



La Influenza aviar sacude a la avicultura holandesa

Informe elaborado por la redacción de SELECCIONES AVÍCOLAS

El pasado 28 de febrero se detectaba en una granja próxima a la región de Gelderland, en la zona centro-este de Holanda, el primer signo inequívoco de lo que sería una epizootia de Influenza Aviar -IA-, una enfermedad de declaración obligatoria, según la Directiva comunitaria 92/40/CEE,

Tras escasos días de averiguaciones por parte de los veterinarios de campo, la noticia se hacía pública por medio de las autoridades sanitarias holandesas.

Se trata de una epizootia cuyo virus responsable es altamente patógeno, en concreto el subtipo H7N7. Provoca una mortalidad de alrededor del 90% de las aves infectadas y se transmite con no menos eficacia, siendo la vía aerógena uno de sus principales medios. En este brote, el primer subtipo detectado fue altamente patógeno, aunque unos días más tarde se confirmaba la presencia del de baja patogenicidad.

Las medidas adoptadas ante semejante amenaza se pusieron en marcha a partir de las 72 horas de la confirmación de los hechos. Los movimientos de animales vivos, huevos, yacija o estiércol se paralizaron; las autoridades pertinentes, además, prohibieron terminantemente la exportación de cualquier tipo de material de riesgo.

En opinión de los granjeros lugareños, estos procedimientos se efectuaron tarde y lentamente. El sacrificio de las aves no empezó hasta pasadas 96 horas del inicio del brote, de cuyas

Aun sin ninguna intención de ser alarmistas, creemos que la reciente epizootia de Influenza Aviar que ha aparecido en Holanda el pasado febrero tiene la suficiente importancia como para que nos ocupemos del tema en lugar destacado de este número ya que el activo comercio que tenemos con este país en materia de avicultura aconseja extremar todas las medidas de precaución en nuestras granjas. Para ello, la redacción de SELECCIONES AVICOLAS ha preparado el reportaje que se inserta a continuación, que complementamos al final con una entrevista efectuada al Sr. Germán Ordóñez, Director Técnico del Centre de Sanitat Avícola de Catalunya- CESAC.

posibles consecuencias, entre las que destacaban la más que probable diseminación al territorio germano, hacían responsables a los dirigentes políticos.

A finales de la segunda semana de marzo las autoridades holandesas anunciaron la presencia de un probable nuevo foco de la enfermedad cerca de la frontera con Bélgica, por lo cual se aisló el área, que comprendía las zonas de Ravels, en la región de Flandes, y Baarle-Hertog, en la provincia de Amberes.

Por su parte, las autoridades belgas pidieron a la policía federal una vigilancia especial de la región limítrofe con la zona holandesa afectada. Al cabo de sólo un día de conocer la noticia, la CE ya prohibía las exportaciones de aves

vivas y huevos procedentes de Bélgica.

En cuanto a la posible llegada de la epizootia a España, se analizaron las dos partidas de huevos incubables y la de pollitos de un día que habían llegado a Cataluña a principios de enero procedentes de Holanda, pero los resultados fueron negativos. Asimismo, se analizaron unas 50 granjas tanto catalanas como aragonesas durante el mes de febrero, resultando también libres de IA.

Difusión mundial

En cuanto a los brotes más recientemente acontecidos, son destacables el italiano, en 1999-2000, el de Hong

Kong, en 1997, el de México, en 1994 y los de Chile y Estados Unidos, el año pasado.

Durante los años 1999 y 2000 el sector avícola italiano sufrió una de las más graves epidemias registradas en Europa. Se diagnosticó Influenza Aviar en el norte, donde mayor densidad zootécnica existe, en la zona de Lombardía y Véneto.

El virus se manifestó inicialmente con baja patogenicidad, mutando al cabo de 8 meses a altamente patógeno. Ello

ocasionó gravísimas consecuencias sociales y económicas, con casi 16 millones de aves sacrificadas y unas pérdidas directas de más de 101 millones de euros, además de la interrupción de la actividad comercial y productiva de la zona durante varios meses.

En la primavera de 1997 Hong Kong experimentó también un brote de IA de alta patogenicidad. La característica diferenciadora de éste fue que el virus también causó grave enfermedad a las personas, provocando el temor de que pudiera desencadenarse una pandemia.

