



PREVENCIÓN, DETECCIÓN PRECOZ Y CONTROL DE GRIPE AVIAR EN PERSONAS EXPUESTAS A FOCOS EN AVES Y VISONES

03 de febrero de 2023

Documento elaborado por la Ponencia de Alertas y Planes de Preparación y Respuesta y aprobado por la Comisión de Salud Pública

Contenido

1. ANTECEDENTES.....	3
1.1. Características del virus y transmisión.....	3
2. JUSTIFICACIÓN.....	4
3. ACTUALIZACIONES PREVIAS.....	5
4. OBJETIVO	5
5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN EXPLOTACIONES AVÍCOLAS, NÚCLEOS ZOOLOGICOS Y GRANJAS DE VISONES.....	6
6. ACTUACIONES ANTE LA DETECCIÓN DE UN FOCO DE GRIPE AVIAR EN AVES EN UNA EXPLOTACIÓN AVÍCOLA, UN NÚCLEO ZOOLOGICO O UNA GRANJA DE VISONES EN RELACIÓN CON LA SALUD HUMANA.	6
6.1. Notificación del foco aviar a las autoridades de salud pública humana	7
6.2. Detección precoz de la infección	7
6.3. Toma de muestras.....	8
6.4. Confirmación de laboratorio.....	8
7. MEDIDAS ESPECÍFICAS EN PERSONAS EXPUESTAS A AVES SILVESTRES.....	9
8. ACTUACIONES ANTE CASOS CONFIRMADOS	10
9. ACTUACIONES ANTE CONTACTOS ESTRECHOS DE UN CASO CONFIRMADO	10
10. PROTECCIÓN Y USO DE QUIMIOPROFILAXIS EN PERSONAS EXPUESTAS Y CONTACTOS ESTRECHOS VULNERABLES.....	11
ANEXO 1. ALGORITMO DE ACTUACIONES ANTE LA DETECCIÓN DE UN FOCO DE GRIPE AVIAR EN AVES EN UNA GRANJA AVÍCOLA, UN NÚCLEO ZOOLOGICO O UNA GRANJA DE VISONES EN RELACIÓN CON LA SALUD HUMANA.	12
ANEXO 2. INDICACIONES PARA EL ENVÍO DE MUESTRAS AL CENTRO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA.....	13
ANEXO 3. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA PARA CASOS CONFIRMADOS DE GRIPE AVIAR.....	15
11. BIBLIOGRAFÍA.....	19

1. Antecedentes

En España, las infecciones por el virus de la gripe aviar están consideradas como Enfermedad de Declaración Obligatoria (EDO) tanto en el ámbito de la sanidad animal (RD 526/2014 del 20 de junio), como en el de la salud humana (Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo). Se considera enfermedad profesional en personas trabajadoras expuestas (RD 1299/2006, de 10 de noviembre, Código 3B01: *Enfermedades infecciosas transmitidas al hombre por los animales o por sus productos y cadáveres*).

Debido a su riesgo potencial de originar pandemias, la gripe de origen zoonótico en humanos se vigila en España mediante distintos abordajes que van más allá de los sistemas de vigilancia de la gripe estacional. En el protocolo de vigilancia de gripe de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica se incluye la vigilancia de los casos humanos por nuevos subtipos de gripe A que se realiza a través de la vigilancia virológica, la investigación de casos de gripe que procedan de áreas establecidas como de riesgo, la identificación de casos de gripe en trabajadores de granjas de aves, o la investigación de una asociación inusual de casos de enfermedad respiratoria aguda (1).

