

# MICOPLASMOSIS AVIAR E INTERACCIÓN CON ENFERMEDADES BACTERIANAS ASOCIADAS CON PROBLEMAS RESPIRATORIOS EN POLLO DE ENGORDE

• Jaime Ruiz, DVM, MS, MAM, Diplomate ACPV  
ELANCO ANIMAL HEALTH

En avicultura comercial, las enfermedades respiratorias y entéricas están consideradas entre las entidades que mayor impacto económico pueden ocasionar al productor tanto en aves de carne como en aves de postura. Virus, micoplasmas y bacterias son algunos de los agentes infecciosos principales involucrados en sintomatología asociada con inflamación del sistema respiratorio.

Una estrategia de prevención y control adecuada contra *Mycoplasma gallisepticum* (MG) y *Mycoplasma synoviae* (MS) mejorará considerablemente la incidencia de infecciones bacterianas de tipo respiratorio. Algunas de las principales bacterias que tienen afinidad por el tracto respiratorio son: *Escherichia coli* y *Ornithobacterium rhinotracheale*.



**Figura 1.** Agentes infecciosos de afinidad por el tracto respiratorio son con frecuencia la causa común de afecciones respiratorias recurrentes en aves positivas a micoplasma. Dichas infecciones afectan el desempeño y rendimiento productivo en pollo de engorde.

Los patógenos respiratorios no virales pueden clasificarse en dos categorías de acuerdo con la patogénesis de la infección: 1) Agentes predisponentes y 2) Patógenos secundarios.

Los agentes predisponentes comprenden *Mycoplasma gallisepticum*, *Mycoplasma synoviae* y *Ornithobacterium rhinotracheale*. Uno de los patógenos secundarios más importantes con afinidad respiratoria es *Escherichia coli*. A continuación se describen estos dos grupos.

## 1. Agentes predisponentes

*Mycoplasma gallisepticum* y *Mycoplasma synoviae*, constituyen los agentes predisponentes más importantes de la enfermedad respiratoria crónica y crónica complicada en pollo de engorde y ponedoras. Las estrategias de tratamiento y prevención disponibles consiguen disminuir y controlar la infección. Sin embargo, experiencias de campo ponen en evidencia clara que la erradicación terapéutica no es una meta fácil de lograr. Por lo tanto, lotes serológicamente positivos es muy posible que permanezcan positivos y eliminen micoplasma por el resto de su vida, incluso en

la presencia de terapia antimicoplasma específica o sistemas de control que involucren vacunas. Es por ello importante tener en cuenta que la medicación con antibióticos no previene la infección por micoplasma, únicamente reduce los signos clínicos de la enfermedad.

Algunos de los factores que han contribuido a la alta prevalencia de infecciones por micoplasma en avicultura comercial son:

1. Alta tasa de supervivencia en objetos inanimados y rápida diseminación en lotes susceptibles.
2. Alto grado de positividad en planteles de ponedoras de múltiples edades.
3. La transmisión a través del aire es muy eficaz, principalmente para MG.
4. Transmisión vertical bastante efectiva.
5. Presencia de nuevas cepas de campo de alta patogenicidad.

*Ornithobacterium rhinotracheale* (ORT) es una bacteria Gram-negativa, en forma de bastón y pleomórfica que se ha aislado a ni-



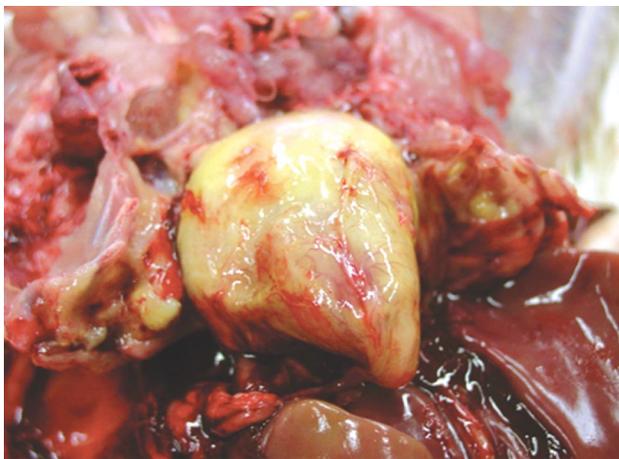
**Figura 2.** Traqueítis y aerosaculítis son lesiones frecuentes asociada con infecciones por ORT.

vel mundial en pavos y pollos de engorde. La infección está asociada con enfermedad respiratoria, mortalidad y crecimiento retardado. Sin embargo, en aves afectadas, la sintomatología típica puede estar ausente. En ponedoras ha habido pocos reportes de enfermedad causada por *O. rhinotracheale*. La severidad de los signos clínicos, duración de la enfermedad y mortalidad son muy variables y están influenciados por factores ambientales, tales como mal manejo, ventilación inadecuada, sistemas de bebederos con mantenimiento deficiente, niveles altos de amoníaco, enfermedades respiratorias concurrentes, alta densidad y malas condiciones de cama.