El primer brote, ya de alta patogenicidad, fue seguido por dos más, en los dos meses posteriores, el último de los cuales causó la muerte de un niño de 3 años.

Cinco meses más tarde el virus infectó a otras dos personas, y en las semanas posteriores se tuvo noticia de 15 casos adicionales, muchos de los cuales muy graves.

Méjico también ha experimentado las devastadoras consecuencias que el virus de la IA deja a su paso.

En 1994 se aisló un subtipo altamente patógeno en aves comerciales de Méjico Central.

Las medidas de control incluyeron la vacunación masiva con vacuna muerta y el sacrificio limitado de aves -sólo



se sacrificaron las positivas a aislamiento de virus altamente patógeno-.

A continuación exponemos una descripción teórica de la patología para así poder tener un punto de referencia acerca de las características del virus, desde la etiología hasta los posibles métodos de control y profilaxis.

Etiología

El agente causal de la IA es un virus de la familia *Orthomyxoviridae*, del género *Influenzavirus*. Todos los virus altamente patógenos aislados hasta el momento han sido de los subtipos H5 y H7, correspondiendo este último al del brote holandés.

Para la inactivación del virus es necesario someterlo a una temperatura de 56°C durante 3 horas o bien a 60°C durante media hora. Otros métodos eficaces son el pH ácido, los agentes oxidantes, los disolventes de lípidos, la formalina o los compuestos yodados. A pesar de todo, puede sobrevivir durante mucho tiempo en los tejidos, las heces y el agua.

Epidemiología

Se trata de un agente patógeno altamente contagioso, cuyos huéspe-

des pueden ser todas las especies aviarias, aunque se ha aislado principalmente en gallinas y pavos.

Existen varias vías de transmisión, siendo una de las más peligrosas la aerógena, por toses y estornudos de las aves enfermas. El contacto directo con cualquier tipo de secreción también es garantía de infección, así como con los fomites de la granja.

En caso de proceder de especies salvajes, la detección del origen puede complicarse debido a que en éstas la enfermedad evoluciona de forma subclínica.

Aunque la transmisión vertical es posible en subtipos menos patógenos, la principal precaución que debe tenerse en la planta de incubación es la prevención de las corrientes de aire y el contacto entre lotes sanos y dudosos, puesto que el virus externo puede infectar al pollito.

La distribución geográfica de la enfermedad está en función de los subtipos. Así, los menos patógenos se hallan en todo el mundo, mientras que los altamente patógenos -High Pathogen Avian Influenza, HPAI-, han brotado en Escocia, Inglaterra, EE.UU, Irlanda, Méjico, Pakistán, Chile e Italia.

Diagnóstico

Tras un periodo de incubación que oscila entre 3 y 5 días es posible el diagnóstico clínico.

Los signos más evidentes pueden incluir: depresión severa e inapetencia, disminución de la producción de huevos, edema facial con crestas y barbillas tumefactas y cianóticas, hemorragias petequiales en las superficies de las membranas internas y muertes súbitas de incluso un 100% de la población

Las lesiones más características a tener en cuenta en el diagnóstico son: congestión muscular grave, deshidratación, edema subcutáneo en la cabeza y el cuello, secreción nasal y oral, conjuntivitis, congestión renal grave, hemorragias en tráquea, esternón, grasa abdominal y serosa, ovarios, proventrículo, molleja y tejidos linfoides de la mucosa intestinal.

Las gallinas son las que presentan estos signos de forma más grave, aunque también pueden manifestarse en los pavos. Los patos infectados pue-

den sufrir el proceso de forma subclínica.

Dada la brevedad del periodo de incubación y la posibilidad de la muerte súbita, en algunos casos las lesiones son inexistentes.

El diagnóstico diferencial incluye el cólera aviar, la forma velogénica de la enfermedad de Newcastle y otras enfermedades respiratorias, sobre todo la laringotraqueítis infecciosa.

Los métodos laboratoriales hacen posible la identificación del agente, lo cual tiene lugar tras la inoculación de huevos de gallina embrionados, de 9 a 11 días de edad, seguida por hemaglutinación, inmunodifusión, determinación del subtipo con antisueros monoespecíficos y evaluación de la virulencia de la cepa.

