

LA MICOPLASMOSIS AVIAR

Iván Dinev*. 2015. PV ALBEITAR 10/2014.

*Universidad de Trakia, Bulgaria.

idinev@uni-sz.bg

Traducido por Teresa García.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enfermedades de las aves](#)

MYCOPLASMA GALLISEPTICUM TIENE DISTRIBUCIÓN MUNDIAL Y CONSTITUYE UNO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA



(Foto: <http://cevr.uconn.edu/genome.html>)

Las infecciones por *M. gallisepticum* causan enfermedad respiratoria en las aves domésticas y otras aves. Sus principales manifestaciones clínicas y morfológicas en pollos y pavos se conocen como enfermedad respiratoria crónica.

Mycoplasma gallisepticum pertenece a la familia Mycoplasmataceae, orden Mycoplasmatales, clase Mollicutes, género *Mycoplasma*. Los micoplasmas (Mollicutes) son fenotípicamente diferentes de otras bacterias por su pequeño tamaño y la ausencia de pared celular. Se caracterizan por ser parásitos obligados, ya que dependen del hospedador (Levisohn y Kleven, 2000). La falta de pared celular hace de ellos organismos pleomórficos y difícilmente detectables mediante la observación con el microscopio de preparaciones teñidas con tinción de Gram.

M. gallisepticum se inactiva mediante los desinfectantes químicos comúnmente utilizados (formalina, fenol, etc.). En las instalaciones aviares la resistencia del microorganismo a 5-10 °C es de hasta cuatro semanas. En las heces de las aves a 20 °C pueden permanecer vivos durante 1-3 días, en la yema de huevo hasta seis semanas a 20 °C y hasta 18 semanas a 37 °C. Puede sobrevivir durante 2-4 días en las plumas de las aves y hasta tres días en el pelo de los humanos (Kleven, 2008). En condiciones de laboratorio puede sobrevivir 30-40 días almacenado a 2-4 °C y en el caso de liofilizarse durante 7-14 años (Obreshkov et al., 1978).

UN POCO DE HISTORIA

El término enfermedad respiratoria crónica se mencionó por primera vez en el título de un informe científico en 1943 (Delaplane & Stuart, 1943). La publicación presentaba una enfermedad en pollos con signos respiratorios y baja tasa de diseminación. El trabajo microbiológico llevado a cabo en relación con el caso, hizo creer a los autores que el agente causal era diferente de los virus que causan la bronquitis o la laringotraqueítis. A principio de la década de los 50 se estableció que la sinusitis infecciosa en pavos y la enfermedad respiratoria crónica en pollos eran causadas por un microorganismo parecido al agente de la pleuroneumonía (PPLO, *Mycoplasma* spp.) (Markham y Wong, 1952; van Roekel y Olesiuk, 1953).

Los episodios más importantes en la historia de las infecciones por *Mycoplasma gallisepticum* fueron el establecimiento de la función de los patógenos secundarios, como *E. coli* y algunos virus, que podrían conducir a aerosaculitis aguda o la denominada enfermedad respiratoria crónica complicada; el desarrollo de técnicas para el aislamiento y los métodos serológicos para el diagnóstico de la infección por *Mycoplasma*, y la detección de la importancia del papel de los huevos en la transmisión de infecciones por *Mycoplasma* (Lancaster y Fabricant, 1988).

EPIDEMIOLOGÍA

M. gallisepticum está presente en todo el mundo y constituye uno de los principales problemas de la industria avícola. Tanto los animales enfermos clínicamente como los portadores son fuentes de infección. Los potenciales reservorios de infección son las granjas con manadas de varias edades, los pájaros de jardín y algunos pájaros cantores silvestres (Fisher et al., 1997; Ferguson et al., 2003; Ley et al., 2006).

La transmisión de la enfermedad puede ser vertical u horizontal. La transmisión vertical, o transovárica, tiene lugar en los huevos de las pavas o gallinas infectadas naturalmente. La transmisión horizontal ocurre fácilmente

entre aves susceptibles, portadores clínicos o subclínicos, a través del contacto directo o indirecto. Otros factores que contribuyen a la transmisión horizontal son el polvo, las plumas, el personal, el equipo, etc. contaminados.

SIGNOS CLÍNICOS Y PATOLOGÍA

La manifestación clínica y morfológica de la infección por *M. gallisepticum* en la producción aviar industrial consiste principalmente en la sinusitis en pavos y la enfermedad crónica respiratoria en pollos.