1.1. Características del virus y transmisión

La gripe aviar es una enfermedad vírica de amplia distribución mundial, mantenida principalmente entre las aves silvestres acuáticas. La mayoría de los subtipos del virus de la gripe A causantes de la gripe aviar son relativamente inofensivos para sus aves hospedadoras naturales y no suelen infectar a los seres humanos. Los virus que causan poca o ninguna enfermedad en aves, se denominan virus de influenza aviar de baja patogenicidad (IABP). Por diferentes mecanismos, la IABP puede transformarse en un virus de la influenza aviar altamente patógeno (IAAP), causando una enfermedad sistémica extremadamente infecciosa que produce una alta mortalidad en las aves. Los virus IAAP causan brotes en granjas avícolas con altas tasas de morbilidad y mortalidad en las aves afectadas. Tanto los virus IABP como IAAP pueden transmitirse a seres humanos y causar enfermedad de diferente gravedad, sin que, en principio tengan la capacidad para transmitirse de persona a persona de forma eficiente. **El término "altamente patógeno" no está relacionado con la enfermedad en seres humanos, sino con la enfermedad en las aves.** El rango de enfermedades de estos virus en seres humanos puede ir desde infecciones leves a infecciones más graves, pudiendo incluso ser causa de muerte.

Los virus de la gripe aviar representan dos tipos de riesgos para los seres humanos:

- Que el virus aviar se transmita directamente de las aves a las personas y provoque una enfermedad humana grave. El riesgo de transmisión es mayor en áreas donde las personas y las aves domésticas tienen contacto directo estrecho, o en profesionales expuestos a aves infectadas, por ejemplo, durante las actividades de sacrificio, limpieza de las granjas, etc.
- Que el virus aviar evolucione y aumente su capacidad de transmisión en el ser humano. Esto podría ocurrir mediante la adquisición de mutaciones que confieran una adaptación de los virus aviarios a los mamíferos o mediante el intercambio o reorganización de segmentos del genoma viral

entre diferentes virus de la gripe que infectan diferentes especies y coinciden en un mismo individuo, animal o persona.

Ambas situaciones podrían conducir a la generación de nuevos virus con potencial pandémico que sean transmisibles al ser humano y que presentaran capacidad de transmisión entre humanos.

Los virus de la gripe aviar se transmiten por el contacto entre las aves infectadas y sanas, aunque también se puede producir una transmisión indirecta por contacto con materiales contaminados. El virus de la gripe aviar se encuentra en las secreciones de los orificios nasales, pico y ojos de las aves infectadas y se expulsa en sus excrementos. El contacto con los excrementos contaminados es el modo más común de transmisión entre las aves, aunque también es frecuente la transmisión por secreciones respiratorias, particularmente en situaciones en las que existen mayores concentraciones de aves, como ocurre en las granjas avícolas (2).

La transmisión de las aves al ser humano se produce por contacto directo con las aves infectadas, sus excrementos o sus fluidos corporales o secreciones. La infección en el ser humano puede también producirse por contacto con las superficies contaminadas con productos de deshecho de las aves o por contacto con aves muertas infectadas (3). Los virus aviares pueden vivir hasta 100 días en el estiércol a 4°C. En el agua sobreviven hasta 4 días a 22°C y más de 30 días a 0°C. El virus se inactiva por el calor (70°C), y cualquier producto cocinado a esta temperatura es completamente seguro. La transmisión entre personas se considera muy rara y, cuando ha ocurrido, se ha visto limitada a un número muy reducido de casos secundarios (4).

En los seres humanos, los síntomas de la gripe aviar pueden comenzar en un plazo de 2 a 10 días desde la exposición al ave o material infectado, según el subtipo de virus. En la mayoría de los casos son similares a los síntomas de la gripe estacional: tos, fiebre, dolor de garganta, dolores musculares, cefalea, disnea, diarrea, conjuntivitis, astenia, si bien pueden llegar a causar una enfermedad grave.

2. Justificación

En España, en la temporada 2021-2022 se ha introducido el virus de la gripe aviar (IAAP) del subtipo A(H5N1) provocando focos en aves silvestres y explotaciones avícolas. Tanto en Europa como en América del Norte, ésta ha sido la temporada con mayor número de focos registrados hasta la fecha. El aumento del riesgo de aparición de focos de IAAP en aves en España motivó la actualización del protocolo para la prevención y detección precoz de posibles casos en personas expuestas. La transmisión de las aves a los humanos es un fenómeno poco frecuente, como demuestra el escaso número de casos detectados en humanos a pesar de todos los focos detectados en aves durante la última temporada, y la probabilidad de transmisión persona a persona todavía menor. Sin embargo, es muy importante prevenir la aparición de casos humanos por la posibilidad de que el virus de la gripe aviar pueda reorganizarse con otros virus de la gripe estacional o adaptarse al ser humano de tal manera que mejore su capacidad de transmisión entre personas. Además, aunque infrecuentes, los casos en humanos pueden llegar a ser muy graves.

