



SECRETARIA GENERAL DE SANIDAD Y CONSUMO
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA, CALIDAD E INNOVACIÓN

Centro de Coordinación de Alertas y  
Emergencias Sanitarias

## EVALUACIÓN RÁPIDA DE RIESGO

# Primera detección de gripe aviar A(H5N1) en humanos en España

4 de octubre de 2022

### Resumen de la situación y conclusiones

El 27 de septiembre se confirmó una detección de gripe aviar A(H5N1) en una muestra respiratoria de un trabajador asintomático, en el contexto de las acciones de control y detección precoz desarrolladas en torno a un foco de aves infectadas de una explotación. Aunque no se puede descartar que se trate de una contaminación de la mucosa nasal o faríngea, siguiendo el principio de precaución, se han tomado las medidas de salud pública oportunas para evitar la transmisión a otras personas.

La gripe aviar A(H5N1) es una infección con una elevada letalidad en las aves y con importantes repercusiones económicas en la ganadería avícola. La transmisión de las aves al ser humano se considera un fenómeno poco frecuente y la transmisión entre personas es extremadamente infrecuente. La temporada 2021-2022 ha tenido la mayor incidencia de gripe aviar A(H5N1) en aves de las registradas hasta ahora a nivel mundial, además de haberse prolongado a los meses de verano, hecho que hasta ahora no tenía precedentes. A pesar de ello, sólo se han detectado dos casos humanos de gripe a (H5N1) (uno asintomático y otro con sintomatología muy leve) a nivel mundial.

En esta temporada se han detectado en nuestro país 85 focos en aves silvestres y 36 en explotaciones avícolas. En España existen protocolos para la vigilancia y el control de la gripe aviar que incluyen la vigilancia activa de posibles casos humanos relacionados directamente con los focos de aves en explotaciones. Desde enero de 2022 se han realizado controles a los trabajadores de 22 explotaciones: 177 pruebas realizadas a 253 trabajadores expuestos, resultando todas ellas negativas.

El riesgo de aparición de nuevas detecciones se considera bajo para los trabajadores con exposición ocupacional en las explotaciones afectadas con aves enfermas. A pesar de que los casos pueden llegar a ser graves, la baja capacidad para transmitirse entre personas hace que el riesgo se considere muy bajo para la población general. El riesgo asociado a consumo de carne de ave o huevos es insignificante.

Citación sugerida: Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias, Ministerio de Sanidad. Evaluación rápida de riesgo. Detección del primer caso humano de gripe aviar A(H5N1) en España. 4 de octubre de 2022

## Justificación de la evaluación de riesgo

Se ha detectado por primera vez en España el virus de la gripe aviar A(H5N1) en una muestra respiratoria humana. A lo largo de la presente temporada, se han registrado un número inusualmente alto de focos de gripe A(H5N1) en aves, tanto silvestres como en explotaciones avícolas prolongándose la detección de aves infectadas al periodo de verano, lo cual supone un hecho sin precedentes. Los virus de la gripe aviar se encuentran entre los patógenos emergentes y reemergentes más preocupantes para la salud pública por su potencial pandémico. Aunque, en principio, la transmisión de aves al ser humano y la transmisión interhumana es muy poco frecuente, podrían adquirir la capacidad de transmitirse entre humanos eficazmente, lo que provocaría su expansión. Por ello, es necesario un seguimiento estrecho de la posible infección por estos virus al ser humano.

### Aportaciones de las actualizaciones previas de esta evaluación de riesgo

<b>31.01.2022</b>	Detección de los primeros focos de gripe aviar o Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) A(H5N1) en aves silvestres y en una explotación avícola en España.
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Equipo CCAES que ha participado:** Esteban Aznar Cano, Gabriela Saravia Campelli, Lucía García San Miguel Rodríguez-Alarcón, María José Sierra Moros<sup>1</sup>, Berta Suárez Rodríguez, Bernardo Guzmán Herrador, Fernando Simón Soria<sup>2</sup>.

### Otros expertos y filiación

**Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria.** Luis José Romero González, Germán Cáceres Garrido, Elena García Villaceros, María Belén Gómez Martín, y Beatriz Muñoz Hurtado

**Centro Nacional de Microbiología, Laboratorio de Virus Respiratorios y Gripe:** Inmaculada Casas<sup>1,2</sup>, Francisco Pozo<sup>1,2</sup>

**Centro Nacional de Epidemiología:** Amparo Larrauri<sup>2</sup>, Concha Delgado<sup>2</sup>, Susana Monge<sup>1</sup>

**Gobierno de Castilla-La Mancha. Consejería de Sanidad:** Elena Román Marcos, María Victoria García Rivera y Pilar Peces Jiménez. **Hospital de Guadalajara:** Alejandro González Praetorius.

**Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León:** M<sup>a</sup> Socorro Fernández Arribas, Rufino Álamo y Carmen Pacheco.

