

# ENFERMEDAD RESPIRATORIA CRÓNICA COMPLICADA EN PAVOS Y POLLOS

Dra. Norma L. Calderón Apodaca<sup>1</sup>, MVZ. Andrea P. Zepeda Velázquez<sup>2</sup> y Dr. Félix Sánchez Domínguez<sup>3</sup>. 2014. Los Avicultores y su Entorno N° 73, BM Editores.

1) Departamento de Producción Animal: Aves Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM. Tel. 5616-6923. [coelloca@servidor.com.mx](mailto:coelloca@servidor.com.mx)

2) Departamento de Producción Animal: Aves Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM. Tel. 5616-6923.

3) Departamento de Producción Animal: Aves Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM. Tel. 5616-6923.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

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

## CASO CLINICO N° 1

Recientemente fueron remitidos al Departamento de Producción Animal: Aves (DPAA) de la FMVZ-UNAM 14 gallipavos de 18 días de edad, los cuales presentaron un cuadro respiratorio. Debido a la presentación de estos signos, el propietario decidió administrar un tratamiento con base en antibióticos como: fosfomicina, gentamicina y enrofloxacin a 20% durante cuatro días, después del tratamiento se observó sólo una ligera recuperación de las aves, por lo cual se decidió hacer estudios completos que incluían un antibiograma. Dentro de la información adicional se comentó que las aves fueron vacunadas contra el virus de la enfermedad de Newcastle a los 7 y 15 días de edad y contra la viruela aviar a los 15 días de edad; asimismo que el alimento que se les proporciona era comercial.

### HISTORIA CLINICA

Los signos que presentaban las aves en aparato respiratorio incluían: estornudos, boqueo, secreción nasal, de manera similar se observó secreción ocular y estertores traqueo- bronquiales, algunas de las aves también presentaron hinchazón de los senos infraorbitarios. Viéndose afectada el 85% de la parvada y con una mortalidad acumulada del 10%. En el aparato digestivo, los signos fueron en menor porcentaje, siendo del 1% de las aves afectadas y manifestándose con una diarrea color verde.

Otros signos observados en las aves afectadas fueron: postración y alas caídas.

Con base en los signos y las lesiones presentadas en las aves, se decidió realizar el estudio completo a las aves remitidas.

### Inspección Externa:

Las aves presentaban mal emplume y desuniformidad en el crecimiento, se confirmaron las lesiones de conjuntivitis, edema y exudado mucoso en senos infraorbitarios.

### Hallazgos a necropsia:

Las 14 aves remitidas al laboratorio fueron sacrificadas por medio de la dislocación cervical.

Los sacos aéreos pulmonares y abdominales se encontraron con aspecto de vidrio esmerilado y engrosados así como con presencia de exudado fibrinoso en grado moderado. El pulmón presentaba áreas neumónicas en la zona ventral, las cuales abarcaban el 20% del parénquima. En el pericardio se observó engrosamiento y la presencia de exudado fibrinocaseoso en grado severo, este exudado se encontraba adherido al epicardio.

### COMENTARIO

Las lesiones encontradas a la necropsia sugieren principalmente enfermedad respiratoria crónica complicada o una infección causada por Coriza aviar complicada; por lo cual se decidió hacer estudios complementarios de laboratorio.

### Resultados del estudio histológico:

- Tráqueas y Laringes. Se observó el epitelio con focos de necrosis multifocal, además la presencia de exudado inflamatorio compuesto principalmente por linfocitos, asimismo se observó zonas de metaplasia escamosa del epitelio; el diagnóstico morfológico fue de laringotraqueítis linfocitaria necrótica difusa moderada.
- Pulmones. Se observó edema perivascular multifocal, así como exudado inflamatorio compuesto por células linfocitarias, heterófilos y macrófagos formando granulomas que coalescen; el diagnóstico morfológico fue de neumonía granulomatosa multifocal coalescente de moderado a severa.
- Sacos Aéreos. Se observó exudado inflamatorio compuesto de linfocitos y heterófilos, además de material necrótico y fibrina; el diagnóstico morfológico fue de aerosaculitis fibrinosa difusa subaguda severa.
- Pericardio. Se observó exudado inflamatorio compuesto por fibrina, linfocitos y heterófilos con focos de necrosis severa, proliferación de tejido conectivo fibroso extendiéndose hasta el epicardio, además se observó

en algunas zonas la presencia de colonias bacterianas; el diagnóstico morfológico fue de pericarditis y epicarditis fibrino necrótica difusa severa.

E) Bolsa de Fabricio. Se observó depleción linfocitaria multifocal leve con presencia de exudado inflamatorio linfocitario en el intersticio de la zona apical; el diagnóstico morfológico fue bursitis subaguda difusa severa.

F) Timo. Se observó depleción linfocitaria leve.