## 2. Patógenos secundarios

*Escherichia coli* es el agente infeccioso más común dentro del grupo de patógenos secundarios. En avicultura comercial, las infecciones por *Escherichia coli* son las que con mayor frecuencia se reportan a nivel de campo. La gran mayoría de cuadros clínicos son de tipo sistémico y ocurren como afecciones secundarias a desafíos por agentes virales, cepas altamente patógenas o alto desafío bacterial en el ambiente. Es muy común que exista alta resistencia a terapia con antibióticos. Las lesiones más frecuentes asociadas con la infección incluyen:

- Aerosaculitis.
- Artritis.
- Celulitis.
- Coligranuloma (Enfermedad de Hjarre).
- Colisepticemia.
- Onfalitis/retención de saco vitelino.
- Osteomielitis/sinovitis.
- Panofalmitis.
- Peritonitis.
- Salpingitis.



**Figura 3.** Pericarditis en infección sistémica por *Escherichia coli*.

Dentro de los factores que se conocen o se sospecha que pueden incrementar la susceptibilidad a *Escherichia coli* se encuentran:

- Virus (ej.. Enfermedad de Marek, enfermedad de Gumboro).
- Bacterias (ej. *Bordetella avium*).
- Parásitos (*Coccidia* spp. y *Ascaridia*).
- Gases tóxicos (ej. Altos niveles de amoníaco).
- Factores fisiológicos (ej. estrés)
- Factores ambientales (ej. calidad de agua).

Muchos otros organismos deben incluirse en el diagnóstico dife-

rencial de infecciones por *Escherichia coli*. En sacos vitelinos, embriones y pollos es muy frecuente encontrar infecciones mixtas con bacterias como: *Aerobacter* spp., *Klebsiella* spp., *Proteus* spp., *Salmonellae*, *Bacillus* spp., *Staphylococci*, *Enterococci* o *Clostridium*.

En conclusión, afecciones respiratorias complicadas con enfermedades bacterianas y micoplasma no controlado, tienen un papel determinante en la patogénesis y pronóstico de enfermedades mixtas asociadas con virus respiratorios y/o agentes inmunosupresores. Por lo tanto, medidas adecuadas de manejo y control deben implementarse para minimizar el efecto patológico en pollo de engorde en áreas de alto desafío a micoplasma.

## Referencias Bibliográficas recomendadas

1. BARNES, H. J. Pathological manifestation of colibacillosis in poultry. Proc 21st World's Poultry Congress, Montreal, Canada, Aug 20-24.2000
2. S. BAZILE-PHAM-KHAC, Q.C. TRUONG, J.P. LAFONT, L. GUTMANN, X.Y. ZHOU, M. OSMAN and N.J. MOREAU. Resistance to fluoroquinolones in *Escherichia coli* isolated from poultry. Université Paris VI, Laboratoire de Recherche Moléculaire sur les Antibiotiques, France. Antimicrob Agents Chemother Jun 40(6):1504-7.1996
3. CARPENTER, T. E., E. T. MALLINSON, K. F. MILLER, R. F. GENTRY, and L. D. SCHWARTZ. Vaccination with F-strain *Mycoplasma gallisepticum* to reduce production losses in layer chickens. Avian Diseases. 25:404-409.1981.
4. DEVRIESE, L. A., J. HOMMEZ, P. VANDAMME, K. KERSTERS, and F. HAESEBROUCK. In vitro antibiotic sensitivity of *Ornithobacterium rhinotracheale* strains from poultry and wild birds. Veterinary Record 137:435-436.1995.
5. KLEVEN, S. H., O. J. FLETCHER, and R. B. DAVIS. Variation of pathogenicity of isolates of *Mycoplasma synoviae* with respect to development of airsacculitis and synovitis in broilers. Am J Vet Res. 163:1196-1196.1973.
6. Ley, D.H. *Mycoplasma gallisepticum* infection – Mycoplasmosis. In: Diseases of Poultry. 11th Edition. Saif Y.M., H.J. Barnes, J.R. Glisson, A.M. Fadly, L.R. McDougald and D.E. Swayne (ed.). Iowa State Press. P. 722.2003
7. MOHAMMED, H. O., T. E. CARPENTER, and R. YAMAMOTO. Evaluation of factors associated with infection of commercial layers with *Mycoplasma gallisepticum* and *Mycoplasma synoviae*. Avian Dis. 31:470-476.1987
8. VAN EMPEL, P., H. VAN DEN BOSCH, D. GOOVAERTS, and P. STORM. Experimental infection in turkeys and chickens with *Ornithobacterium rhinotracheale*. Avian Dis 40:858-864.1996.