**Junta de Andalucía. Consejería de Salud y Consumo:** Nicola Lorusso, Virtudes Gallardo

**Junta de Extremadura. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales: Dirección General de Salud Pública:** Juan Antonio Linares Dopido; **Subdirección de Seguridad Alimentaria y Salud ambiental:** Santiago Malpica Castañón

<sup>1</sup>CIBER de Enfermedades infecciosas (CIBERINFEC); <sup>2</sup>CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)

## Descripción del caso

El día 27 de septiembre se confirmó la detección de gripe A(H5N1) en una muestra respiratoria, lo que constituye la primera detección en el ser humano en España. La muestra pertenecía a un varón de 19 años, trabajador de una granja avícola en la provincia de Guadalajara, en la que se había detectado un foco de infección por este virus en las aves el día 17 de septiembre de 2022. Entre las medidas para la prevención, el control y la detección precoz establecidas en torno al foco, el día 23 de septiembre se realizaron pruebas para la detección del virus mediante PCR a 12 trabajadores, todos ellos asintomáticos. El día 27 de septiembre el Centro Nacional de Microbiología (CNM) confirmó que una de las muestras era positiva para gripe A(H5N1). El resultado de la RT-PCR indicaba un valor de Ct elevado, lo que se correspondía con una carga viral baja. Además, el CNM ha secuenciado parcialmente la hemaglutinina confirmando que se trata de H5.

La detección del virus de la gripe A(H5N1) en la muestra respiratoria de esta persona asintomática y con una carga viral baja, plantea la posibilidad que este hallazgo corresponda a una contaminación de la superficie de la membrana nasal o faríngea, aunque esto no se pueda demostrar específicamente. Según establece la definición de caso reflejada en la Decisión 2018/945 del 22 de junio de 2018 de la Comisión europea, cualquier persona con una prueba positiva para gripe A(H5) o A(H5N1) realizada por un Laboratorio Nacional de Referencia que participe en la Red Comunitaria de Laboratorios de Referencia para gripe humana está considerado un caso confirmado, sin que sea necesaria la presencia de síntomas para establecer esta confirmación (1). Ante esta detección, al igual que en otros casos detectados a nivel mundial, también asintomáticos, las medidas de salud pública se recomiendan siguiendo el principio de precaución. Por tanto, la respuesta de salud pública apropiada ante este hallazgo, debe ser la misma que la que se indica para contener la propagación de una infección en un caso con sintomatología clínica. De este modo, el caso fue aislado hasta el día 28 de septiembre en que otra prueba de RT-PCR resultó negativa. Se realizó un estudio de contactos que localizó un único contacto estrecho, conviviente con el caso confirmado, que también tuvo resultados negativos en las determinaciones de RT-PCR.

En estos momentos continúan las investigaciones microbiológicas en el CNM, que además enviará muestras al Laboratorio Europeo de Referencia de Gripe para completar el estudio de este virus.

## Información epidemiológica

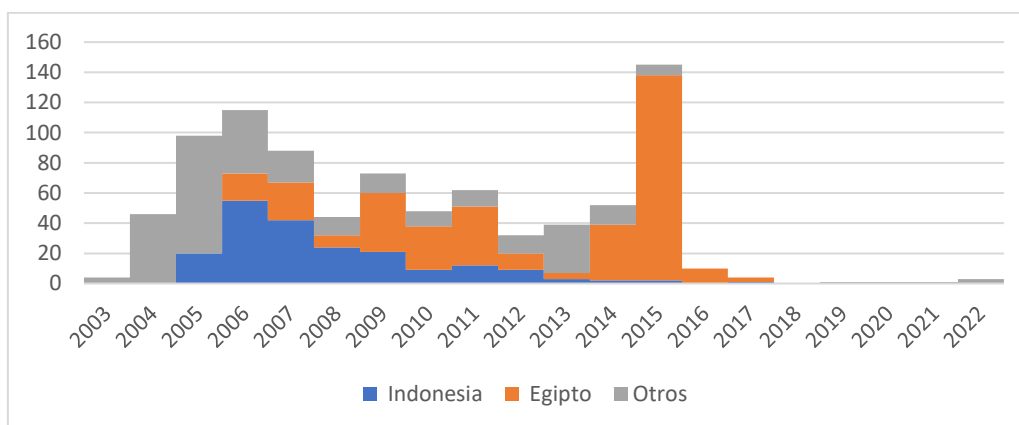
### Casos humanos de gripe A(H5N1): situación epidemiológica internacional

En el contexto del Reglamento Sanitario Internacional, RSI (2005), la gripe humana causada por un nuevo subtipo de virus diferente a los habitualmente circulantes durante las epidemias de gripe estacional, debe de ser siempre notificada de manera urgente por su posible repercusión grave para la salud pública. Hasta este momento, en 2022 sólo se habían registrado dos casos humanos de gripe A(H5N1) a nivel mundial. El primer caso humano se notificó el 6 de enero de 2022, en el Reino Unido. El caso estaba asintomático y las pruebas de laboratorio se realizaron en el contexto de un estudio de contactos con aves infectadas en una explotación avícola. El análisis genómico demostró que la secuencia generada no presentaba marcadores genéticos asociados a una mayor afinidad al ser

humano. El segundo caso se notificó el 29 de abril de 2022 en Estados Unidos en un trabajador que presentó astenia tras participar en un sacrificio de aves en una explotación avícola afectada por gripe A(H5N1). El caso no desarrolló más síntomas y se recuperó completamente. En ninguno de estos casos hubo transmisión interpersonal.