**Resultado del estudio bacteriológico:**

Se realizó el aislamiento de Escherichia coli a partir de los siguientes órganos: laringe-tráquea, pulmón, seno infraorbitario, medula ósea y saco vitelino. A partir de estos aislamientos se realizó un antibiograma.

**Resultado del antibiograma:**

Se probaron 4 antibióticos contra la cepa de E. coli aislada. Los antibióticos y resultados se incluyen en la tabla 1.

| ANTIBIOTICO     | CONCENTRACION (DIAMETRO DE INHIBICION (mm)) |       |       |       | Sensidiscos comerciales |
|-----------------|---|-------|-------|-------|-------------------------|
|                 | 5µl   | 10 µl | 20 µl | 50 µl |                         |
| Fosfomicina     | 0   | 30    | 34    | 38    | 11*                     |
| Enrofloxacina   | 29  | 29    | 30    | 35    | 9*                      |
| Gentamicina     | 0   | 0     | 0     | 0     | 0                       |
| Oxitetraciclina | 0   | 0     | 0     | 0     | 0                       |

\* Resistentes

**Resultado del estudio Serológico:**

Se realizó la prueba de aglutinación en placa obteniendo resultados positivos demostrando la presencia de Mycoplasma gallisepticum y Mycoplasma synoviae.

**CONCLUSIÓN DEL CASO.**

Por los hallazgos antes descritos el diagnóstico fue compatible con Enfermedad Respiratoria Crónica Complicada.

**CASO CLINICO Nº 2**

Se remitieron al Departamento de Producción Animal Aves FMVZ – UNAM, 5 pollos de engorda de 23 días de edad, los cuales presentaron un cuadro respiratorio. Debido a la presentación de estos signos, el propietario decidió administrar un tratamiento con base en antibióticos como: fosfomicina, gentamicina y enrofloxacina, además de un expectorante durante cuatro días, después del tratamiento no se observó recuperación alguna de las aves, por lo cual se decidió hacer estudios completos que incluían un antibiograma. Dentro de la información adicional el alimento que se les proporciona era comercial.

**HISTORIA CLINICA**

Los signos que presentaban las aves en aparato respiratorio incluían: estornudos, secreción nasal y secreción ocular. Viéndose afectada el 60% de la parvada y con una mortalidad del 7%. Otros signos observados en las aves afectadas fueron de plumas erizadas y postración.

Con base en los signos y las lesiones presentadas en las aves, se decidió realizar el estudio completo a las aves remitidas.

**Hallazgos a la necropsia.**

Las 5 aves remitidas al laboratorio fueron sacrificadas por el método de dislocación cervical.

Los sacos aéreos torácicos y abdominales presentaban engrosamiento así como la presencia de exudado seroso en grado moderado. En el saco pericárdico se observó la presencia de exudado fibrinosero así como engrosamiento del mismo. Los pulmones presentaron zonas de consolidación y con una coloración de rojo oscuro en los lóbulos apicales. En hígado se observaron zonas de color rojo – oscuro de aproximadamente de 0.2 – 0.3 mm de distribución multifocal.

**COMENTARIO**

Las lesiones encontradas a la necropsia sugieren principalmente enfermedad respiratoria crónica complicada o una infección causada por Coriza aviar complicada; por lo cual se decidió hacer estudios complementarios de laboratorio.

**Resultados del estudio histológico**

**Pulmón.** Se observaron focos de necrosis rodeados por un exudado inflamatorio compuesto por heterófilos, linfocitos, macrófagos y células gigantes. En algunas partes del material necrótico se encontraron colonias bacterianas; el diagnóstico morfológico fue de Neumonía granulomatosa multifocal moderada.

**Tráquea.** Se observó un epitelio de revestimiento plano así como metaplasia escamosa del epitelio, en la lámina propia se observó un infiltrado linfocitario y plasmocitario con distribución difusa y en grado moderado. En algunas zonas del epitelio se encuentra necrosis multifocal de las células; el diagnóstico morfológico fue de Traqueítis necrótica y linfocitaria difusa moderada.

**Sacos aéreos:** Se encontró un infiltrado formado por un exudado fibrinoso, linfocitario y por macrófagos distribuido en forma difusa y en grado moderado.