Tras la puesta en funcionamiento de la actualización del protocolo de prevención, detección precoz y actuaciones ante la gripe aviar, se detectaron dos muestras positivas mediante PCR en personas asintomáticas, trabajadoras de granjas infectadas, en España. Estos hallazgos fueron posibles gracias a las medidas de detección precoz establecidas en el protocolo. Sin embargo, tanto la ausencia de síntomas, como la baja carga viral detectada en ambas muestras y los resultados de serología negativos, plantean la posibilidad de que se trataran de contaminaciones ambientales en lugar de verdaderas infecciones con replicación vírica y capacidad de transmisión.

Por otro lado, la temporada 2021-2022 ha sido también la primera en la que se ha detectado un brote de gripe aviar en una granja de visones en España. Los visones son susceptibles tanto a la gripe aviar como a los virus estacionales que afectan a los seres humanos, por lo que un brote en esta especie podría suponer un riesgo de adaptación muy eficaz de los virus aviáres a los mamíferos o se podría producir un reordenamiento entre virus aviáres y virus humanos.

Por estos motivos se ha considerado necesario actualizar este protocolo para establecer las indicaciones y las condiciones idóneas para la toma de muestras en personas expuestas a brotes de gripe aviar en explotaciones ganaderas, tanto de aves como de visones.

3. Actualizaciones previas

Fecha	Versiones de este protocolo:
04.01.2017	Protocolo de actuación para trabajadores y personas expuestas a animales infectados por virus de gripe con potencial pandémico. Protocolo inicial. Establece las medidas básicas para la prevención de la transmisión de los animales a los humanos.
04.03.2022	Prevención, detección precoz y actuaciones ante la gripe aviar. Incluye la vigilancia activa mediante cribado por RT-PCR de los trabajadores en granjas avícolas.
03.02.2023	Modifica las condiciones del cribado en personas expuestas asintomáticas; inclusión de núcleos zoológicos de aves en cautividad y de explotaciones ganaderas de visones.

4. Objetivo

El objetivo del presente documento es actualizar las actuaciones necesarias para la prevención, vigilancia, detección precoz y control de la gripe aviar en personas expuestas a brotes en aves o visones.

5. Medidas de prevención en explotaciones avícolas, núcleos zoológicos y granjas de visones

Las empresas a cargo de las explotaciones avícolas, núcleos zoológicos con aves en cautividad o semilibertad y granjas de visones, a través de los servicios de prevención de riesgos laborales o de quien se decida en la comunidad autónoma, proporcionarán a los trabajadores información precisa basada en todos los datos disponibles, en forma de instrucciones escritas en relación con los riesgos para la salud y las precauciones que deberán tomar para prevenir la exposición, el uso adecuado de ropa y equipos de protección individual (EPIs) e instrucciones sobre las técnicas adecuadas para ponerse, quitarse y retirar los EPIs sin contaminarse, los procedimientos adecuados de trabajo y las medidas de vigilancia y monitorización de la salud. En la explotación, se deben seguir las prácticas de bioseguridad para mantener a los animales de la explotación libres de gripe aviar y evitar la transmisión de la infección a las personas expuestas en caso de que se produzca un foco (5).

Para las personas con exposición frecuente a aves (trabajadores de una explotación avícola, núcleos zoológicos con aves o a aves pertenecientes a particulares aficionados a actividades de avicultura o colombicultura) o a visones, es recomendable la vacunación anual frente a la gripe estacional para reducir la oportunidad de una infección humana simultánea por gripe humana y gripe aviar, reduciendo así la posibilidad de que se produzca una reorganización genética entre ambos virus (6–8). La vacuna de la gripe estacional no protege necesariamente contra la infección del virus de la gripe aviar y, por tanto, los trabajadores expuestos a aves infectadas que reciban la vacuna deben siempre mantener las medidas de protección individual (7).