Aunque la transmisión del virus de la gripe A(H5N1) desde aves a humanos se considera un fenómeno poco frecuente, la letalidad de los casos detectados asciende al 53% y ocasionalmente se producen brotes importantes. Desde 2003, se han notificado a la OMS un número acumulado de 865 casos humanos confirmados, incluidas 456 muertes, en 20 países (Figura 5). Los dos países que han detectado brotes importantes son Indonesia y Egipto. Indonesia, entre 2005 y 2017 notificó 368 casos, con un pico de 55 en 2006 y con una letalidad de 46%. Egipto entre 2006 y 2017 notificó un total de 479 con un pico de 136 casos en 2015 y una letalidad de 25%. Desde entonces, la detección de casos de gripe A(H5N1) en personas, ha ocurrido de forma esporádica a nivel mundial. Entre 2018 y 2022, el número total ha sido de 6 casos y 2 fallecidos (2,3).

**Figura 5.** Número de casos humanos de gripe A(H5N1) por países, en el periodo 2003-2022.



Fuente: elaboración propia con datos de OMS (2,3).

### Focos animales: situación epidemiológica internacional

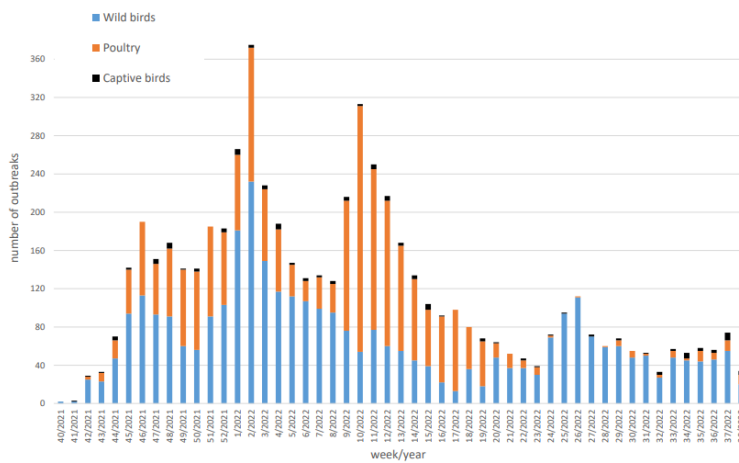
El virus de la Influenza Aviar de Alta Patogenicidad (IAAP) correspondiente al subtipo A(H5N1) se vigila desde 2003. Desde entonces, se han detectado epidemias con una elevada mortalidad tanto en aves silvestres como en aves de corral en Asia, África y Europa y se considera endémico en varios países asiáticos (4). En América del Norte, después de algunas detecciones en 2015 y 2016, el virus ha causado también una epidemia importante en Estados Unidos y Canadá en 2022 (5,6).

En Europa, la epizootia por IAAP en la temporada 2021-2022 ha sido la mayor de las registradas hasta el momento y se debe fundamentalmente al subtipo de gripe A(H5N1)(7). Las detecciones se han mantenido incluso más allá del mes de junio, considerado habitualmente el último de la temporada. De acuerdo al último informe de EFSA hasta el 9 de septiembre se han detectado los siguientes focos de gripe aviar A(H5N1) en aves: 3.573 en silvestres, 2.467 en explotaciones y 187 en cautivas. La distribución de los focos ha sido muy amplia, afectando a 36 países europeos, siendo Francia el país con mayor número de detecciones en granjas y Alemania en animales silvestres (8).

El cambio observado en las proporciones de especies de aves silvestres afectadas de aves acuáticas a rapaces y otras especies de aves silvestres sugiere un cambio de infección de aves migratorias invernales a aves silvestres que son residentes y/o se reproducen en Europa (8). Los virus de la gripe A(H5N1) que han sido caracterizados en esta temporada pertenecen al clado 2.3.4.4b, el cual se ha expandido globalmente desde 2016 a través de las rutas de aves migratorias demostrando capacidad de transmisión entre las aves silvestres autóctonas (5,9).

A lo largo de esta temporada también ha aumentado el número de casos detectados en diferentes especies de mamíferos, principalmente zorros con afectación neurológica (8,9). La adaptación del virus a mamíferos silvestres podría representar el salto de la barrera interespecie a un hospedador intermediario que facilite la transmisión al ser humano.