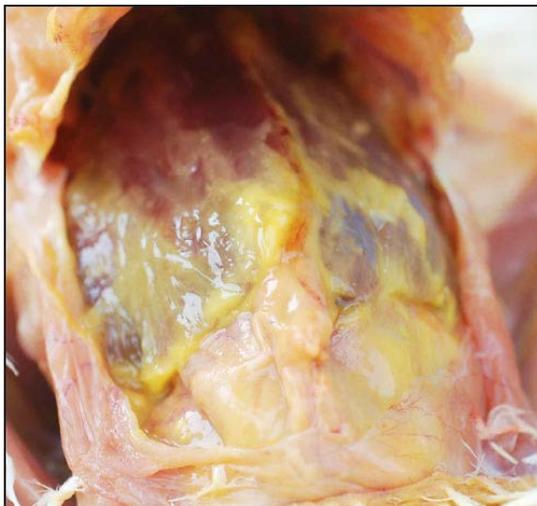


figura 1. Foto macroscópica del celoma de un pollo en donde se puede evidenciar la presencia de abundante cantidad de exudado fibrinoso de color amarillo, adherido a la capsula del hígado.

**Riñón.** Se observó infiltrado linfocitario multifocal en grado moderado, así mismo se encontraron focos de necrosis del epitelio tubular en grado leve; el diagnóstico morfológico fue de nefritis intersticial multifocal moderada.

**Hígado.** Se observó acúmulo de grasa en el citoplasma de los hepatocitos, así mismo se observaron focos de necrosis coagulativa de hepatocitos de manera multifocal en grado leve; el diagnóstico morfológico fue de esteatosis hepática difusa severa.

**Bolsa de Fabricio.** Se observó un infiltrado inflamatorio compuesto por linfocitos de manera multifocal en grado leve, así como una depleción linfocitaria ligera; el diagnóstico morfológico fue de bursitis aguda multifocal leve.

**Resultado del Estudio Bacteriológico.**

Se realizó el aislamiento de *E. coli* de los siguientes órganos: pulmón, hígado, medula ósea y laringe tráquea. A partir de estos aislamientos se realizó un antibiograma, los resultados se muestran en la tabla 2.

| Tabla 2.                     |  |            |            |          |
|------------------------------|--|------------|------------|----------|
| ANTIBIOTICO                  | RESULTADO DE LA SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA |            |            |          |
|                              | Contenido del disco                            | Resistente | Intermedio | Sensible |
| Ampicilina                   | 10 µg  | X          |            |          |
| Ceftiofur                    | 30 µg  |            |            | X        |
| Enrofloxacina                | 5 µg   | X          |            |          |
| Furasolidona                 | 10 µg  | X          |            |          |
| Fosfomicina                  | µg   | X          |            |          |
| Gentamicina                  | 10 µg  | X          |            |          |
| Suldame Toxasol-Trimetroprim | 10 µg  | X          |            |          |
| Tetraciclina                 | 25 µg  | X          |            |          |
| Lincomicina                  | 30 µg  | X          |            |          |
| Amoxicilina                  | µg   | X          |            |          |
| Novomicina                   | µg   | X          |            |          |
| Oxitetraciclina              | µg   | X          |            |          |
| Cosumix                      | µg   | X          |            |          |
| Dinamutilin                  | µg   | X          |            |          |

## ESTUDIOS SEROLÓGICOS

Se realizó la prueba de aglutinación en placa obteniendo resultados positivos demostrando la presencia de *Mycoplasma gallisepticum* y *Mycoplasma synoviae*.

## CONCLUSIÓN DEL CASO

Los resultados obtenidos en las diferentes pruebas de laboratorio fueron suficientes para dar un diagnóstico definitivo compatible con Enfermedad Respiratoria Crónica Complicada.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA ERCC

La Enfermedad Respiratoria Crónica Complicada es una enfermedad de etiología múltiple cuyo factor determinante son los *Mycoplasma gallisepticum* y *Mycoplasma synoviae* que se llegan a complicar con algunos virus respiratorios tanto vacunales (ENC, BI y Laringotraqueitis) como de campo, así como la asociación con agentes complicantes principalmente *E. coli*.



figura 2. Foto macroscópica del corazón, en donde se observa el saco pericárdico engrosado, opaco y con abundante cantidad de exudado fibrinoso de color amarillo que forma adherencias con el epicardio.

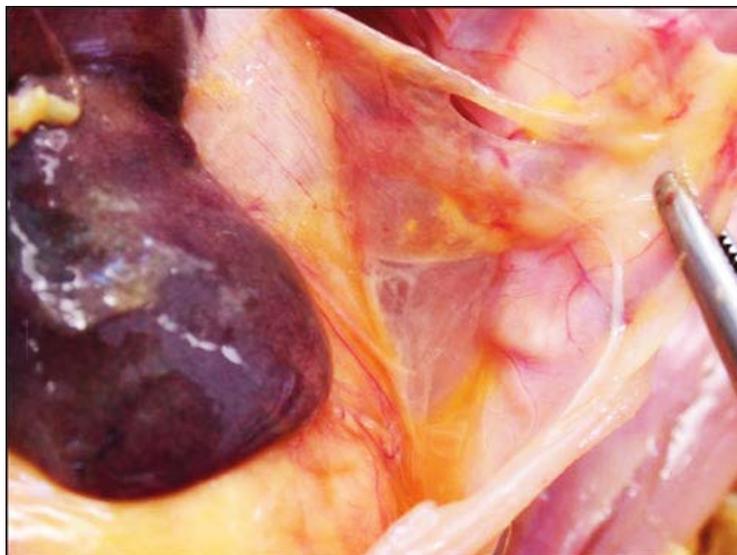


figura 3. Foto macroscópica de saco aéreo abdominal en donde se aprecia moderada cantidad de exudado fibrinopurulento y exudado seroso de color amarillo.