6. Actuaciones ante la detección de un foco de gripe aviar en aves en una explotación avícola, un núcleo zoológico o una granja de visones en relación con la salud humana.

Ante la aparición de un foco de IAAP, se deben activar de forma inmediata las tareas de control de la infección, limitando de este modo la propagación de la misma y el impacto económico que pueda causar en el sector, así como los riesgos para la salud humana. Para llevar a cabo esta premisa es necesario emplear una combinación de estrategias, tal y como se establece en el [Manual práctico de operaciones en la lucha contra la Influenza aviar](#) publicado en abril de 2022 por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (9). Este manual establece para estas situaciones, las medidas de seguridad e higiene de los trabajadores implicados en estos brotes en granjas avícolas, además de las contempladas en la ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Además de las actuaciones descritas en el Manual práctico de operaciones en la lucha contra la influenza aviar, se deben seguir las actuaciones que se describen a continuación en relación con la salud humana.

6.1. Notificación del foco aviar a las autoridades de salud pública humana

Si se sospecha un foco de gripe aviar, el responsable de la explotación deberá comunicarlo urgentemente a las autoridades de sanidad animal, que deberán informar de forma urgente a las autoridades de Salud Pública en su comunidad una vez confirmado el foco, que a su vez se pondrán en contacto con el Centro de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) para el seguimiento de las actuaciones. En la comunidad autónoma, Sanidad animal facilitará a Salud Pública, en las primeras 72 horas tras la notificación del foco, los datos necesarios para acceder a los listados de las personas expuestas, así como de las empresas que colaborarán en las tareas de sacrificio, limpieza y desinfección.

Desde el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación se informará igualmente al CCAES del Ministerio de Sanidad.

6.2. Detección precoz de la infección

Todas las personas expuestas se verán sometidas a una doble vigilancia que permita detectar los casos sospechosos de infección lo más precozmente posible y aumentar la probabilidad de detectar casos asintomáticos:

- Vigilancia pasiva de síntomas compatibles para la detección precoz ante la aparición de síntomas.
- Cribado mediante PCR de todas las personas expuestas.

Se considerarán expuestos todos aquellos trabajadores presentes en la misma área que las aves desde el día de la notificación de sospecha del foco hasta la finalización de los trabajos de sacrificio, limpieza y desinfección en la explotación. Debido al alto volumen de aerosoles que pueden generarse en estos brotes y en las tareas de limpieza y desinfección derivadas de ellos, se considerarán expuestas las personas relacionadas con el foco (incluyendo trabajadores de la explotación y personas implicadas en las tareas de control) independientemente de la utilización de los EPIs durante la exposición.

6.2.1. Vigilancia pasiva de las personas expuestas

Todas las personas expuestas, deberán realizar vigilancia pasiva de la aparición de posibles síntomas compatibles, desde el día de la notificación de sospecha del foco en la explotación hasta 10 días después del último contacto con aves o sus cadáveres o materiales contumaces. Se deberá instruir a estas personas para que estén atentas a cualquier síntoma de enfermedad (como fiebre, malestar general, tos, dolor de garganta, dificultad respiratoria, conjuntivitis, síntomas gastrointestinales). Ante la aparición de síntomas en cualquier persona expuesta se deberá descartar gripe A mediante RT-PCR en las primeras 24 horas. En los casos de alta sospecha, se debe realizar una segunda PCR pasadas 48-72 horas. Hasta la obtención del resultado definitivo, la persona deberá reducir al máximo las interacciones sociales y utilizar mascarilla incluso dentro del domicilio si comparte espacio con más personas. En caso de requerir ingreso hospitalario se mantendrá al paciente

aislado en una habitación individual con medidas de prevención frente a la transmisión aérea y por contacto.