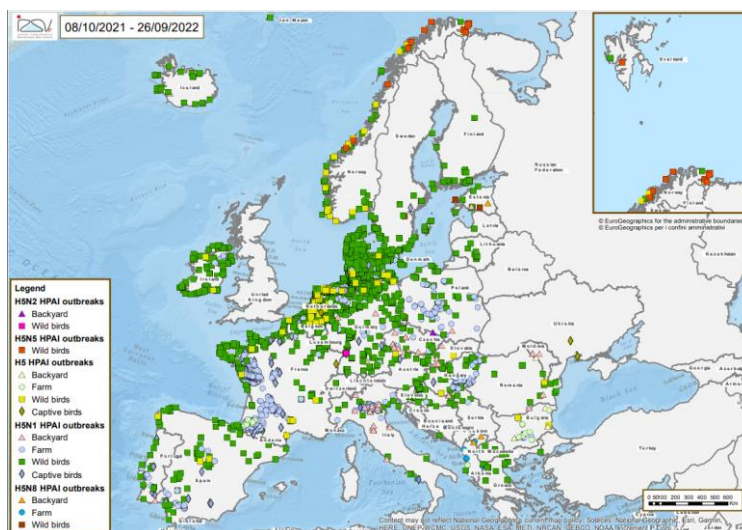
**Figura 1.** Número de focos de gripe aviar de alta patogenicidad en aves, en Europa, desde la semana 41 de 2021 a la semana 38 de 2022.



Leyenda: azul: aves silvestres; naranja: aves de corral; negro: aves cautivas.

Fuente: Instituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSve) (7).

**Figura 2.** Localización geográfica de los focos de influenza aviar de alta patogenicidad en aves silvestres y aves de corral en Europa, entre el 8 de octubre de 2021 y el 26 de septiembre de 2022.



Legenda: backyard: corral doméstico; farm: granja avícola; wild birds: aves silvestres; captive birds: aves cautivas

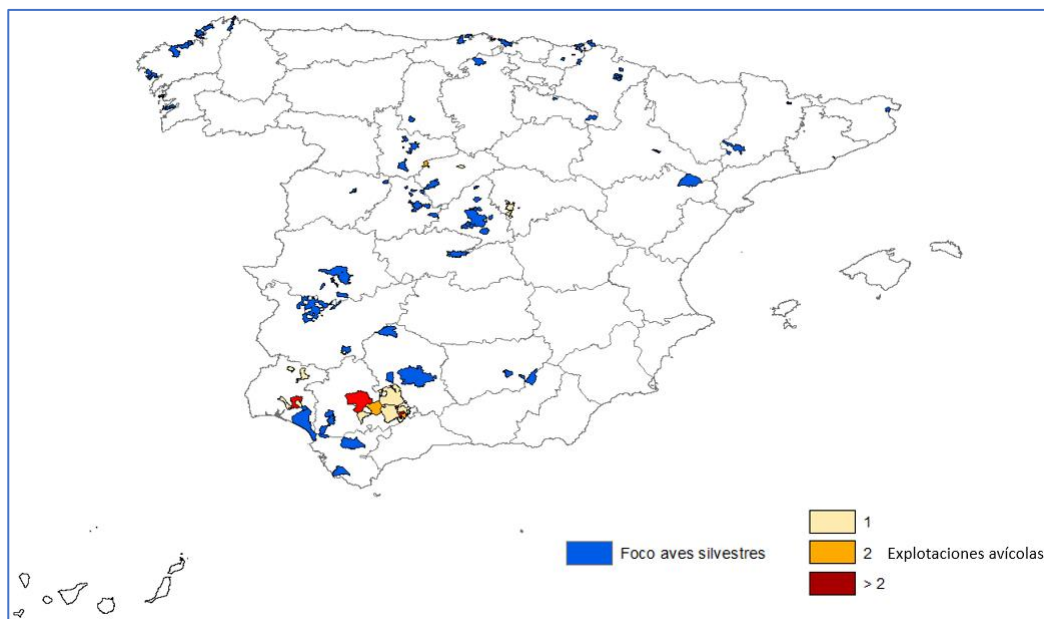
Fuente: Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSve) (7).

## Situación en España

### Focos en aves silvestres y explotaciones avícolas

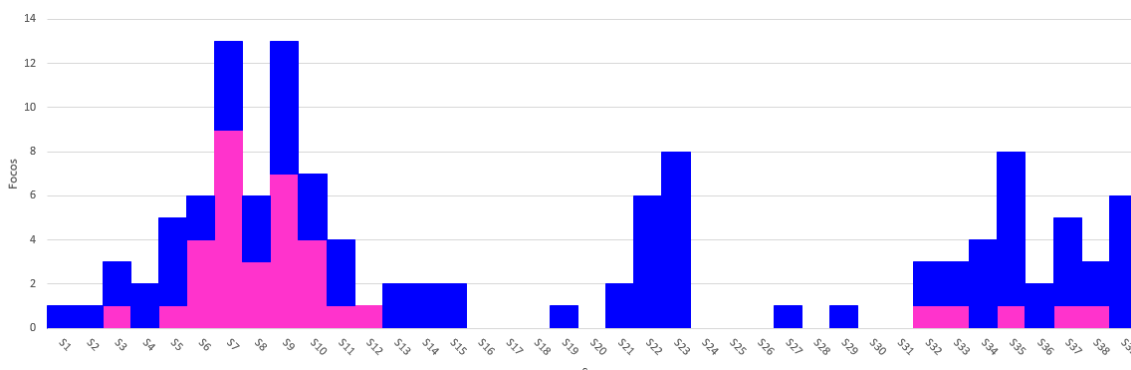
En España, desde el 4 de enero al 21 de septiembre de 2022 el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) ha notificado un total de 85 focos de IAAP A(H5N1) en aves silvestres en 31 provincias y 36 focos en explotaciones avícolas en 6 provincias (Figuras 3 y 4). De estos, 31 focos (26 en aves silvestres y 5 en aves de corral) se han detectado durante los meses de verano. En esta temporada epidémica de gripe (2021/2022) se ha detectado un incremento inusual, ya que históricamente, en nuestro país, el número de focos de IAAP en aves silvestres en comparación con el norte y centro de Europa es muy bajo. Así, en el periodo 2020/2021 se detectaron tres focos de IAAP A(H5N8) en aves silvestres, uno en Cantabria en noviembre de 2020 y dos en Girona y Zamora en enero y febrero de 2021. Hasta este año 2022 en España tan sólo se había detectado un foco de IAAP A(H5N1) en fauna silvestre en el año 2006, cuando una muestra procedente de un somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*) hallado muerto en la laguna de Salburúa, en el municipio de Vitoria-Gasteiz (Álava), resultó positiva al virus de IAAP A(H5N1) por RT-PCR.

