

# AISLAMIENTO DE *Mycobacterium avium* SUBSP. *avium* DE UN FELINO CON NEUMONÍA

Falzoni, E.<sup>1</sup>; Barandiaran, S.<sup>1</sup>; Zumárraga, M.<sup>2</sup>; Martínez Vivot, M.<sup>1</sup>; Moras, E.V.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Buenos Aires; <sup>2</sup>. Instituto de Biotecnología, CICVyA-INTA-Castelar. [efalzoni\(q\).fvvet.uba.ar](mailto:efalzoni(q).fvvet.uba.ar)

## Introducción

**Los gatos son susceptibles a *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium tuberculosis* y *Mycobacterium avium* (*M. avium*), cuyos hospedadores principales son el ganado bovino, el hombre y las aves, respectivamente.**

En felinos **que padecen patologías crónicas o trastornos en el sistema inmune como VIF o Vilef, el complejo de micobacterias oportunistas de mayor incidencia como patógeno es el integrado por *M. intracellulare* y *M. avium***<sup>2</sup>

Esta última especie se subdivide en cuatro subespecies *M. avium* subsp. *avium*, *M. avium* subsp. *paratuberculosis*, *M. avium* subsp. *hominissuis* y *M. avium* subsp. *silvaticum*.

La infección con *M. avium* subsp. *avium* **no es frecuente en esta especie** y se produce por la ingestión de aves tuberculosas o por contacto con sus excreciones, agua y suelos contaminados.

Además de la vía alimentaria y aerógena los gatos pueden infectarse a través de heridas o por arañazos.

**Se ha identificado *M. avium* subsp. *avium* en lesiones cutáneas de felinos adultos; siendo la forma diseminada, a causa de su ingreso por vía oronasal, la que provoca lesiones muy similares a las de *M. bovis* y *M. tuberculosis*, en pulmón u otros órganos**<sup>4</sup>

Por tal motivo el cultivo in-vitro del agente causal y su posterior tipificación bacteriológica y molecular es la única manera de confirmar de forma inequívoca la presencia de las cepas de micobacterias implicadas<sup>1,3</sup>

Consideramos de suma importancia el diagnóstico etiológico diferencial teniendo en cuenta que *M. avium* es aislado con frecuencia de personas inmunodeficientes.

**El objetivo de este trabajo es notificar y remarcar la importancia del aislamiento y tipificación de *M. avium* de neumopatías crónicas compatibles con tuberculosis de felinos que conviven con otros animales y personas con riesgo de contagio.**

## Materiales y métodos

**Se presentó a consulta un felino común europeo, hembra, de 12 años de edad, con marcada disnea, vómitos esporádicos, y anorexia. Se realizaron : radiografías de tórax L-L, V-D y toracocentesis.**

**Posteriormente manifestó cianosis, hipotermia, paro respiratorio y muerte en 48 hs. Ante la sospecha de tuberculosis, y en conformidad con el propietario, se realizó la necropsia. Se extrajeron muestras de pulmón para bacteriología e histopatología.**

**Bacteriología:** se procedió a la decontaminación por el método de Petroff y se cultivó en medios Löwenstein Jensen y Stonebrink a 37°C durante ocho semanas. A partir del aislamiento se realizó la tipificación molecular mediante la técnica de PCR. Se amplificaron las secuencias de inserción IS 1245 característica de *M. avium* e IS901 presente en *M. avium* subsp. *avium*.

**Histopatología:** se hicieron cortes de muestras parafinadas que se colorearon con Hematoxilina/Eosina y Ziehl Neelsen.

## Resultados

Radiografías de tórax: aumento de la radiodensidad de áreas pulmonares periféricas que sugieren efusión pleural, de predominio hemitórax izquierdo.

Aumento de la densidad pulmonar a expensas de un patrón mixto de predominio alveolar.

Presencia de imágenes semidensas de contornos indefinidos de distribución generalizada en campos pulmonares que sugieren bronconeumonía/metástasis pulmonar.

Análisis del líquido de punción: 3 cc. Proteínas: 100 mg%, pH: 7. Presencia de linfocitos, macrófagos, y eritrocitos sobre un fondo proteico. **Se observan bacterias AAR en el citoplasma de algunos macrófagos.**

**Lesiones macroscópicas: pulmón derecho: firme, blanco; pulmón izquierdo: varios nódulos blancos, firmes, de bordes ligeramente redondeados, superficie lisa y de diferentes tamaños (entre 0,5 cm a 2,3 cm de diámetro) en lóbulo apical, dorsal de lóbulo diafragmático y en otras áreas internas del parénquima pulmonar. Ganglios mediastínicos aumentados de tamaño, blancos, firmes.**

**Histopatología de pulmón:** infiltración difusa, con límites inespecíficos, de linfocitos, macrófagos y escasas células epiteloides, células plasmáticas y neutrófilos, que rodean áreas centrales de necrosis caseosa. Se observaron muy escasos BAAR en el citoplasma de algunos macrófagos.

**Cultivos:** colonias redondas, lisas, blanco amarillentas, que desarrollaron en los medios Löwenstein Jensen y Stonebrink, positivas a la tinción de Ziehl-Neelsen. PCR: se identificaron las dos secuencias blanco (IS 1245 e IS901) en los aislamientos obtenidos, indicando que los bacilos pertenecían a la especie *M. avium* subsp. *avium*.

## Discusión y conclusión

Los signos clínicos indicaban un disturbio respiratorio severo, que condujo a un estudio exhaustivo del paciente.

Con los resultados de las radiografías y **el estudio citológico se orientó el diagnóstico hacia una neumonía causada por micobacterias.**

**Por una prolija anamnesis se supo que el paciente convivía con otros animales, y uno de los dueños había estado en tratamiento por tuberculosis.**

Por tales motivos se decidió, en conformidad con el propietario, realizar la necropsia y los demás estudios que llevaron a la identificación y tipificación del agente causal de la neumonía: *M. avium* subsp. *avium*.

**Concluimos que es de suma importancia epidemiológica la identificación y tipificación del agente causal de neumopatías crónicas de los felinos ante la sospecha de tuberculosis.**

## Bibliografía

- 1-Martínez Vivot, M., Ritacco, V., Reniero A., Barboni, A., Guida, N. y Moras, E.V. (2001). Tuberculosis felina: caracterización bacteriológica y genómica de los aislamientos en el Conurbano bonaerense. In Vet ; Vol 3 (1-2) 179-182.
- 2-Zumárraga, M.; Martínez Vivot, M.; Marticorena, D.; Bernardelli, A.; Fasán, R.; Iachi-ni, R; Cataldi, A. (2009). *Mycobacterium bovis* in Argentina: isolates from cats typified by spoligotyping. Rev. Arg. Microbiología 41:215-217. ISBN: 035-7541.
- 3-Rivière D, Pingret JL, Etievant M, Jechoux A, Lanore D, Raymond-Letron I, Bou-craut-Baralon C. (2011). Disseminated Mycobacterium avium subspecies infection in a cat. J Feline Med Surg. 2011 Feb;13(2):125-8. Epub 2010 Oct 30.
- 4-Maureen Barry, Judith Taylor, and J. Paul Woods. (2002) Disseminated Mycobacterium avium infection in a cat. Can Vet J. 43(5): 369–371.- 192 -