Las muestras tomadas para identificar el agente son torundas de tráquea y cloaca (o bien heces) de aves vivas; también pueden muestrearse heces y órganos de aves muertas.

Para la serología se parte de sangre coagulada o de suero.

Prevención y profilaxis

La bioseguridad es clave en la prevención de esta patología. Así, la principal medida es evitar el contacto entre las aves de corral y las silvestres, en especial las acuáticas. Por otra parte, es igualmente importante prohibir la introducción de aves cuyo origen se desconozca.

Los desplazamientos humanos deben controlarse, sobre todo en cuanto a cambios de ropa, calzado e higiene.

Los métodos de limpieza y desinfección deben extremarse, y los conceptos de edad única y "todo dentro-todo fuera" deben prevalecer.

En caso de brote, la primera medida es el sacrificio inmediato de todas las aves en las granjas declaradas afectadas. Asimismo se debe eliminar todas las canales o productos animales procedentes de la zona de riesgo, extremar las medidas de desinfección y establecer un periodo mínimo de 3 semanas de vacío sanitario.

La profilaxis con vacuna inactivada se ha llevado a cabo durante años, aunque algunos individuos vacunados pueden eliminar el virus. ■

Entrevista

► **SELECCIONES AVÍCOLAS.** *¿Cuál es la probabilidad de eliminación del virus en aves vacunadas? Y en función de esto, ¿qué programa de vacunación se debería usar?*

GERMÁN ORDÓÑEZ. La cuestión realmente no es cómo controlar la enfermedad mediante vacunación y cuales pueden ser sus implicaciones, sino que la Unión Europea estableció hace años una normativa legal -la Directiva 92/40- para la erradicación de Influenza Aviar. Ante brotes de esta enfermedad, las pautas a realizar son un correcto diagnóstico y la eliminación de las manadas diagnosticadas como positivas para poder mantener el país libre de esta enfermedad, con las ventajas sanitarias y económicas que supone.

► **SA: ¿Cómo se organiza el control de los animales centinelas?**

G.O.: Las aves centinelas se utilizan en aquellas granjas en las que se ha producido un brote. Tras el sacrificio de los animales y la desinfección de la granja antes de la entrada de nuevos animales, estas aves centinelas se alojan en esas naves para comprobar la eliminación o no del virus. Son animales controlados que deben permanecer en exposición durante el tiempo estipulado como de incubación, que en el caso de Influenza es de un mínimo de 10 días y un máximo de 21.

También se utilizan aves centinela en zonas como Italia, donde hay áreas geográficas en las que se vacunan los animales; estas aves centine-

las son la comprobación de si el virus sigue circulando o no, puesto que la vacunación no siempre ha dado resultados satisfactorios.

► **SA: ¿Existe algún signo clínico especialmente determinante para la sospecha de esta patología?**

G.O.: El virus de Influenza Aviar tiene un tropismo principal por el tracto respiratorio, con la sintomatología correspondiente a la afección de este aparato: disnea, estertores y muerte por asfixia. No obstante, también hay afección sistémica como consecuencia de una viremia con lesiones en tonsilas, proventrículo, etc.

En los primeros estadios de la

enfermedad la Influenza Aviar puede confundirse con la Laringotraqueitis Infecciosa por su sintomatología respiratoria, pero nunca la mortalidad de ésta es parecida a la producida por los virus de alta patogenicidad de aquélla. También debe hacerse un diagnóstico diferencial con la Enfermedad de Newcastle velogénica en el caso de viremia sistémica con alta mortalidad.

➤ **SA:** *¿Es suficiente la seroconversión para la erradicación de las aves, o bien también es necesario el aislamiento del virus?*

G.O.: Aunque el aislamiento vírico es el método oficial para el diagnóstico de Influenza, este método no es posible en un período de tiempo corto. Actualmente existen métodos moleculares (PCR) que permiten en 24 horas hacer un diagnóstico presuntivo de la presencia de virus en animales enfermos, hecho que favorece la acción de urgencia para evitar la diseminación de la enfermedad mientras se realiza la confirmación oficial.

