

EVIDENCIA SEROLÓGICA DE LA PRESENCIA DE *Ornithobacterium rhinotracheale* EN POLLOS PARRILLEROS EN URUGUAY

Trenchi H¹, Rodríguez G¹, Trenchi G², Giossa G¹, Suzuki k*; Petruccelli M³

- ¹. Área de Patología y Producción Avícola – Departamento de Animales de Granja. Instituto de Producción Animal – Facultad de Veterinaria, Universidad de la República. Lasplacas 1550 C.P. 11600. Uruguay.
². Ejercicio Liberal de la Profesión. ³. Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Experto JICA
*Experto JICA.

RESUMEN: *Ornithobacterium rhinotracheale* fue identificado como patógeno para las aves en pavos en Alemania durante 1981. Posteriormente se lo asocia a problemas respiratorios en patos y parrilleros. En América del Sur su presencia por aislamiento o serología está reportada en Brasil (1998), Perú (1999) y Argentina (2009 enviado a publicar). El interés en demostrar la eventual presencia de anticuerpos al patógeno en nuestro medio se relaciona a importantes pérdidas económicas registradas en la producción de parrilleros en otras áreas geográficas. Se obtuvieron 1870 muestras de sangre de parrilleros con 35 días de edad que correspondían al 1% de las aves de cada lote. Se sangraron 17 granjas ubicadas en Montevideo, Canelones y Lavalleja pertenecientes a 3 diferentes integraciones. La técnica utilizada fue ELISA con kits comerciales (IDEXX). Resultaron positivos 47 sueros correspondientes a 2.52% del total. De los 17 lotes estudiados, 14 tenían aves positivas (82,35%). Se encontraron positivos en las 3 integraciones. Los resultados demuestran por primera vez evidencia serológica de la presencia de *Ornithobacterium rhinotracheale* en parrilleros en nuestro país.

Palabras Clave: *ornithobacterium*; parrilleros; serología.

SEROLOGICAL EVIDENCE OF INFECTION WITH *Ornithobacterium rhinotracheale* IN BROILERS IN URUGUAY

ABSTRACT: In Germany during 1981 *Ornithobacterium rhinotracheale* was isolated from the respiratory tracks of turkeys. Nowadays, ORT is considered a respiratory pathogen for poultry. In South America, ORT presence was determinate by serology or isolation in Brazil (1998), Peru (1999) and Argentina (2009 in press). The interest in determining the presence of antibodies against this pathogen it is related with the important economical losses in the broiler production due to respiratory diseases. 1870 blood samples were obtained from 35 days old broilers from 17 farms with 3 different origins (integrating companies) located in the cities of Montevideo, Canelones and Lavalleja corresponding to the 1% of the total broiler population of the 17 farms. The antibodies against ORT were quantified by an Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) using commercial kits (IDEXX). 47 serum samples were positive corresponding to a 2,52 % of the total samples. Of the 17 farms in the study, 14 had positive results (82,35 %). Serological evidence was found in the 3 origins. (Integrating companies). This is the first serological evidence report of ORT in broilers in Uruguay.

Key Words: *Ornithobacterium*, broiler, serology.

Dirección para correspondencia: H. Trenchi. Área de Patología y Producción Avícola. Depto Animales de Granja. Instit. de Producción Animal. Facultad de Veterinaria, Lasplacas 1550 (11600). Uruguay
E-mail: htrenchi@itz.de

INTRODUCCIÓN

Ornithobacterium rhinotracheale es un bacilo Gram negativo inmóvil, no esporulado, no hemolítico que se desarrolla en medios sólidos conteniendo sangre de oveja (5-10%), con preferencia en condiciones de microaerofilia. Los primeros aislamientos se realizan en el norte de Alemania en 1981 en pavos con sintomatología respiratoria. Su difusión a nivel mundial es rápida (2) (3). En América del Sur fue diagnosticada en Brasil en 1998 (4), Perú 1999 (5) y Argentina 2009 (6). La sintomatología en parrilleros es respiratoria con estornudos, lacrimación y descarga nasal. A la necropsia neumonía y aerosaculitis. En estas condiciones la mortalidad relacionada a su presencia es de 1 – 2%. El propósito de esta investigación fue determinar mediante evidencia serológica la presencia de *Ornithobacterium rhinotracheale* en la población de pollos parrilleros producidos en Uruguay.

MATERIAL Y MÉTODOS

El muestreo se realizó en aves de los Departamentos de Montevideo, Canelones y Lavalleja durante los meses de octubre 2008 a abril 2009. Se obtuvieron 1.870 muestras de sangre provenientes de un total de 17 lotes de pollos parrilleros pertenecientes a tres diferentes integraciones. Correspondían al 1 % del total de la población de cada granja. En todos los casos eran explotaciones de edades únicas y tenían al momento del muestreo 35 días de edad. La sangre se obtuvo por punción cardíaca. En el laboratorio los sueros fueron congelados hasta el momento de su procesamiento. Las muestras se procesaron utilizando kits de ELISA de la firma IDEXX (Liebefeld-Berna, Suiza), los resultados se obtuvieron leyendo la densidad óptica un lector Bio-Rad modelo 550. La interpretación de los resultados se realizó con el software suministrado por IDEXX.