Las especies más susceptibles de esta enfermedad son pollos y pavos.

La vía más frecuente de transmisión de *M. gallisepticum* o de *M. synoviae*, es vertical, la transmisión horizontal ocurre por contacto directo entre las aves o vía aérea.

El período de incubación va a ser variable y va a ser determinado por el factor desencadenante. La morbilidad puede ser del 100%, va a afectar de manera severa a aves jóvenes. La mortalidad puede alcanzar hasta el 80% principalmente en meses fríos.

Las manifestaciones clínicas van a ser estornudos, estertores traqueales, disnea, baja en el consumo de alimento, disminuye la producción de huevo e incubabilidad y mortalidad embrionaria.

Las lesiones observadas son presencia de exudado mucoso o catarral en narinas, senos infraorbitarios, tráquea y pulmón con edema, aerosaculitis, pericarditis, perihepatitis, esplenomegalia.

La aerosaculitis es causada por Ms. asociada con lesiones postvacunales con BI o ENC. La perihepatitis y la pericarditis se observan cuando está involucrado *E. coli*.

A la histopatología encontramos hipertrofia e hiperplasia del epitelio, edema, infiltrado linfocitario así como infiltración masiva de heterofilos y monocitos.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Laringotraqueitis Infecciosa Aviar. Con esta enfermedad no se observa la aerosaculitis, la pericarditis y la perihepatitis.

Enfermedad de Newcastle. Su presentación, generalmente es más rápida y la mortalidad va a depender de la virulencia de la cepa, no es común observar pericarditis ni perihepatitis.

Coriza Infecciosa. Las lesiones son primordialmente en vías respiratorias altas.

## CONCLUSIÓN

Resaltando la importancia en las consecuencias económicas por la disminución en la producción del huevo, disminución en el crecimiento, decomisos en rastro así como el incremento de los costos causados por la aplicación de fármacos. Debemos de tener en cuenta que al aplicar por ejemplo un antibiótico, hay que saber contra qué nos estamos enfrentando para administrar el adecuado contra el microorganismo en cuestión, la dosis necesaria para solucionar nuestro problema, el tiempo que debe durar el tratamiento, la vía de aplicación, así como la selección de cepas resistentes que son un problema en la actualidad afectando a toda la industria avícola nacional haciendo ineficaces los tratamientos antimicrobianos que se emplean en la actualidad. En los dos casos presentados, el problema de salud fue detectado a tiempo y con la orientación del diagnóstico correcta, sin embargo, el tratamiento fue ineficaz debido a que los fármacos utilizados no fueron proporcionados ya sea en la dosis adecuada o bien con una resistencia a la mayoría de los antibióticos administrados.



figura 4. Foto macroscópica del corazón, en donde se apreciaba abundante cantidad de exudado fibrinopurulento en el saco pericárdico y el epicardio.

Es por ello que debemos resaltar la responsabilidad de administrar los fármacos adecuados, siguiendo las recomendaciones del fabricante para evitar pérdidas económicas importantes. Asimismo es recomendable realizar pruebas de sensibilidad antimicrobiana para no generar resistencias y utilizar el fármaco más eficaz.

## LITERATURA CONSULTADA

- Urquiza Bravo Odette. Enfermedad respiratoria crónica complicada en: Sistema de Producción Animal I Vol. II. División Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, FMVZ. UNAM. 2005. 31-41
- Rojo M.E. 1999. Enfermedades de las Aves. Editorial Trillas. México.
- Khan M.A. Comparative Therapeutic Efficacy of Tiamulin, Tylosin and Oxitetracyclin in Broilers experimentally Infected With *M. gallisepticum*. International Journal of Agriculture and Biology. 2006.8 (2), 298 -299.
- Carrou J.L. Persistence of *M. synoviae* in Hens After Two Enrofloxacin Treatments and Detection of Mutation in the par Cgene. Veterinary Research. 2006. 37; 145 -154
- Fernández A. Efficacy of Calcium fosfomycin for the Treatment of Experimental Infections of Broilers Chicken with *E. coli*. Veterinary Research Communications. 2002. 26 (6); 427-436
- Saif Y. M. 2008. Diseases of Poultry. 12th Edition. Blackwell Publishing.

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