Los animales infectados con el virus Influenza producen una seroconversión positiva, pero ésta sólo es detectable tras un mínimo de 7 días post-infección, lo que dificulta el control de aquellas aves de contacto reciente con virus. La seroconversión también permite la detección de virus de baja patogenicidad que sintomatológicamente no son de fácil diagnóstico.

➤ **SA:** *¿Existe alguna posibilidad de reglamentar el control de los subtipos de baja patogenicidad? Cuando emerge H5N2, de alta patogenicidad, ¿se investiga acerca de los demás serotipos? ¿Cuál es la probabilidad de mutación?*

G.O.: La normativa europea vigente sólo reconoce los subtipos H5 y H7 como patógenos, pero a la vista de los resultados obtenidos en Italia, donde se ha comprobado que otros subtipos clasificados como poco patógenos han mutado a altamente patógenos, la Comisión de la Unión

Europea está estudiando la posibilidad de la inclusión de los mismos en la Normativa 92/40/CEE.

No conocemos con detalle el porcentaje de mutación de estos virus, pero no existe duda alguna que esta capacidad es muy alta, propia del género *Influenzavirus* -Familia *Orthomyxoviridae*-, como ocurre en la especie porcina o en los virus responsables de la gripe en las personas.

➤ **SA:** *¿En qué puntos cree que puede haber fallado la bioseguridad de las granjas holandesas?*

G.O.: Todo parece indicar que la entrada de virus en Holanda ha sido a través de aves silvestres acuáticas. A partir de este punto pueden existir muchas vías de entrada a las granjas puesto que es un virus muy difusible por vía aerógena.

➤ **SA:** *¿Qué opina acerca de la diligencia de las autoridades sanitarias ante esta epidemia?*

G.O.: Las autoridades holandesas han actuado según marcan las normas ante brotes infecciosos de declaración obligatoria como la Influenza Aviar, con notificación rápida a la Comisión Europea y rápido diagnóstico de enfermedad y serotipo.

➤ **SA:** *¿Qué tipo de compensación económica podrán recibir los granjeros afectados?*

G.O.: Ante estas enfermedades de sacrificio obligado, la Comunidad Europea indemniza a los avicultores según normativa vigente. Además, en el caso holandés, el país ha dispuesto de una cantidad adicional para la solución de este brote.

➤ **SA:** *¿Qué hay de cierto de la posibilidad de transformación de la IA en una zoonosis? ¿Qué condiciones deberían darse para la recombinación genética?*

G.O.: Los virus del género *Influenzavirus* afectan a diferentes especies animales, y hasta la fecha los virus que afectan a cada una de

ellas no son patógenos para otras, es decir, los virus de Influenza porcina no afectan a las aves ni viceversa.

Sin embargo, sí se ha descrito que un virus no específico de una especie puede infectar sin producir enfermedad, convirtiendo estos animales en portadores asintomáticos de virus de otra especie animal.

Tenemos constancia de la capacidad mutagénica de los virus, sea cual sea la especie diana, aunque no tenemos noticia de la existencia de posibilidad de recombinación entre estos virus que causen infección entre diferentes especies.

➤ **SA:** *¿Qué clase de precauciones deberían tomarse en las granjas españolas ante la sospecha de un brote de IA? ¿Qué posibilidades reales de contagio tenemos del brote holandés?*

G.O.: Si las granjas españolas mantienen en guardia todas las medidas de bioseguridad es muy probable que permanezcan al margen de la infección, pero hay que pensar que cualquier vector, animal o inanimado, puede ser el vehiculador del virus.

Si tenemos la mala fortuna de que se declare un brote con sintomatología y mortalidad sospechosa de IA, lo primero que hay que hacer es avisar a los organismos competentes para confirmar la enfermedad y tomar las medidas oportunas para la contención de la misma, es decir, sacrificio de la manada infectada. Las oficinas comarcales veterinarias de las administraciones autonómicas ya están al día de cómo actuar con la máxima celeridad posible, para el bien de todo el sector.

Es difícil de cuantificar el riesgo que existe de una infección desde Holanda, aunque hemos estado conviviendo durante muchos años con un país vecino -Italia- declarado positivo a IA y sin embargo no ha habido problemas.

Si las medidas de contención desde los Países Bajos son correctas y en España no olvidamos las precauciones a tomar, es posible quedar fuera del problema. ■