

# LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE: GENERALIDADES Y SITUACION EN COLOMBIA

---

Francisco Bustos M., MVZ., MS., MVSc; Claudia Marín M., MV., MS.\*

## RESUMEN

Se describe brevemente la enfermedad y se analiza respectivamente la presentación de Newcastle velogénico en los últimos años, se discute su presentación en aves de patio y gallos de pelea sin vacunación.

**Palabras Claves Adicionales:** Newcastle, cepas velogénicas.

## ABSTRACT

### THE NEWCASTLE DISEASE: GENERALITIES AND SITUATION IN COLOMBIA

The present report includes a description of the disease and a retrospective study about the presence of velogenic Newcastle outbreaks in commercial and backjards chicks without vaccination plans.

**Additional Index Words:** Newcastle, velogenic strains.

---

## GENERALIDADES

**E**l Newcastle es una enfermedad viral de las aves que puede afectar a más de 200 especies aviares. El virus que la origina pertenece a la familia *Paramyxoviridae*, género *paramyxovirus* del grupo 1 (PMV-1). Este agente es sensible a los desinfectantes comunes bien utilizados (formalina,

---

\* CORPOICA - CEISA. Programa Nacional de Salud Animal. Avenida Eldorado No. 42-42. A.A. 29743. Santafé de Bogotá, D.C.

fenol, amonio cuaternario, compuestos yodados, etc.). Existe un solo serotipo, pero las cepas pueden variar en cuanto a su virulencia. Basados en este concepto, la enfermedad ha sido dividida en cinco patotipos, a saber:

1. *Newcastle velogénico-viserotrópico*. Es una infección letal aguda que afecta a las aves de todas las edades, causándoles un cuadro hemorrágico y ulcerativo en el tracto digestivo. La morbi/mortalidad puede llegar al 100%.

2. *Newcastle velogénico-neurotrópico*. Es una infección aguda, a veces letal en aves de todas las edades. Los signos son generalmente respiratorios y nerviosos.

3. *Newcastle mesogénico*. Es una infección respiratoria aguda, a veces letal en aves jóvenes. La mortalidad es generalmente baja en aves adultas.

4. *Newcastle lentogénico*. Es una enfermedad respiratoria generalmente leve, con baja mortalidad siempre y cuando su manejo sea adecuado. Las cepas de este grupo son empleadas como vacunas.

5. *Newcastle avirulento-asintomático*. Por lo general, este patotipo se encuentra asociado con virus entéricos y es detectado por pruebas de laboratorio (aislamiento-serología).

A nivel de campo es difícil ubicar algunas cepas en un patotipo específico. El virus puede ocasionar una leve conjuntivitis en humanos que lo manipulan. No existen signos patognomónicos de la enfermedad; son simplemente una guía de la presencia del problema. Para un diagnóstico adecuado de Newcastle debe intentarse el aislamiento viral, tomando como muestras fragmentos de tráquea, pulmón y cerebro de aves infectadas, o enviando aves vivas o muertas al laboratorio. El virus puede ser aislado en huevos embrionados o en cultivo de células. Si no es posible aislarlo, pueden utilizarse pruebas serológicas (Inhibición de la hemoaglutinación, ELISA y seroneutralización), evaluando títulos de anticuerpos en sueros pareados (fase aguda - fase convaleciente).

Conviene recordar el empleo del laboratorio para la identificación precisa de la enfermedad, ya que existen otras condiciones con signología similar, las cuales en un momento dado están agravando las pérdidas económicas de la industria avícola del país.

Para el control de Newcastle se utiliza la vacunación, generalmente a base de virus vivo. La respuesta inmune inicial es medida por células y se puede detectar 2 ó 3 días después de la vacunación. Esta respuesta celular local se produce en los tractos digestivo y respiratorio. La inmunidad puede medirse

mediante la prueba de inhibición de la hemoaglutinación y los anticuerpos son detectables 8 a 10 días post-infección y pueden perdurar por un año luego de la infección con una cepa mesogénica, o después de una serie de inmunizaciones repetidas. El pico de esta respuesta se obtiene 3 a 4 semanas post-infección.

Por su parte, la inmunidad materna (pasiva) es transferida al pollito a través de la yema del huevo (saco vitelino). Los niveles de anticuerpos están relacionados directamente con los de la gallina, son protectivos y deben tenerse en cuenta para la elaboración de los planes de vacunación tanto contra Newcastle como contra otras enfermedades, con el fin de evitar que sean neutralizados.

