

MONITOREO FEDERAL

Influenza aviar: identificaron más de 30 virus en diferentes aves silvestres

El Instituto de Virología del INTA lleva adelante desde 2006 un programa de vigilancia activa con el fin de determinar la presencia del virus en aves silvestres –hospedador natural– y emitir alertas de prevención en caso de riesgo para la industria avícola y la salud pública.

POR DANIELA NOVELLI
FOTOS GENTILEZA INVESTIGADORA

La Influenza Aviar es una enfermedad que provoca graves pérdidas económicas en países con una industria avícola establecida. Además, es una enfermedad zoonótica, es decir que los animales pueden contagiársela al ser humano. Es transmitida por aves silvestres, principalmente por aves migratorias, que son el hospedador natural del virus y el foco donde se genera la enorme diversidad viral existente en la naturaleza.

En este contexto, investigadores del Instituto de Virología del INTA llevan adelante un programa de vigilancia activa del Virus de Influenza Aviar (AIV) en aves silvestres. Buscan determinar la presencia

del virus en el hospedador natural en el país, conocer los subtipos de virus circulantes y emitir alertas de prevención en caso de riesgo para la industria avícola y la salud pública.

Desde el inicio de la línea de investigación en 2006, se aislaron y se secuenciaron más de 30 virus de diferentes especies aviares silvestres. A excepción de un caso registrado en una gaviota, la mayoría de las muestras positivas provinieron de patos silvestres, especies prácticamente residentes en la Argentina durante todo su ciclo de vida, o con una migración acotada a los países limítrofes.

“Afortunadamente, todos los virus hallados hasta el momento son de baja patogenicidad y los que han sido estudiados *in vivo*, a través de la infección de gallinas, presentan prácticamente nula transmisión”, aseguró Agustina Rimondi, responsable del Laboratorio Influenza del Instituto de Virología del INTA.

Posteriormente, análisis evolutivos demostraron que los subtipos virales hallados en la Argentina tienen una composición genómica diferente a la de los AIV de otras regiones del mundo. La información epidemiológica relevada se basó en la colecta de más de 5.000 muestras de aves silvestres en todo el país.

“Todos los virus hallados hasta el momento son de baja patogenicidad y los que han sido estudiados *in vivo*, a través de la infección de gallinas, presentan prácticamente nula transmisión” (Agustina Rimondi).





El conocimiento obtenido es clave para reconocer las características de cada subtipo viral y los riesgos que puede provocar en la avicultura comercial.

“Los resultados han evidenciado que los virus que circulan en aves silvestres en nuestro país tienen características genómicas únicas en el mundo, con poca influencia de virus circulantes en el resto de América y el mundo”, explicó Ariel Pereda, investigador del INTA que inició los estudios de vigilancia en 2006 a partir de un convenio con la Universidad de Georgia (Estados Unidos).

Para Pereda, actualmente a cargo del Programa de Salud Animal del INTA, el conocimiento obtenido es clave para reconocer las características de cada subtipo viral y los riesgos que puede provocar en la avicultura comercial. Incluso, sirve de base para entender la dinámica de los AIV en conjunto con la dinámica de las aves silvestres que migran en la región.

En esta línea, Rimondi señaló que “los trabajos de vigilancia activa permiten alertar en forma temprana sobre la circulación de cepas de alta patogenicidad, muy virulentas, en aves silvestres que habitan en nuestro país”.

En caso de hallar circulación de virus de alta patogenicidad, la especialista destacó la importancia de contar con un sistema de alerta temprana como el que se tiene, debido a que permite obtener

información útil para el diseño de estrategias que impidan el ingreso del AIV en aves domésticas, industriales o de producción familiar.

“De esta manera, es posible evitar un brote de Influenza Aviar o de Gripe Aviar como suele ser llamada comúnmente”, indicó Rimondi.

Basado en una revisión bibliográfica, el conocimiento obtenido por el INTA respecto del AIV en aves silvestres constituye el 70 % de la información total disponible de Sudamérica. “Si bien el sistema de vigilancia de aves silvestres ha sido exitoso en la Argentina, todavía hay mucho por conocer e investigar en nuestro territorio y también en el resto de los países de la región”, puntualizó Rimondi.

Además de Rimondi y Pereda, de la línea de trabajo participaron los investigadores María Isabel Craig, Valeria Olivera y Lucas Ferreri.

