

COMUNICACIÓN

SEROPREVALENCIA DEL VIRUS DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN AVES SILVESTRES DEL ORDEN COLUMBIFORME EN BAÑOS DE BOZA, DISTRITO DE AUCALLAMA, PROVINCIA DE HUARAL

Aldrin Carrión C.¹, Eliana Icochea D.² y Néstor Falcón P.³

Abstract

The prevalence of antibodies to Newcastle disease virus NCDV among wild birds of the order Columbiformes was evaluated during a major outbreak of the disease in local chicken populations. A total of 462 samples from Baños de Boza (Aucallama District, Huaral Province, Peru), including 86 doves (*Columba livia*) and 367 turtle doves (*Eupelia cruziana*), were studied by the hemagglutination inhibition technique. All of the birds tested proved negative for NCDV virus antibodies, indicating that they had not been exposed to the virus and could not, therefore, be a reservoir.

Key Words: Newcastle disease virus, wild birds, Columbiformes.

Palabras clave: Virus de la enfermedad de Newcastle, aves silvestres, Columbiformes.

La Enfermedad de Newcastle (ENC), es producida por un virus de uno de los 9 serogrupos perteneciente a la familia Paramixoviridae, género Rubulavirus (Calnek y Alexander, 1997; Branson, 1991 y Villaneda, 1995). El virus de ENC o Paramixovirus 1 afecta en gran medida la industria avícola mundial. El rango de hospederos del virus incluye 236 especies de 27 de los 50 órdenes de aves que existen ocasionando en ellos signos clínicos muy variables (Branson, 1991).

Desde la primera identificación del virus en 1926 han ocurrido tres panzootias, la última tuvo un efecto devastador sobre la industria avícola de los países que conforman la Unión Europea (Van Den, 1996; Fowler, 1993; Paul, 1991), donde las palomas salvajes y aves domésticas fueron las responsables de la difusión de la enfermedad. En Gran Bretaña ocurrieron 22 brotes por contaminación de alimento de pollos con heces de palomas salvajes, en Holanda, Bélgica y Alemania ocurrieron brotes en aves domésticas que afectaron la crianza comercial (Van Den, 1996). Asimismo ocurrieron brotes en aves en cautiverio criadas como mascotas, aves silvestres semidomésticas y salvajes; tanto en Estados Unidos y Japón como en otros países no afectándose la crianza comercial de

¹ Práctica privada

² Laboratorio de Patología Aviar FMV - UNMSM. E.mail: d1700022@unmsm.edu.pe.

³ Dpto. Salud Animal y Salud Pública. E.mail: Nfalcon@mixmail.com

pollos (Alexander, 1996; Brugh y Beards, 1983; Bruning, 1992; Hopkins, 1990; Kanamura 1987 y Ziedler, 1983).

En los últimos años se han reportado brotes severos de la ENC en algunos países de América Latina. Sin embargo, se puede decir que los brotes de la enfermedad han disminuido considerablemente debido principalmente a los programas de vacunación que contemplan la aplicación de varias vacunas durante la vida del ave, pero, cuando se presentan fallas en los programas de vacunación, en los métodos de aplicación o el manejo de las vacunas, se han observado brotes serios de la enfermedad tanto en pollos de engorde como ponedoras comerciales y reproductoras, significando que el virus patógeno está presente en el ambiente avícola (Villegas y Avellaneda, 1995).

En nuestro país entre los años 1987 y 1992, la ENC no tenía mucha significancia para la avicultura, pero a partir de 1994 empezaron a ocurrir severos brotes de la enfermedad que continuaron durante 1995. Los brotes ocurridos en Lima y Arequipa se debieron a cepas Velogénicas Viscerotrópicas de alta patogenicidad del tipo B y A, respectivamente (Lab.Pat.Aviar) sugiriendo que el virus estuvo presente en campo en reservorios no precisados.

El presente estudio tuvo por objetivo determinar anticuerpos contra el virus de la ENC en aves silvestres del Orden Columbiforme, especie *Columba livia* («Palomas») y *Eupelia Cruziana* («Tortolas») (Coronado, 1998) en la Provincia de Huaral, Distrito Aucallama, Sector Baños de Boza, zona que estuvo sufriendo brotes de la ENC en las granjas de broilers de la zona al momento del estudio. (Laboratorio de

Patología Aviar, 1998).

Con este propósito se colectaron 462 palomas y tórtolas silvestres adultas en el sector indicado, considerándose una prevalencia muy variable que van desde 0.2 a 57%, se tomó como base una prevalencia referencial de 50%, y un error máximo admisible del 5%.

La captura de los 462 aves fue mediante el uso de trampas de Nylon de 1 x 3 x 3. La muestra de sangre se obtuvo de la vena alar y fueron guardadas en cajas térmicas conteniendo hielo para su conservación hasta su llegada al laboratorio; donde fueron centrifugadas para la separación de los sueros. Los sueros fueron procesados para detección de anticuerpos contra el virus de la ENC por la prueba de Inhibición de la Hemaglutinación (microtécnica), utilizando la técnica descrita por Alexander (1989).

El análisis serológico efectuado en las 462 muestras del suero de aves en estudio resultaron negativos a anticuerpos contra el virus de la ENC. Sugiriendo que las aves muestreadas no constituyen reservorios del virus al menos durante el tiempo del estudio.