Fenómenos de inmunosupresión (como Gumboro, micotoxinas, anemia infecciosa, etc.) producen efectos importantes tanto en la patogenicidad de las cepas de campo, como en los niveles de protección alcanzados por la vacuna.

Para controlar la enfermedad se aconsejan medidas adecuadas de *bioseguridad* y un buen ajuste de los planes de vacunación. Debe recordarse que la sola vacunación en ningún momento puede reemplazar a las buenas prácticas de manejo y a la bioseguridad.

El virus se difunde principalmente por inhalación de partículas virales o por vía oral (materia fecal). No se debe desechar la movilización de aves, equipos, personal y otros animales (perros, cerdos), como difusores de la enfermedad.

## SITUACION EN COLOMBIA

Dentro de los patotipos de Newcastle, la forma "*velogénica-viscerotrópica*" es de escasa presentación en el país, mientras que la forma "*lentogénica*" (respiratoria) es la más frecuente. Con base en estudios realizados en los últimos años por el Programa de Medicina Aviar del ICA-CORPOICA, los brotes de la forma velogénica-viscerotrópica en planteles comerciales son muy escasos o casi nulos, y solamente tienen incidencia en aves de campo sin vacunación contra esta entidad. En países con características similares en cuanto a la presentación de la enfermedad, se le da un tratamiento como de enfermedad exótica, argumentando que el comercio nacional e internacional de productos aviares se establece con empresas comerciales en donde la enfermedad está bien controlada mediante una cobertura de vacunación del 100%, a pesar del alto riesgo que para la población avícola del país representan estos focos.

Teniendo en cuenta los escasos aislamientos de este tipo de virus en muestras procedentes de diferentes áreas avícolas del país, la industria nacional

podría incluirse dentro de los países que han tomado tal decisión. Durante 1992 se aislaron solamente tres cepas *velogénicas-viscerotrópicas*, dos en pollos de *recría* y una en gallos de *pelea*. Hasta agosto de 1995 los casos diagnosticados como *velogénicos viscerotrópicos* corresponden a los lotes de aves *campesinas*, gallos de *pelea*, pollos de *recría* y explotaciones *artesanales*; solamente tres planteles con avicultura comercial seria (Tabla 1) presentaron fallas en los programas de vacunación. En dichos planteles se recomendó extremar las medidas de bioseguridad, una revacunación inmediata con base en la fecha de la última vacunación y un período de descanso de la granja no menor de un mes. En las granjas aledañas a los focos mencionados fue indispensable extremar las medidas de bioseguridad y la revisión de los planes de vacunación.

**TABLA 1**  
Muestras enviadas al ICA-CEISA para aislamiento del virus de Newcastle durante 1995.

Sumapaz	38	9(3)	29
Meta	17	8(3)	9
Oriente	15	4	11
Boyacá	2	1(1)	1
Cundinamarca	10	6	4
Santanderes	4	1	3
Atlántico	1	1	0
Valledupar	2	1(1)	1
( ) = Número de muestras positivas velogénicas-viscerotrópicas.			

Como puede observarse en la Tabla 1, el mayor porcentaje de aislamientos positivos corresponde a cepas lentogénicas (74%) aisladas de casos compatibles con colisepticemia, en los cuales, por sus manifestaciones en el laboratorio, podrían corresponder a cepas vacunales o de campo. Como se describió anteriormente, estas cepas pueden aumentar su patogenicidad en aves inmunosuprimidas, produciéndoles la enfermedad. Teniendo en cuenta un estudio en progreso, se puede inferir que los planes vacunales que se están llevando a cabo en la mayoría de los planteles avícolas, especialmente con pollos de engorde, están cumpliendo con su cometido.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. **Alexander, D. J.** 1991. Newcastle disease and other Paramyxovirus. In: Diseases of poultry. B. W. Calnek, H. J. Barnes, C. W., Beard, W. M. Reid, and H.W. Yoder Jr. eds. 9<sup>th</sup> de Iowa State University Press, Ames, Iowa. pp. 496-519.
2. **Jordan, F. T. W.** 1990. Paramyxoviridae: Newcastle disease and other Paramyxovirus. In: Poultry diseases. F. T. W. Jordan, ed. 3er d. ed. Bailliere Tindall, pp. 121-136.