**Figura 3.** Focos de gripe aviar A(H5N1) por municipios en aves silvestres y explotaciones avícolas en España desde el 1 de enero hasta el 30 de septiembre de 2022.



Fuente: Elaboración propia con datos aportados por MAPA (10)

**Figura 4.** Focos de gripe A(H5N1) en aves de granja y silvestres en España entre las semanas epidemiológicas 1 y 39 de 2022.



Fuente: Elaboración propia con datos aportados por Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

### Actuaciones de salud pública

Como establece el Manual práctico de operaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (11), alrededor de estos focos se han tomado numerosas medidas de contención. Entre ellas, se establecieron zonas de protección y vigilancia alrededor de las explotaciones afectadas con un radio de 3 y 10 km respectivamente, en la que se realizaron por parte de los Servicios Veterinarios Oficiales visitas de inspección, para comprobar la ausencia de infección en las aves y se comprobaron que se cumplían las medidas de bioseguridad adecuadas. En las explotaciones afectadas se tomaron todas las medidas relacionadas con el control del foco, que incluyeron el sacrificio *in situ* de las aves, la destrucción de materias contumaces que pudieran vehicular el virus y la limpieza y desinfección de las instalaciones.

Desde la detección de la primera explotación afectada, se llevaron a cabo medidas preventivas para las personas expuestas según el “Protocolo de actuación para trabajadores y personas expuestas a animales infectados por virus de gripe con potencial pandémico de 2017”. El 4 de marzo de 2022 se publicó una actualización titulada “Protocolo para la prevención, detección precoz y control de la gripe aviar” elaborado por la Ponencia de Alertas y Planes de Preparación y Respuesta y aprobado por la Comisión de Salud Pública (12,13). A lo largo de 2022 se han llevado a cabo estudios de cribado en trabajadores de 22 explotaciones de un total de 36 afectadas en cuatro comunidades autónomas: Andalucía, Castilla y León, Castilla-La Mancha y Extremadura (Figura 3). Desde la publicación del nuevo protocolo de 2022 se intensificaron las actuaciones desde salud pública incluyendo cribados a los trabajadores en el 100% de las 11 granjas afectadas entre el 4 de marzo hasta la redacción de este informe. En total, se han llevado a cabo 177 pruebas para la detección de los virus gripales mediante RT-PCR en 253 personas expuestas habiendo resultado todas, a excepción del caso descrito, negativas.



## Información sobre la enfermedad

### Descripción microbiológica de los virus de la gripe aviar y relevancia para la salud pública

El virus de la gripe es un virus ARN perteneciente a la familia *Orthomyxoviridae*. Existen tres tipos de virus designados como A, B, C y D. El tipo A presenta varios subtipos en función de la antigenicidad de las glicoproteínas localizadas en la envoltura del virus, hemaglutinina (HA) y neuraminidasa (NA), de los que se han definido hasta el momento 18 subtipos de HA y 11 de NA. El genoma de los virus gripales es segmentado y cada segmento presenta una elevada tasa de mutación que ocasiona frecuentemente la aparición de nuevas variantes antigénicas en base a los procesos de: a) deriva antigénica, responsable de las epidemias estacionales; y b) cambios antigénicos mayores, que pueden dar lugar a nuevos virus con potencial pandémico en función de la capacidad que adquieran de saltar la barrera interespecie, causar enfermedad en el ser humano y originar transmisión interpersonal. Sólo el virus de la gripe A es capaz de sufrir estos cambios antigénicos mayores. Los virus de la gripe B no presentan subtipos, pero se definen dos linajes genéticamente diferentes que circulan actualmente entre seres humanos (Yamagata y Victoria). Los virus de la gripe C están asociados a casos esporádicos de enfermedad leve en seres humanos y a brotes localizados poco frecuentes, representando una carga de enfermedad mucho menor que los virus de la gripe A y B (14).

Los subtipos de virus de la gripe A estacionales en el ser humano son A(H1N1) y A(H3N2). Además, los seres humanos pueden infectarse de forma excepcional y esporádica con virus de la gripe que infectan animales, principalmente aves y cerdos.