En el Perú la ENC ha causado mortalidades en los pollos de 50 a 60 % principalmente en Chincha y en la zona de estudio, ocasionando cuantiosas pérdidas económicas. Los brotes en su mayoría fueron producidos por cepas velogénicas viscerotrópicas de la ENC afectando aves de postura comercial, de riña, de crianza casera y parrilleros por lo que se sospechó que las aves del Orden Columbiforme que habitan los alrededores de las granjas comerciales estaban actuando como reservorio del virus, como

sucedió en algunos países de la Unión Europea por la que se inició el presente estudio (Laboratorio de Patología Aviar, 1998).

Los resultados encontrados concuerdan con trabajos Garnett (1989), Graves (1996) y otros, quienes no encontraron relación entre los brotes de la ENC y las aves silvestres que merodean las granjas de pollos de carne. En un previo estudio igualmente realizado en aves silvestres del Orden Columbiforme en otra zona de la Provincia de Chancay, se obtuvo similares resultados (Chang, 1998). Los resultados negativos podrían ser debido a que en el presente estudio se utilizaron tórtolas y palomas que viven en las casas aledañas a las granjas y no aves migratorias como lo fue en los países Europeos, las mismas que fueron causantes de grandes brotes (Van Den, 1996). Las palomas migratorias salvajes son aves que viven a expensas del alimento que encuentran en las granjas y están al acecho de estas, mientras que las palomas domésticas son alimentadas por sus dueños y solamente algunos entran a los galpones para alimentarse. Las aves silvestres del orden Columbiforme de la provincia Huaral, Distrito de Aucallama, sector baños de Boza, no constituyen el reservorio principal del virus de la ENC en la zona.

No habiéndose demostrado que las aves del Orden Columbiforme que habitan la zona de estudio representen la fuente de transmisión del virus hacia las aves de crianza industrial y teniendo en cuenta la alta ocurrencia de formas Velogénicas de la ENC en diferentes zonas avícolas del país, se considera que la búsqueda de reservorios del virus debe continuar pero orientada hacia otro tipo de aves como son las aves de riña, de crianza casera y de traspatio que abundan en la zona de estudio y cercanías de las granjas de la provincia de Chancay.

Literatura Citada

1. **Alexander D. 1996.** Enfermedad de Newcastle, Perspectiva Europea. Bol Ind Avíc. Lima 16:2 :22-24.
2. **Alexander D. 1989.** A Laboratory Manual For The Isolation Of Avian Pathogens Newcastle Disease 3aEd., p. 114-120 Ed. By Hunt Publishing Company USA
3. **Branson W. 1991** Avian Medicine Principles And Application 3aEd. p.920-927 Ed. By Wingers Publishing Inc. Lake Worth Florida USA.
4. **Brugh M. Jr. y Beards H. 1983.** Atypical Disease produced in Chickens by Newcastle Disease Virus Isolated from Exotics Birds. Av Dis 28(2):482-488.
5. **Brunnig F. C. 1992.** Investigation of an Outbreak of Velogenic Viscerotropic Newcastle disease in pet birds in Michigan Indiana Illinois and Texas College of Veterinary Medicine of Michigan State University. JAUMA. 201(11): 1709-1714.
6. **Calnek W. y Alexander D. 1997.** Disease of Poultry. Newcastle disease and other Paramixovirus infections 10aEd p. 541 Ed By Iowa State University. USA
7. **Coronado P. 1998.** Zoología de los vertebrados. p. 40. Universidad Marceliano Champagnat. Selección de textos. Lima - Perú
8. **Chang B.P. 1998.** Prevalencia de la Enfermedad de Newcastle en Aves silvestres Passeriformes y Columbiformes en la provincia de Chancay. Tesis Bach. Fac. Med. Vet. Univ. Nac. San Marcos Lima 24 p.
9. **Fowler, 1993.** Me. Zoo and Wild Animal Current Therapy 3a. Ed. p.167-168 Edit By Morris. Animal Foundation, Philadelphia USA.
10. **Garnett, S. 1989.** Survey for Newcastle Disease Virus in Northern Queensland Birds Veterinary Laboratory Townsville.

- Aust Vet. 66(5):129-134.
- 11. Graves. 1996.** Newcastle Disease Viruses in Birds in the Atlantic Flyway John Hopkins University Baltimore. Massachuset USA. Vet Res. 27(3); 208-218.
- 12. Hopkins, B.A. 1990.** Survey of Infection Disease in Wild Turkeys (Meleagris gallopavo silvestris) from Arkansas Univesity of Arkansas, Fayetteville. J. Wild Dis; 26(4): 468-472.
- 13. Kanamura. 1987.** Antigenic Variation of Newcastle disease viruses isolated from wild ducks in Japan. Jap Microbiol Immunol. 31(8): 831-835.
- 14. Laboratorio de Patologia Aviar, 1998.** Reporte de casuística de la Enfermedad de Newcastle en el Laboratorio de Patologia Aviar . Facultad de Medicina Veterinaria UNMSM.Lima-Perú.
- 15. Paul, R. 1991.** Avian Disease Manual. 4a Ed. p. 224 Edit By The American Association of Avian Patologists .USA
- 16. Van Den, J. 1996.** Parte II Prevención de la Enfermedad Newcastle. Bol Ind Avíc.Lima16(2): 26-29.
- 17. Villegas, P. y G. Avellaneda. 1995.** Boletin de Enfermedad de Newcastle 1ª Ed.p. 118-124. Edit por Lab Biovet Colombia.
- 18. Ziedler, K. y A. Hlindk. 1983.** Detection of Antibodies Against Newcastle Disease Virus in Wild Birds. Tler Woch sach Berlin, Munich 106(9): 302-305.