

Intento de aislamiento de *Ornithobacterium rhinotraqueale* en aves de postura en el Departamento Conhuello

Baruta, D.A.⁽¹⁾; Ardoino, S.M.⁽¹⁾; Sosa, R.E.⁽¹⁾; Oriani, D.S.⁽²⁾

(1) Cátedra Enfermedades Infecciosas, Producción de Aves y Pilíferos.

(2) Cátedra Microbiología Especial.

Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLPam

E-mail: debaruta@infovia.com.ar

Resumen: se intentó el aislamiento de *Ornithobacterium rhinotraqueale* del tracto respiratorio en aves de postura. La gran incidencia en el mundo entero, y la presencia de brotes de enfermedad respiratoria en un criadero del departamento Conhuello, hizo sospechar firmemente la presencia de esta patología.

Se utilizaron técnicas convencionales de diagnóstico, que no permitieron aislar el microorganismo. No obstante esto, se presumió igualmente la posibilidad de hallazgo de la enfermedad, teniendo en cuenta las características sintomáticas de las aves, y la respuesta obtenida tras el tratamiento específico.

Palabras claves: *Ornithobacterium rhinotraqueale*, diagnóstico, sintomatología, aislamiento.

INTRODUCCION

Las enfermedades infecciosas respiratorias de las aves son afecciones que provocan grandes pérdidas económicas en establecimientos avícolas y su control depende de técnicas adecuadas de manejo y del conocimiento fehaciente del o de los agentes etiológicos responsables de las mismas.

Teniendo en cuenta este aspecto tan importante en avicultura y las ya conocidas dificultades que ocasiona a los laboratoristas el diagnóstico certero de *Ornithobacterium rhinotraqueale* en lo que respecta a rapidez y eficiencia, es que resulta de suma importancia considerar la firme posibilidad de la presencia de esta bacteria en criaderos de nuestra zona, como así también adecuar una segura técnica de aislamiento de este microorganismo.

Esta enfermedad se caracteriza por sintomatología de vías respiratorias altas, con elevada morbilidad (entre 70 y 90%) y la mortalidad depende de la presencia o no de agentes secundarios (*Haemophilus paragallinarum*, *Pasteurella volantium* y *Pasteurella avium*). Hafez y Beyer (1997).

La misma está relacionada con una baja de las defensas originadas por un manejo inadecuado que lleva a un estado de stress. Los animales más susceptibles son los comprendidos entre 4 y 8 semanas de vida. Para el aislamiento de *O. rhinotraqueale*, sumamente dificultoso, se ha empleado incubación con CO₂, en tripticosa sangre, donde se han desarrollado colonias muy pequeñas (de 0,1 a 0,22 mm), para luego ser expuesta a pruebas bioquímicas de confirmación. Esta bacteria es: Oxidasa positiva, Catalasa negativa, no reduce el Nitrato, Lisina y Ornitina negativas, Ureasa positiva, Indol negativa y H₂S negativa. Vandamme, et. al. (1994).

Se sabe que *Ornithobacterium rhinotraqueale* está emparentada con los géneros *Flavobacterium*, *Cytophaga*, *Capnocytophaga* y *Riemerella*.

Desde el descubrimiento de esta enfermedad se realizaron varias infecciones experimentales con *Ornithobacterium rhinotraqueale*, sin embargo de la mayor parte de ellas no se ha podido aislar. Ryll, et.al. (1997).

En 1991 se aisló por 1ª vez en Africa del Sur en pollos parrilleros que padecían síntomas respiratorios y baja tasa de crecimiento.

Esta bacteria fue clasificada por Vandamme en 1994 como perteneciente a un nuevo género y especie, y la denominó *Ornithobacterium rhinotraqueale*.

En 1992 Hafez y col. aislaron esta bacteria en pollos y pavos en Alemania. También Charlton y col. en 1993 registraron el aislamiento de una bacteria Gram negativa, pleomórfica, en USA en gallinas, pavos, perdices, faisanes y un pichón de paloma. Luego, esta enfermedad se detectó en Francia, Bélgica, y actualmente se supone que está difundida por el mundo entero, aunque las ya mencionadas dificultades en el diagnóstico hacen que aún no se halla confirmado su presencia en muchos países.

Se han estudiado varios tratamientos para combatir esta enfermedad, el más efectivo es la combinación de Oxiteraciclina con Amoxicilina y Ceftiofur. Las quinolonas en cambio, no revisten confiabilidad en la detención de esta enfermedad.

En algunos países se ha desarrollado una vacuna para prevenir esta afección, aunque la aparición de serovariantes de la bacteria que difieren según la zona donde actúe, deberían incluirse en la misma. Por lo tanto mientras que no se haga el diagnóstico en nuestro país, y por ende no se detecten las serovariantes que actúan en él, no podrá elaborarse un inmunógeno eficaz para ser aplicado.

En base a lo expuesto, se plantea la hipótesis que un método de diagnóstico ágil y confiable es necesario para el correcto diagnóstico de *Ornithobacterium rhinotraqueale* en criaderos de nuestro país.

El objetivo de este trabajo es evaluar un esquema de aislamiento de *Ornithobacterium rhinotraqueale*, como así también demostrar la existencia de esta bacteria en la provincia de La Pampa.

MATERIALES Y METODOS

Se trabajó con un lote de 2200 aves de postura en jaula perteneciente al departamento Conhello, que presentaron como síntomas clínicos secreción ocular serosa y nasal seromucosa (foto N° 1), inflamación poco manifiesta de senos nasales (sinusitis), pérdida del apetito y disminución de la postura. No manifestaron síntomas digestivos.