El principal reservorio de los virus de la gripe son las aves acuáticas aunque los virus de la gripe A también pueden circular en diferentes especies de mamíferos (cerdos, caballos, focas...) (14).

En aves, los virus de la gripe aviar pueden clasificarse en virus de baja patogenicidad (IABP) y virus de alta patogenicidad (IAAP). Los primeros producen infecciones leves o asintomáticas en las aves por lo que la transmisión puede pasar desapercibida con mayor facilidad. Los virus IAAP, en cambio, suelen producir casos graves en las aves y se asocian con una elevada letalidad. Los virus IAAP identificados hasta ahora presentan los subtipos H5 y H7. Cuando un virus IABP se transmite desde un ave silvestre a un ave de corral, puede circular de manera ineficaz y desaparecer, adaptarse a su hospedador como un virus de baja patogenicidad o, en el caso de virus H5 y H7, adaptarse hasta evolucionar a un virus de alta patogenicidad (4).

Los cambios antigénicos mayores en virus de IAAP a través del reordenamiento con virus de IABP o virus gripe de mamíferos o de humanos podría dar lugar a nuevos subtipos con capacidad de transmisión entre personas y frente a los cuales, la mayoría de la población no presentara inmunidad. La capacidad de un virus de la gripe aviar para establecerse y mantenerse en los mamíferos es limitada debido a las diferencias que existen en los receptores celulares. La unión a los receptores permite al virus introducirse en la célula e infectarla. Sin embargo, una vez que el virus se adapta a un mamífero, podría propagarse fácilmente. Cuando la transmisión ocurre entre distintas especies,



con la aportación de nuevas propiedades antigénicas a través del reordenamiento de los virus de la gripe de aves y de mamíferos en hospedadores coinfectados (como el cerdo, que expresa receptores tanto de aves como de mamíferos), podría aumentar la eficiencia de la transmisión y propagarse rápidamente (15).

### **Mecanismos de transmisión**

Los virus de la gripe aviar pueden transmitirse de las aves silvestres a las aves de corral domésticas directamente (transmisión aérea) o indirectamente (contaminación de material, plumas o alimento con secreciones de animales infectados, especialmente excretas en el caso de aves) (16,17).

La transmisión de las aves a los humanos es muy poco frecuente y requiere contacto estrecho con aves infectadas (vivas o muertas) o con ambientes contaminados con secreciones y excretas. La vía de transmisión puede ser directa, por inhalación, o indirecta, por inoculación de las mucosas de la vía respiratoria superior y ojos con las manos contaminadas.

Los grupos poblacionales que tienen mayor riesgo de contactar con el virus de la gripe aviar en contacto con aves son los ganaderos, veterinarios y trabajadores de granjas que actúen en explotaciones infectadas, y los cazadores, ornitólogos y agentes de medio ambiente que contacten con aves silvestres infectadas.

La transmisión persona a persona del virus de la gripe aviar es extremadamente infrecuente, al igual que la gripe estacional, se podría producir por vía aérea a través de un contacto cercano (1-2 metros), aunque en la gran mayoría de casos no se ha observado una transmisión efectiva de persona a persona. También puede transmitirse por contacto indirecto con superficies contaminadas por secreciones con virus viables.

El riesgo de transmisión a humanos por exposición a productos avícolas contaminados se considera insignificante según las evaluaciones de riesgo realizadas por la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria EFSA (8). Este posible riesgo podría considerarse inexistente cuando los alimentos son tratados térmicamente en el proceso de cocinado de los mismos (17).

### **Descripción de la enfermedad en humanos**

Las infecciones humanas, producidas casi siempre tras un contacto estrecho y prolongado con aves infectadas, ocasionan, generalmente, infección asintomática o enfermedad leve con síntomas como conjuntivitis, síndrome gripal, tos, cansancio, etc. Algunos de los subtipos se han asociado al desarrollo de enfermedad grave como, particularmente A(H5N1) y A(H7N9), que se han relacionado con inflamación del tracto respiratorio inferior (bronquiolitis y neumonía), disfunción de múltiples órganos y detección en plasma de niveles elevados de citocinas proinflamatorias y quimiocinas (18).

El tratamiento precoz con oseltamivir se puede utilizar en la infección por virus gripales de origen zoonótico, sobre todo en personas con mayor riesgo de padecer complicaciones graves (14). La profilaxis post-exposición de los contactos estrechos puede tener una relación beneficio/riesgo favorable sobre todo en personas con un riesgo elevado de complicaciones (19).

No hay vacunas disponibles para infecciones por nuevos subtipos de virus tipo A, aunque a nivel regulatorio, en la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) se dispone de registros de “vacunas

modelo” que permiten desarrollar vacunas con subtipos virales con potencial pandémico. Estas vacunas solo podrían utilizarse cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) o la Unión Europea (UE) declaren oficialmente una pandemia de gripe (20).

