasos importantes que riegan el cerebro. Por este motivo, el desarrollo de ciertas especies fúngicas en las mucosas de estas bolsas puede ser la causa de una micosis especialmente grave. El crecimiento del hongo erosiona las arterias carótidas, produciéndose hemorragias importantes que causan la muerte fulminante del animal.



Micelio de color blanquecino de una placa micótica detectada en una bolsa gutural de un caballo. F. Javier Cabañes©



Uno de los signos iniciales más frecuentes en estos casos es la presencia de hemorragia nasal. También se suele detectar disfagia, debido a la afectación de diversos nervios anejos que controlan la deglución, y determinadas afecciones neurológicas. El tratamiento de elección suele ser quirúrgico, mientras que la terapia con antifúngicos presenta una eficacia cuestionable (1). Parece ser que esta micosis es más común de lo que se piensa, aunque raramente se identifica la especie fúngica participante. De las especies implicadas destaca, de forma extraordinaria, *Aspergillus nidulans* por su alta frecuencia de aislamiento, en comparación con el bajo porcentaje que presenta en general esta especie en otras micosis. Sus cultivos se caracterizan por presentar ascosporas rojizas, lenticulares, de paredes lisas con dos crestas ecuatoriales, formadas en cleistotecios marrón rojizos rodeados de numerosas células de Hülle, lo que la diferencian fácilmente de la mayoría de especies de este género (2). Las colonias suelen presentar diversas coloraciones según los medios de cultivo utilizados, creciendo perfectamente a 45°C.



Anverso de las colonias de una cepa de *Aspergillus nidulans* aislada de un caso de micosis de las bolsas gurgurales. El cultivo se realizó en el medio agar Czapek extracto de levadura. a 37°C. Se puede observar las gotas de exudado sobre las colonias y el pigmento difusible, ambos de color rojizo, característicos de esta especie al desarrollarse en este medio. F. Javier Cabañes©



También es extraordinario el porcentaje de aspergilosis invasora causada por *A. nidulans* en pacientes humanos con enfermedad granulomatosa crónica, una inmunodeficiencia primaria rara que afecta principalmente a la función de los fagocitos, que puede llegar a ser del 33%. De forma general, las aspergilosis invasoras tienen lugar en pacientes con neoplasias hematológicas e inmunodeficiencias importantes y están causadas comúnmente por *Aspergillus fumigatus*, siendo *A. nidulans* responsable de tan sólo el 1% de los casos. Investigaciones recientes (3) demuestran que los conidios de esta especie son fagocitados y procesados por los macrófagos a un ritmo más lento en comparación con los de *A. fumigatus*, por lo que se reduce la tasa de mortalidad fúngica y aumenta la germinación de los conidios. Esta tasa más lenta de eliminación de *A. nidulans* podría permitir un crecimiento excesivo de esta especie en ciertos ambientes inmunes.

Desconocemos si esta diferencia de respuesta inmune innata se produce en las bolsas gurgales. No obstante, la diferente actividad fagocitaria demostrada frente a estas dos especies fúngicas podría facilitar la colonización de *A. nidulans* en este entorno y por lo tanto también podría ser la responsable del elevado porcentaje de casos producidos de micosis de las bolsas gurgales por esta especie.

1. Lepage OM et al. The mystery of fungal infection in the guttural pouches. *Vet J* 168: 60-64. 2004.
2. Cabañes FJ et al. Micosis de las bolsas gurgales causada por *Emericella nidulans* en un caballo. *Rev Iberoam Micol* 19: 208-211. 2002.
3. Gresnigt MS et al. Differential kinetics of *Aspergillus nidulans* and *Aspergillus fumigatus* phagocytosis. *J Innate Immun* 10: 145-160. 2018.