La morbilidad fue del 80%, no habiéndose registrado mortalidad.

En primera instancia se presumió que podía tratarse de una enfermedad conocida en la zona, como lo es la Coriza infecciosa (*Haemophilus gallinarum*), tratándose el lote con antibioticoterapia específica. Si bien retornó la postura, no se eliminó la sintomatología de vías respiratorias altas, agravándose luego de 6 días de suspendido el tratamiento.

Ante la posibilidad de aparición de *Ornithobacterium rhinotraqueale*, se decidió intentar su aislamiento, para ello se tomaron muestras de secreción de las narinas con hisopo estéril, colocándola en medio de transporte Stuart. (Foto N° 2).

Por cada una de las muestras se sembraron dos placas de tripticosa soja con 10% de sangre, e incubadas con 10% de CO₂, dos placas de agar nutritivo y dos placas de Agar Mc Conkey, estas últimas incubadas en aerobiosis.

A las colonias sospechosas se les realizó coloración de Gram y a aquellos bacilos pleomórficos Gram (-), se les realizó la tipificación bioquímica utilizando el sistema API para bacilos no fermentadores. Los resultados fueron comparados con los observados por Vandamme en 1994.

Dada la gravedad del caso, su alta morbilidad, las grandes pérdidas económicas ocasionadas, y la supuesta presencia de *Ornithobacterium rhinotraqueale*, se decidió instaurar un rápido tratamiento, utilizándose para tal fin una mezcla de Oxitetraciclina en el agua de bebida con Ceftiofur inyectable (vía Sc), a dosis terapéuticas. El resultado fue sorprendente, produciéndose la cura definitiva al cabo de 10 días.



Foto N° 1: Secreción nasal seromucosa.



Foto N° 2: Hisopado de senos nasales.

RESULTADOS

No se pudieron aislar bacterias compatibles con *Ornithobacterium rhinotracheale*, no obstante la sintomatología clínica y la eficacia del tratamiento empleado, siguen haciendo sospechar con firmeza la presencia del microorganismo en el lote en cuestión.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los síntomas presentes en el lote investigado, la rápida difusión de la enfermedad en varios países del mundo y la respuesta positiva obtenida con el tratamiento, se sospecha de esta enfermedad a pesar de no haberse aislado la bacteria.

Los resultados obtenidos en este estudio no son alentadores, sin embargo, dada la dificultad conocida de antemano en el aislamiento, la aparición relativamente nueva de esta enfermedad en el mundo y la importancia que tiene su diagnóstico en producción avícola, es importante evaluar estas mismas pruebas con un número mayor de muestras provenientes de establecimientos con distintos niveles de prevalencia a enfermedades respiratorias altas, a fin de estimar los valores productivos de estos métodos de diagnóstico, como así también la existencia de esta enfermedad en la zona.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Bock, R. R.; Freidlin, P.J.; Manoim, M.; Inbar, A.; Vandamme, P.; Wilding, P. 1997. *Ornithobacterium rhinotracheale* associated with a new turkey respiratory tract infectious agent in Israel. IX th World Veterinary Poultry Association Congress, Budapest, Hungary, 1997.
- 2) Bragg, R. R.; Greyling, J. M.; Verschoor, J. A.; 1997. Isolation and identification of NAD - independent bacteria from chickens with symptoms of infectious coryza. *Avian Pathol.*, 26: 595 - 606.
- 3) De Rosa, M.; Droual, R.; Chin, R. P.; Shivaprasad, H. L.; Walker, R. L. 1996. *Ornithobacterium rhinotracheale* infection in turkey breeders. *Av. Diseases*, 40: 865 - 874.
- 4) Fitzgerald, S. L.; Greyling, J. M.; Bragg, R. R. 1998. Correlation between the ability of *Ornithobacterium rhinotracheale* to agglutinate red blood cells to susceptibility to fosfomicin. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*, (In prep).

- 5) Hafez, H. M.; Beyer, W. 1997. Preliminary investigation on *Ornithobacterium rhinotraqueale* "Ort" isolates using PCR - fingerprints. IX th World Veterinary Poultry Association Congress, Budapest, Hungary, 1997.
- 6) Hinz, K. H.; Blome, C.; Ryll, M. 1994. Acute exudative pneumonia and airsacculitis associated with *Ornithobacterium rhinotraqueale* in turkeys. *Vet. Record*, 135: 233-234.
- 7) Loerat, J.; Dudouyt, J.; Doré, C.; Gardin, Y. 1994. *Ornithobacterium rhinotraqueale*: une nouvelle raison de tousser. *Filières Avicoles*, 559: 69-70.
- 8) Ryll, M.; Hinz, K.H.; Neumann, U.; Salisch, H. 1997. Pathogenicity of *Ornithobacterium rhinotraqueale* for chickens under experimental conditions (IX th World Veterinary Poultry Association Congress, Budapest, Hungary, 1997).
- 9) Travers, A. F. 1996. Concomitant *Ornithobacterium rhinotraqueale* and Newcastle Disease infection in broilers in South Africa. *Avian Diseases*. 40: 488-490.
- 10) Van Empel, P.; Van Den Bosch, H.; Goovaerts, D.; Storm, P. 1996. Experimental infection in turkeys and chickens with *Ornithobacterium rhinotraqueale*. *Avian Diseases*. 40: 858-864.