## Evaluación del riesgo para España

### Riesgo de aparición de nuevos casos humanos y casos secundarios

La probabilidad de transmisión del virus de la gripe aviar a los humanos es muy poco frecuente, aun estando en contacto con animales enfermos. En España se dispone de protocolos específicos para el manejo de estos focos que incluyen medidas de protección individual y el estudio de las personas expuestas para detectar posibles casos de infección en humanos. El marcado incremento en el número de focos animales en nuestro país, tanto en aves silvestres como en explotaciones avícolas, sumado a las medidas de detección precoz que incluyen desde marzo de este año la realización de cribados a los trabajadores expuestos, suponen un aumento en la probabilidad de que se produzcan detecciones en dichos trabajadores. Para las personas con exposición ocupacional a aves, el riesgo se considera **bajo**. El riesgo de aparición de casos humanos autóctonos en la población general española se sigue considerando, de momento, **muy bajo**. La posibilidad de transmisión a humanos a través de alimentos contaminados se considera **insignificante**.

En caso de producirse casos humanos, con la información epidemiológica y microbiológica actualmente disponible acerca de la transmisibilidad entre personas de los distintos subtipos de virus de gripe zoonótica detectados hasta la fecha, la posibilidad de que se ocasionaran casos secundarios sería **muy baja**. La posibilidad de que se produzca una co-infección por los virus de la gripe humanos y el virus A(H5N1), que podría facilitar el reordenamiento del virus y dar lugar a un nuevo virus más adaptado a la transmisión inter-humana, también es **muy baja** en la población general, pero debe tenerse en cuenta en los trabajadores de las granjas avícolas.

### Impacto sobre la salud humana

Aunque es posible que la evolución clínica de los casos pueda asociarse a un cuadro clínico grave, basándonos en la baja probabilidad de aparición de nuevos casos y la transmisión no sostenida evidenciada en el resto del mundo, el impacto potencial se consideraría **muy bajo**.

### Riesgo de aparición de focos en aves e impacto

Los virus de la gripe aviar representan un riesgo fundamentalmente para la salud animal. En los últimos dos años, se ha detectado un incremento importante en el número de casos en aves, con predominio del subtipo A(H5N1) (1,3). La expansión y predominio en España, así como en el resto de Europa, desde octubre de 2021 de virus A(H5N1) altamente patógeno para aves (IAAP) y el mantenimiento de la detección de focos pasada la primavera de 2022 apunta a que el virus y la enfermedad se podrían haber hecho endémicos entre las aves silvestres en nuestro entorno. La expansión del virus a nivel global podría estar relacionada con su progresiva adaptación a las aves silvestres. Debido a esto, el riesgo de aparición de nuevos focos sigue considerándose **muy alto**. Estos focos conllevan un gran impacto en la salud de las aves y provocan importantes pérdidas económicas asociadas a la afectación de explotaciones avícolas.

## Conclusiones

Dado el potencial pandémico de los virus de las gripes zoonóticas, la vigilancia y las medidas de prevención y control desde una perspectiva de “una sola salud” son de gran importancia para evitar o mitigar los efectos de una posible transmisión al ser humano.

Aunque por ahora la transmisión de aves a personas continúa siendo muy poco frecuente y la transmisión entre personas resulta altamente ineficiente, la persistencia de la circulación del virus en nuestro entorno de manera continuada implica una mayor probabilidad de exposición a las aves enfermas y especialmente es importante en los grupos de riesgo (ganaderos, veterinarios, trabajadores de granjas, cazadores, ornitólogos, agentes de medio ambiente, personal de zoológicos, etc.). No es descartable que la aplicación de las medidas de detección precoz lleve a la notificación de más casos esporádicos en el futuro. Por lo tanto, es muy importante mantener y reforzar la vigilancia tanto en el sector animal como en los trabajadores relacionados con las explotaciones y las medidas de prevención y control, incluyendo las medidas de protección individual para las personas con mayor riesgo de exposición en su entorno laboral.

### Recomendaciones

- Prevenir, detectar y controlar la aparición de casos de gripe zoonótica, tanto en humanos como en animales, continuar con el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de vigilancia y garantizar la coordinación entre los distintos sectores de salud pública, salud ambiental, sanidad animal y salud laboral para poder hacer un correcto abordaje de estos eventos, potencialmente graves para la salud pública.
- Minimizar la exposición a aves potencialmente infectadas en los entornos en los que se produce un contacto más estrecho entre personas y aves.
- Reforzar las medidas de bioseguridad, especialmente aquellas medidas destinadas a evitar el contacto con aves silvestres en explotaciones avícolas.
- Reforzar la vigilancia pasiva tanto en explotaciones avícolas como en aves silvestres, notificando a los servicios veterinarios oficiales cualquier sospecha de enfermedad.
- Seguir las medidas establecidas para el control de los focos de IAAP en explotaciones avícolas.
- Los trabajadores y personas expuestas a animales infectados por virus de gripe deben seguir las medidas descritas en los correspondientes protocolos de actuación.
- Reforzar la recomendación de vacunación de la gripe estacional a los grupos ocupacionales con riesgo de exposición a animales infectados.
- Recomendar a las personas en contacto con aves (ganaderos, veterinarios, trabajadores de granjas, cazadores, ornitólogos, agentes de medio ambiente, personal de zoológicos, etc.) las medidas de

protección adecuadas cuando estén en contacto con los animales, especialmente si éstos muestran síntomas clínicos compatibles con la enfermedad.