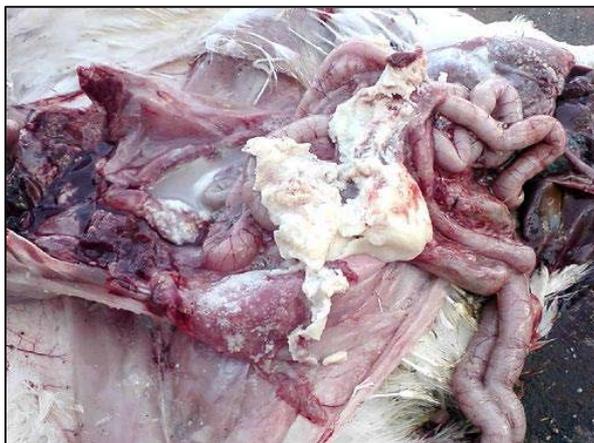
Sinusitis infecciosa en pavos. Se observa hinchazón uni o bilateral de los senos periorbitales, secreción nasal y conjuntivitis.

SINUSITIS INFECCIOSA

Se caracteriza por una rinitis, que puede ir de serosa catarral a fibrinosa, conjuntivitis y sinusitis. Las aves se deprimen, su consumo de alimento y tasa de crecimiento diaria disminuyen, y se acompaña de una pérdida de peso. Los signos clínicos y las tasas de morbilidad y mortalidad pueden variar significativamente. Hasta el 80-90 % de la manada completa puede verse afectada en una semana.

ENFERMEDAD RESPIRATORIA CRÓNICA (CRD)

Se caracteriza por una inflamación serofibrinosa de los sacos aéreos, los pulmones, las membranas mucosas del tracto respiratorio superior y de la conjuntiva. La CRD en pollos resulta de la aparente tendencia de *M. gallisepticum* para interactuar con otros patógenos, como *E. coli*. También se conoce el efecto sinérgico de la interacción entre *M. gallisepticum* y otros patógenos (virus o cepas vacunales frente a la enfermedad de Newcastle y la bronquitis infecciosa, así como *M. synoviae*) (Kleven, 1998). En broilers, la tasa de mortalidad puede ser baja en los casos sin complicación y de un 30 % en los casos de complicaciones causadas por los patógenos ya mencionados (Kleven, 2008). Hay también pérdidas colaterales debidas al retraso en el crecimiento y el sacrificio antes de llegar a término. La mortalidad puede ser baja en ponedoras; sin embargo, hay una caída en la capacidad de puesta.



El hallazgo más común es aerosaculitis. Los sacos de aire se llenan de exudado fibrinocaseoso.

DIAGNÓSTICO

La historia, las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad y los hallazgos permiten un diagnóstico presuntivo. La confirmación de la presencia de *M. gallisepticum* se puede hacer aislando el microorganismo en un medio libre de células o a través de la detección directa de su ADN en muestras de tejidos infectados.

Las muestras adecuadas para el examen pueden ser el exudado inflamatorio de los sacos aéreos, los pulmones, la tráquea, los senos nasales o muestras de tejido. En aves vivas, así como en canales frescas o refrigeradas, se pueden recoger hisopos de exudado de las áreas que ya se han mencionado. Las muestras deben obtenerse antes de que la manada se someta a tratamiento antibiótico.

Un método ampliamente utilizado de diagnóstico es detectar el ADN específico de *M. gallisepticum* mediante PCR con el uso de kits comerciales. Este método es mucho más rápido y preciso que los métodos de aislamiento e identificación del agente (Kleven, 2008). Los exámenes serológicos son la base de los programas para la monitorización y control de las manadas.



A menudo, la inflamación afecta a las capas serosas adyacentes y, por tanto, se producen poliserositis fibrinosas.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

En pavos, la sinusitis infecciosa en pavos debe diferenciarse de la rinotraqueítis, la clamidiosis, la influenza aviar, la pasterelosis, la infección por *Ornitobacterium rhinotracheale*, etc.

En pollos, la enfermedad respiratoria crónica debe diferenciarse del síndrome de la cabeza hinchada (SHS), el cólera aviar, de la infección por *Ornithobacterium rhinotracheale*, etc.

PREVENCIÓN Y CONTROL

Los programas de prevención y control de las infecciones por *M. gallisepticum* están principalmente dirigidos a mantener las manadas comerciales libres de patógenos. Actualmente esto se hace a través de estrictas medidas de bioseguridad y monitorización serológica de las manadas, además de mediante los métodos ya descritos para el aislamiento y la identificación etiológica del agente.