Avicultura nacional

Un informe publicado por el Ministerio de Agroindustria de la Nación indica que en 2018 la producción de carne aviar alcanzó los 2068 miles de toneladas, mientras que la faena nacional de aves



“La naturaleza epidemiológica del virus hace menester contar con un sistema activo de vigilancia epidemiológica en aves silvestres”
(Ariel Pereda).

en establecimientos con habilitación fue de 711 millones. Las provincias con mayor participación productiva fueron Entre Ríos (53 %) y Buenos Aires (34 %) y en menor medida entre Santa Fe (5 %), Córdoba (3 %), Río Negro (3 %). El 2 % restante se reparte en las provincias de Mendoza, Salta, Jujuy y La Rioja.

Además, se registraron exportaciones avícolas a más de 45 países por 207 mil toneladas que se distribuyeron –principalmente– entre los siguientes países: China (27 %), Sudáfrica (16 %), Chile (7 %), Rusia (6 %) y Hong Kong (4 %). El 40 % restante corresponde a Perú, Angola, Francia, Singapur, Vietnam, entre otros.

Gracias al Programa de Vigilancia Epidemiológica del Senasa, la Argentina es territorio libre de Influenza Aviar en aves domésticas acreditado por la Organización de Salud Animal (OIE, según su sigla en inglés). “Y nunca se reportó su ocurrencia en planteles comerciales”, apuntó Pereda, quien remarcó que existen vacunas y diferentes modelos de control de la enfermedad a escala comercial.

Este status, que asegura la inocuidad y calidad de los alimentos de origen aviar, permite exportar los productos en

el comercio regional e internacional y aumentar la competitividad nacional. Actualmente, el país ocupa el octavo lugar como productor y como exportador de productos avícolas en el mundo.

En este sentido, Pereda advirtió: “La naturaleza epidemiológica del virus hace menester contar con un sistema activo de vigilancia epidemiológica en aves silvestres, debido a que su potencial entrada y difusión puede desestabilizar la actividad económica y comprometer el estatus sanitario de un país”.

La vigilancia en América del Sur

Muchos países de América del Norte, Europa y Asia, donde la gripe aviar es una enfermedad endémica que genera brotes extendidos en aves domésticas, sugieren que la vigilancia sostenida en aves silvestres y las prácticas de bioseguridad son indispensables para la identificación temprana de virus altamente patogénicos que podrían afectar la avicultura.

En América del Sur, no se dispone de una cantidad suficiente de recursos para llevar adelante un registro permanente, debido a que implica actividades cos-

tosas y laboriosas. No obstante, en un acuerdo común, los investigadores destacan la cooperación interinstitucional como la estrategia base para subsanar las limitaciones.

“El desarrollo de colaboraciones entre técnicos y científicos de diversas instituciones resulta fundamental para mejorar los procesos de vigilancia, tanto para ampliar el número de muestras colectadas como la diversidad de especies aviares y puntos geográficos del país que no han sido estudiados y pueden cubrirse”, sostuvo Rimondi.

De igual modo, Pereda agregó: “Fue fundamental el trabajo junto con diferentes grupos de investigadores tanto en el país como en el exterior. La sumatoria de capacidades y la posibilidad de acceder a recursos humanos, tecnológicos y financieros han sido clave para lograr estos resultados”.

En 2007, se logró el primer registro del AIV en una gaviota en el partido bonaerense de Bahía Blanca, que confirmó la circulación del virus en aves silvestres de la Argentina (hasta el momento, una hipótesis sostenida por la bibliografía). Posteriormente, se realizaron identificaciones en patos silvestres en las provin-

En 2007, se logró el primer registro del AIV en una gaviota en el partido bonaerense de Bahía Blanca, que confirmó la circulación del virus en aves silvestres de la Argentina.

cias de Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe, Corrientes, mientras que en Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego se tomaron muestras en aves playeras y migratorias.

A través del aislamiento de los virus en el laboratorio y de técnicas moleculares que hicieron posible la secuenciación del genoma viral, se supo que algunos subtipos virales tenían características filogenéticas distintas a las que comúnmente se reportaban en Europa, Asia y Norteamérica. “Se los definió como un grupo aparte, bajo la clasificación ‘grupo sudamericano’ o ‘linaje sudamericano’”, aclaró Rimondi.

Cómo se realiza la vigilancia

Las muestras para análisis de influenza son enviadas al Instituto de Virología del INTA desde distintos puntos del país, gracias a la colaboración generada con organismos y científicos relacionados con el estudio de aves silvestres.