## Referencias

1. The European Commission. Commission implementing decision (EU) 2018/945 of 22 June 2018 on the communicable diseases and related special health issues to be covered by epidemiological surveillance as well as relevant case definitions [Internet]. 2018 jun [citado 20 de noviembre de 2020]. Disponible en: [https://eur-lex.europa.eu/eli/dec\\_impl/2018/945/oj](https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2018/945/oj)
2. WHO. Cumulative number of confirmed human cases of avian influenza A(H5N1) reported to WHO. Disponible en: [http://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/H5N1\\_cumulative\\_table\\_archives/en/](http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/H5N1_cumulative_table_archives/en/)
3. Reglamento Sanitario Internacional. Plataforma restringida de información de eventos de salud pública.
4. The Center for Food security and Public health. Highly Pathogenic Avian Influenza [Internet]. Disponible en: <https://www.oie.int/app/uploads/2021/03/hpai.pdf>
5. CDC. Current Bird Flu Situation in Wild Birds [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado 26 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/wildbirds.htm>
6. Government of Canada CFIA. Flocks infected with Avian Influenza in Canada [Internet]. 2015 [citado 30 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://inspection.canada.ca/animal-health/terrestrial-animals/diseases/reportable/avian-influenza/avian-influenza/eng/1425829816854/1425829817713>
7. Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie. Avian influenza in Europe: updates | EURL avian influenza Newcastle disease [Internet]. 2019 [citado 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.izsvenezie.com/reference-laboratories/avian-influenza-newcastle-disease/europe-update/>
8. European Food Safety Authority. Avian influenza overview June – September 2022 [Internet]. [citado 3 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.efsa.europa.eu/es/efsajournal/pub/7597>
9. European Food Safety Agency. Avian influenza overview March – June 2022 | EFSA [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.efsa.europa.eu/es/efsajournal/pub/7415>
10. Ministerio de Agricultura P y A. Detección de influenza aviar de alta patogenicidad (IAAP) H5N1 en una explotación de pavos de engorde en Segovia [Internet]. 2022 ene. Disponible en: [https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/iaapexplotacionsegoviarev\\_18012022\\_tcm30-584648.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/iaapexplotacionsegoviarev_18012022_tcm30-584648.pdf)
11. Ministerio de Agrigultura, Pesca y Alimentación. Manual práctico de operaciones en la lucha contra la influenza aviar [Internet]. Disponible en: [https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/manualiaabril2022\\_tcm30-437988.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/manualiaabril2022_tcm30-437988.pdf)

12. Ministerio de Sanidad. Protocolo de actuación para trabajadores y personas expuestas a animales infectados por virus de gripe con potencial pandémico [Internet]. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/docs/Protocolo\\_trabajadores\\_expuestos\\_a\\_gripe\\_aviar\\_4.01.2017doc.pdf](https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/docs/Protocolo_trabajadores_expuestos_a_gripe_aviar_4.01.2017doc.pdf)
13. Ministerio de Sanidad. Prevención, detección precoz y actuaciones ante la gripe aviar [Internet]. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/docs/20220304\\_Vigilancia\\_preencion\\_gripe\\_aviar.pdf](https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/docs/20220304_Vigilancia_preencion_gripe_aviar.pdf)
14. Heymann, L. Control of communicable diseases. Manual. 20th ed. Washington DC: American Public Health Association; 2015.
15. Elmberg J, Berg C, Lerner H, Waldenström J, Hessel R. Potential disease transmission from wild geese and swans to livestock, poultry and humans: a review of the scientific literature from a One Health perspective. *Infect Ecol Epidemiol*. 2017;7(1):1300450.
16. Center for disease Control and Prevention. Avian Influenza A Virus Infections in Humans [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/avian-in-humans.htm>
17. European Food Safety Agency. Avian influenza | EFSA [Internet]. [citado 23 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/avian-influenza>
18. Li YT, Linster M, Mendenhall IH, Su YCF, Smith GJD. Avian influenza viruses in humans: lessons from past outbreaks. *Br Med Bull*. diciembre de 2019;132(1):81-95.
19. Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Ponencia de Vigilancia Epidemiológica: 9 de abril de 2013. Comisión de salud Pública: 19 de junio de 2013. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud: 23 de julio de 2013 [Internet]. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Instituto de Salud Carlos III; 2015 [citado 10 de diciembre de 2021]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12105/5345>
20. European Medicines Agency. Pandemic Influenza Vaccine H5N1 Baxter AG [Internet]. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/overview/pandemic-influenza-vaccine-h5n1-baxter-epar-summary-public\\_es.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/overview/pandemic-influenza-vaccine-h5n1-baxter-epar-summary-public_es.pdf)
21. Avian influenza overview September – December 2021 [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2021 [citado 29 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/avian-influenza-overview-september-december-2021>
22. Adlhoch C, Fusaro A, Gonzales JL, Kuiken T, Marangon S, Staubach C, et al. Avian influenza overview May – September 2021. 2021;76.