Las vacunas se pueden utilizar para la prevención de la infección respiratoria en las ponedoras comerciales, así como para la erradicación y reducción de la transmisión a los huevos en manadas de reproductores.

Las primeras vacunas comercialmente disponibles fueron una emulsión oleica de bacterinas. Las bacterinas, al ser microorganismos muertos, no constituyen un riesgo para la bioseguridad; sin embargo, no son muy eficientes en las explotaciones en las que existe infección endémica por *M. gallisepticum*. Además, reducen pero no eliminan la colonización del microorganismo en una subsecuente infección. Las vacunas vivas incluyen las cepas vacunales F, 6/85 y TS11. La cepa F (Connecticut) es una cepa relativamente leve, que reduce pero no elimina la posibilidad de la transmisión a los huevos.

En la actualidad, el desarrollo de nuevas vacunas frente a *M. gallisepticum* está basado en los avances tecnológicos de la biología molecular. El progreso en este campo hace posible la aplicación de *M. gallisepticum* y de otras especies de micoplasmas del mismo género en el desarrollo de vacunas recombinantes. De esta forma, se espera que un control seguro, barato y eficiente de *M. gallisepticum* para todas las aves sea una realidad (Evans et al., 2005).

TRATAMIENTO

Los antibióticos que actúan sobre la pared celular no tienen efecto sobre los micoplasmas. Penicilinas y cefalosporinas no suelen utilizarse. Los micoplasmas son sensibles a las tetraciclinas, quinolonas, tilosina, tiamulina y tilmicosina.

BIBLIOGRAFÍA

Delaplane, J.P. and H.O.Stuart, 1943. The propagation of a virus in embryonated chicken eggs causing a chronic respiratory disease of chickens. *Am J Vet Res.*, 4, 325-332.

- Evans, J.D., S.A. Leigh, S.L. Branton, S.D. Collier, G.T. Pharr and S.M.D. Bearson, 2005. *Mycoplasma gallisepticum*: Current and Developing Means to Control the Avian Pathogen. *Poultry Sci Ass Inc.*, 757-763.
- Ferguson, N.M., D. Hermes, V.A. Leiting and S.H. Kleven, 2003. Characterization of a naturally occurring infection of a *Mycoplasma gallisepticum* house finch-like strain in turkey breeders. *Avian Dis.*, 47, 523-530.
- Fischer, J.R., D.E. Stallknecht, P. Luttrell, A.A. Dhondt and K.A. Converse, 1997. Mycoplasmal conjunctivitis in wild songbirds: the spread of a new contagious disease in a mobile host population. *Emerg Infect Dis.*, 3, 69-72.
- Kleven, S.H., 1998. Mycoplasmosis. In *A laboratory manual for the isolation and identification of avian pathogens*, 4th Ed., American Association of Avian Pathologists, Kennett Square, Pennsylvania, 74-80.
- Kleven, S. H., 2008. Kleven, S. H. Mycoplasmosis. Introduction. In: *Diseases of Poultry*, 12 ed. Y. M. Saif, A. M. Fadly, J. R. Glisson, L. R. McDougald, N. K. Nolan and D. E. Swayne, eds. Blackwell Publishing, Ames, Iowa. pp 805-807.
- Lancaster, J. E., and J. Fabricant. 1988. The history of avian medicine in the United States. IX. Events in the history of avian mycoplasmosis 1905-70. *Avian Dis* 32: 607-23.
- Ley, D.H., D.S. Sheaffer and A.A. Dhondt, 2006. Further western spread of *Mycoplasma gallisepticum* infection of house finches. *J Wildl Dis.*, 42, 429-431.
- Levisohn S. and S.H. Kleven, 2000. Avian mycoplasmosis /*Mycoplasma gallisepticum*/. *Rev Sci Tech Off Int Epiz.*, 19, 2, 425-442.
- Markham, F.S. and S.C. Wong, 1952. Pleuropneumonia-like organisms in the etiology of turkey sinusitis and chronic respiratory disease of chickens. *Poult Sci.*, 31, 902-904.
- Obreshkov, K., I. Vasilev, B. Natchev, et al., 1978. *Diseases of poultry*, Zemizdat, Sofia, pp. 119 – 128.
- Van Roekel, H. and O.M. Olesiuk, 1953. The etiology of chronic respiratory disease. *Proc. 90th Ann. Meet. Am. Vet. Med. Assoc.* pp. 289-302.

[Volver a: Enfermedades de las aves](#)