



El síndrome de la nariz blanca en murciélagos: una devastadora epizootia en Norteamérica.

F. Javier Cabañes

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

En los últimos años, una de las micosis que más ha llamado la atención, tanto a nivel científico como en los medios de comunicación, se denomina síndrome de la nariz blanca. Este nombre hace mención al crecimiento fúngico blanquecino que presentan en el hocico los murciélagos afectados cuando están hibernando. Está causada por la infección de *Pseudogymnoascus destructans* (Ascomycota, Pseudeurotiaceae) y desde el 2006, año en que fue detectada por primera vez en el estado de Nueva York, esta epidemia fúngica está diezmando la población de determinadas especies de murciélagos insectívoros de gran valor ecológico, en distintas zonas de Norteamérica. Millones de murciélagos han muerto por esta enfermedad y algunas especies están amenazadas de extinción (p.e. *Myotis septentrionalis*, *Myotis sodalis*).



El nombre de esta enfermedad, síndrome de la nariz blanca, hace mención al crecimiento fúngico blanquecino que presentan frecuentemente los murciélagos en el hocico cuando están hibernando. Fotografía cortesía de Peter Pattavina, USFWS.



En otras partes del mundo, como por ejemplo en Europa, se ha detectado también esta enfermedad pero sin asociarse a esta inusual mortalidad. Parece ser que los animales en estas localizaciones han ido adquiriendo una inmunidad o tolerancia a este patógeno, que no posee la población de murciélagos americana, y que por lo tanto se encuentra desprotegida.

El agente causal es un hongo tolerante al frío, incapaz de crecer a temperaturas superiores a los 20°C y próximo a especies saprófitas del género *Geomyces* que se aíslan comúnmente de suelos. Por este motivo, los animales son vulnerables cuando su temperatura corporal se reduce drásticamente durante los periodos de hibernación (1). En estas condiciones, esta especie se convierte en un patógeno agresivo, infectando inicialmente las capas más externas de la piel y llegando a invadir la dermis. De especial gravedad en estos casos es la afectación de las alas, ya que presentan un papel importante en el mantenimiento de la homeostasis en estos animales. Esta infección también les provoca frecuentes interrupciones en su letargo, que ocasionan la pérdida de las reservas de energía y les llega a producir la muerte.

Por el momento no se conoce el origen exacto de esta epizootia en Norteamérica. No obstante recientes estudios filogenéticos realizados con cepas de *P. destructans* de distintas zonas del mundo parecen indicar que las cepas aisladas en América puedan derivar de cepas europeas (2). En estos estudios, las cepas americanas forman un clado único, cercano a cepas europeas, y más alejado de cepas aisladas en Asia. Además, las cepas incluidas en este clado presentan poca variabilidad genética, lo cual hace suponer que son de reciente introducción en el continente americano. Estos hechos apoyarían la hipótesis del origen europeo del patógeno que está causando actualmente esta epizootia en Norteamérica.

1. Blehert DS (2012) Fungal disease and the developing story of bat white-nose syndrome. PLoS Pathog 8(7): e1002779.
2. Drees KP, Lorch JM, Puechmaille SJ, et al.. 2017. Phylogenetics of a fungal invasion: origins and widespread dispersal of white-nose syndrome. mBio8:e01941-17.