“Luego de que se realiza el hisopado del ave, es indispensable conservar las muestras en condiciones adecuadas

para su procesamiento en el instituto, en virtud de asegurar que el esfuerzo realizado, por lo laborioso y costoso de las campañas y el procesamiento de las muestras, no haya sido en vano”, detalló Rimondi.

Entre 2016 y 2017, se detectaron 14 virus en siete especies de patos diferentes, de las cuales tres no estaban descritas como hospedadores del AIV.

Además, se procesan muestras de aves playeras, colectadas por guardaparques del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) en la reserva natural Punta Rasa en la Bahía de Samborombón. “Este sitio representa un hábitat ideal para diversas aves playeras, muchas de estas aves migratorias que vuelan de polo a polo todos los años para alimentarse y reproducirse”, señaló Rimondi.

En un número menor llegan muestras colectadas por diferentes ecólogos en el país, quienes realizan estudios de conservación en diferentes especies (pingüinos, cormoranes, petreles, chorlos, etc.). También se analizan muestras provenientes de zoológicos que son facilita-

El origen del virus

El Virus de Influenza A (AIV, según la sigla en inglés) es un miembro de la familia Orthomyxoviridae, que incluye los tipos A, B, C, y el virus tipo 7 de Thogoto. El primer reporte de la enfermedad fue descrito en Italia en 1878 por Edoardo Perroncito, como un suceso registrado en aves de corral que comenzó con síntomas leves y evolucionó en una epizootia de alta mortandad.

El virus fue aislado originalmente de pollos en 1902, pese a que la primera comunicación sobre un aislamiento en aves silvestres ocurrió en 1961. “La vigilancia de aves silvestres como reservorios de AIV ganó la prominencia a mediados de los años setenta por iniciativa de la Organización Mundial de la Salud”, indicó Pereda.

Los síntomas de la enfermedad son desde muy leves y casi asintomáticos hasta la mortandad, según las características moleculares de los virus que marcan si son de alta o de baja patogenicidad. El hospedador natural son las aves silvestres acuáticas, en su mayoría de los órdenes Anseriformes (patos y gansos, principalmente) y Charadriiformes (aves playeras, muchas migratorias).

En aves de corral como pollos, pavos y aves de Guinea, los síntomas pueden incluir diarrea, temblor, edema y cianosis del tarso, barbillones y crestas. El contagio en aves de corral puede darse por contacto directo o indirecto con aves silvestres o desde aves de corral infectadas.



das por el Senasa, una tarea estratégica para el programa de vigilancia.

Para Rimondi, esta articulación entre INTA y Senasa permite abordar una interfaz poco estudiada, debido a que las aves en cautiverio de los zoológicos no están totalmente aisladas de las aves de vida libre y, en ocasiones, conviven en un espacio común. “Esta interacción indica que los zoológicos podrían ser un posible foco de contagio y, por ende, resulta necesario estudiar su población aviar y analizar esas muestras”, aclaró.

Frutos del trabajo conjunto

En la Argentina, el trabajo de vigilancia comenzó con el objetivo confirmar o no la presencia del virus en el país. Los esfuerzos realizados se centraron en especies aviarias acuáticas con mayor prevalencia viral (patos, gansos, aves playeras, entre otras).

La línea de investigación fue gestada a partir de un convenio internacional con la Universidad de Georgia, cuyo responsable es Daniel Roberto Pérez, un investigador argentino de referencia interna-

cional. Pérez forma parte del Centro de Excelencia para la Investigación y Vigilancia de Influenza (CEIRS, según sus siglas en inglés) financiado por el Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos.

A lo largo de los años, este convenio permitió la formación especializada de recursos humanos y ampliar la capacidad técnica y de equipamiento para realizar estudios de patogenia y transmisión mediante la infección de gallinas.

“Estos ensayos son clave para conocer el comportamiento del virus y resolver rápidamente un eventual brote de Gripe Aviar en el país”, valoró Rimondi, quien reflexionó: “Continuar con las actividades de vigilancia del AIV que realiza el Senasa y el INTA en aves domésticas y silvestres posibilita mantener el estatus libre de la enfermedad, abastecer el consumo interno y ser competitivos en los mercados internacionales”.

Más información: Agustina Rimondi rimondi.agustina@inta.gob.ar; Ariel Pereda pereda.ariel@inta.gob.ar

Entre 2016 y 2017, se detectaron 14 virus en siete especies de patos diferentes, de las cuales tres no estaban descritas como hospedadores del AIV.