RESULTADOS

De los 1.870 sueros estudiados resultaron positivos 47 correspondiendo al 2,52% del total. La incidencia dentro de los lotes positivos fue desde 0,5 % al 15 %. De los 17 lotes muestreados resultaron positivos 14 es decir un 82,35 % de los mismos. Si consideramos por separado las tres integraciones a las que pertenecían las aves tenemos respectivamente: A) 1,95 %, B) 2,61 % y C) 5,0 %. Los 3 lotes donde no se registraron positivos pertenecían a la integración A.

DISCUSIÓN

Los textos de patología clásicos atribuyen la difusión de la afección a la transmisión horizontal (1). Sin embargo existe evidencia que muestra la posibilidad de su transmisión en sentido vertical (3). Otro elemento a considerar es que la vacu-

nación a germen inactivado de los reproductores protegió a su progenie hasta los 28 días de edad (3).

Tomando como referencia el hecho que la mayoría de las reproductoras de carne utilizadas en nuestro país provienen como huevo fértil desde Brasil, es interesante considerar el resultado obtenido por Canal, CW et al (7). En su publicación se muestra que el 100 % de los lotes reproductores estudiados en Río Grande do Sul resultaron positivos. La incidencia en sueros individuales fue de 94,62 %. En la República Argentina la prevalencia aparente en reproductores fue del 52% y en parrilleros del 40% (8).

En todos los casos la severidad de los síntomas y las pérdidas económicas se vinculan a la existencia de la interacción con malas condiciones de manejo o el uso de vacunas vivas (1, 3, 7, 9).

A nivel local se debería considerar el *Metapneumovirus* y a la laringotraqueítis Infecciosa como los relacionados a la afección por *O. rhinotracheale*. Existen además otros factores que diferencian las condiciones ambientales a nivel local con respecto a lo que sucede internacionalmente: a) las formas de calefacción utilizadas y b) el manejo que se hace de la cama y los materiales empleados en ella.

El porcentaje de aves positivas resultó inferior al obtenido en las mismas condiciones en Río Grande do Sul donde lo fueron 6,52% (7) y menor a lo reportado tanto en Alemania 9,40 % (2) o Japón 13,5 % (2). No obstante, el porcentaje de lotes positivos resultó más elevado si lo comparamos con los datos brasileños donde lo fueron el 63,35 % de los mismos (7).

La investigación muestra sin lugar a dudas la presencia de anticuerpos generados en respuesta a *Ornithobacterium rhinotracheale* en la industria productora de carne de ave de nuestro país. No existe información previa a nivel nacional relacionada a la determinación de serología positiva o aislamiento de *O. rhinotracheale*.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación fue financiada por la agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) en el marco del Proyecto PROVETSUR.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chin RP, van Empel PCM, Hafez HM. *Ornithobacterium rhinotracheale* Infection in Diseases of Poultry 12th Edition. Saif, Y. M. Blackwell Publishing Professional Ames, Iowa, Estados Unidos de Norteamérica 2008. p. 765 – 774.
2. Sakai E, Tokuyama Y, Nonaka F, Ohishi S, Ishikawa Y, Tanaka M, Taneno T. *Ornithobacterium rhinotracheale* infection in Japan: preliminary investigations Vet. Rec. 2000.147: 502 – 503.
3. van Empel PCM, Hafez HM. *Ornithobacterium rhi-*

notracheale: a review. 1999. *Avi. Patho.* 28: 217 – 227.

4. Arns CW, Hafez HM, Yano T, Monteiro MCG, Alves MC, Domingues HG, Coswing LT. *Ornithobacterium rhinotracheale*; Detecção Sorológica em Aves Matrizes e Frangos de Corte. Proc Conferencia Apinco Campinas, Brazil 1998, p. 55.

5. Koga Y, Silvera M, Alvarado A. Estudio sobre Procesos Respiratorios Relacionados con *Ornithobacterium Rhinotracheale* en Aves Comerciales en el Perú. XVI Congreso Latinoamericano de Avicultura. Lima, Perú 21 – 24 de Setiembre de 1999 p. 274 – 277.

6. Uriarte J, Piscopo M, Origlia J, Gornatti D, Cerda R, Herrero M, Petruccelli M. Primer aislamiento de *Ornithobacterium rhinotracheale* en Argentina. Aceptado para su publicación, *Analecta Veterinaria*.

7. Canal CW, Leao JA, Ferreira DJ, Macagnan M, Pippi CT, Back A. Prevalence of Antibodies Against *Ornithobacterium rhinotracheale* in Broilers and Breeders in Southern Brazil *Avian Dis* 2003.1 47:731 – 737.

8. Uriarte J, Corva S, Gornatti D, Origlia J, Piscopo M, Cerda R, Herrero M, Marcantoni H, Unzaga MF, Marino F, Spinsantti E, Pecoraro M, Petruccelli M. Evidencia serológica de infección en aves comerciales por *Ornithobacterium rhinotracheale* (ORT) en las provincias de Buenos Aires y Entre Rios (Argentina). Enviado a *Analecta Veterinaria* 2009.

9. Van Veen L, Gruys E, Frik K, Van Empel P. Increased Condemnation of Broiler Associated with *Ornithobacterium rhinotracheale*. *Vet. Rec.* 2000. 147: 422 – 423.