6.2.2. Cribado de todas las personas expuestas

Para aumentar la probabilidad de detección de **casos asintomáticos**, se realizará la toma de muestra orofaríngea para RT-PCR a todas las personas expuestas a las aves infectadas o ambientes contaminados e implicadas en las tareas de control. La toma se realizará entre los 5 y 7 días después de la última exposición de riesgo (ya sea por el fin de las tareas de sacrificio, limpieza y desinfección como porque la persona deje de estar implicada en dichas labores).

6.3. Toma de muestras

La toma de muestras será realizada siempre por profesional sanitario y utilizando el EPI correspondiente.

En los casos sintomáticos, las muestras más apropiadas son los exudados orofaríngeos, lavados broncoalveolares, aspirados traqueales y lavados conjuntivales. En los casos leves, el exudado orofaríngeo es la muestra de elección. Los exudados nasofaríngeos pueden presentar cargas virales muy bajas en casos graves con afectación de las vías respiratorias bajas.

Para el cribado del resto de personas expuestas que no presentan síntomas, se recomienda la toma de un exudado orofaríngeo que podrá hacerse de forma ambulatoria. Con el fin de minimizar la posibilidad de contaminaciones ambientales, la toma de muestras se hará una vez transcurridos entre 5 y 7 días desde el último contacto de riesgo, antes de comenzar la jornada laboral, tras el aseo personal de la persona expuesta y con ropa diferente a la ropa utilizada en las labores desempeñadas en la granja.

6.4. Confirmación de laboratorio

Ante un resultado positivo para gripe A en la prueba de RT-PCR, se determinará de manera urgente si corresponde a los subtipos estacionales (H1 o H3). En caso de no corresponder a dichos subtipos se procederá a descartar mediante PCR los subtipos de gripe aviar H5, H7 y H9. Esta prueba puede realizarse en los laboratorios de referencia de las comunidades autónomas si disponen de la capacidad para ello o enviarse al Centro Nacional de Microbiología (CNM).

Por tratarse de una alerta de interés nacional e internacional, la confirmación y caracterización mediante secuenciación genómica se hará en todos los casos en el CNM.

En personas expuestas asintomáticas en las que no se hayan seguido las recomendaciones sobre toma de muestras o en las que cribado se realizara en antes de los cinco días desde el último día de exposición, para poder considerar un caso como confirmado, será necesario confirmar los resultados positivos de la PCR con una segunda muestra tomada 24 horas más tarde en condiciones adecuadas. Tanto si el resultado de la segunda prueba es negativo como si no puede realizarse, el caso sólo podrá considerarse como confirmado si se demuestra seroconversión mediante técnicas

serológicas. De lo contrario, se considerará que el resultado de la primera prueba de RT-PCR corresponde a una contaminación y el caso será descartado.

6.4.1. Envío de muestras al CNM

Las muestras se deben conservar a 4°C y enviarse en condiciones adecuadas lo antes posible. Si el transporte no puede realizarse en las siguientes 24 horas desde la toma, las muestras deben congelarse a -70°C).

Para el envío de las muestras se seguirán las instrucciones del Anexo 2.

7. Medidas específicas en personas expuestas a aves silvestres

Cualquier persona que encuentre un ave silvestre enferma o muerta, deberá ponerse en contacto con las autoridades medioambientales o de sanidad animal de la comunidad autónoma y en ningún caso tocar o manipular el ave encontrada (10). En el contexto de una situación de alerta de gripe aviar, las personas encargadas de las tareas de manipulación de animales enfermos o de cadáveres, deben también seguir las siguientes recomendaciones:

- Utilizar equipos de protección individual que incluya guantes y mascarilla al entrar en contacto con las aves.
- Vacunación anual de la gripe estacional.
- Deberán realizar vigilancia pasiva hasta 10 días después del último contacto con animales sospechosos de padecer una infección por influenza aviar o ambientes contaminados. Se deberá instruir a estas personas para que estén atentas a cualquier síntoma de enfermedad (como fiebre, malestar general, tos, dolor de garganta, dificultad respiratoria, conjuntivitis, síntomas gastrointestinales).
- Ante la aparición de síntomas en cualquier persona expuesta se deberá comunicar de forma urgente a las autoridades de salud pública de la comunidad autónoma y descartar la gripe A mediante RT-PCR en las primeras 24 horas. Si el resultado es positivo se procederá a la confirmación mediante el procedimiento descrito previamente. Hasta la obtención del resultado definitivo, la persona deberá reducir al máximo las interacciones sociales y utilizar mascarilla incluso dentro del domicilio si comparte espacio con más personas. En caso de requerir ingreso hospitalario se mantendrá al paciente aislado en una habitación individual con medidas de prevención frente a la transmisión aérea y por contacto.
- Dado que el riesgo de contagio se considera menor que en los focos en granjas y núcleos zoológicos, no se recomienda la realización rutinaria de cribado a las personas expuestas asintomáticas. No obstante, esta opción puede valorarse si las circunstancias en las que se produjo la exposición indican un mayor riesgo (número elevado de animales o no utilización de equipos de protección individual, por ejemplo).

8. Actuaciones ante casos confirmados

- Todos los casos confirmados sintomáticos deben ser ingresados en un hospital que reúna las condiciones de aislamiento y manejo necesarias: durante el periodo de transmisibilidad (7 días tras el inicio de los síntomas o hasta la obtención de una prueba de RT-PCR negativa), los casos confirmados deberán permanecer en una habitación individual de aislamiento con presión negativa y las personas en contacto deberán seguir las precauciones de control de la infección estándar, de contacto y transmisión aérea. Durante el traslado, el caso deberá llevar una mascarilla quirúrgica que, una vez en su habitación de aislamiento, podrá ser retirada. Se deberá limitar el transporte y los movimientos del paciente fuera de la habitación a los mínimos necesarios.
- Los casos confirmados asintomáticos deberán realizar aislamiento domiciliario y utilizar mascarilla cuando interaccionen con otras personas durante 7 días desde la fecha de diagnóstico o hasta la obtención de una prueba de RT-PCR negativa.
- El tratamiento antiviral se administrará a criterio del médico asistencial.
- Se realizará estudio de contactos de todos los casos confirmados.
- Si la confirmación de gripe aviar se llevó a cabo en un laboratorio autonómico, por tratarse de una alerta de interés nacional e internacional, debe enviarse la muestra al Centro Nacional de Microbiología (CNM) para confirmación y la caracterización del virus, lo antes posible.
- Los casos confirmados deben comunicarse de manera urgente a las autoridades de Salud Pública de la comunidad autónoma aportando la información contenida en la encuesta del Anexo 3. A su vez, las autoridades de Salud Pública deben notificarlo al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) y al Centro Nacional de Epidemiología (CNE) en el plazo de 24 horas.

9. Actuaciones ante contactos estrechos de un caso confirmado

- Se realizará búsqueda de contactos estrechos de un caso confirmado. Se define contacto estrecho como las personas convivientes o que hayan compartido espacios a menos de dos metros durante más de un cuarto de hora con el caso confirmado sin medidas de protección, desde el día previo a la aparición de los síntomas (o desde la fecha de diagnóstico en casos asintomáticos) hasta el fin del periodo de aislamiento.
- En los contactos estrechos identificados se vigilará pasivamente la aparición de síntomas compatibles durante los 10 días posteriores al último día de contacto con un caso confirmado. Se deberá instruir a estas personas para que estén atentas a cualquier síntoma de enfermedad (como fiebre, malestar general, tos, dolor de garganta, dificultad respiratoria, conjuntivitis, síntomas gastrointestinales).
- Ante la aparición de síntomas en cualquier persona expuesta se deberá comunicar de forma urgente a las autoridades de salud pública de la comunidad autónoma y descartar la gripe A mediante RT-PCR en las primeras 24 horas. Si el resultado es positivo se procederá a la

confirmación mediante el procedimiento descrito previamente. Hasta la obtención del resultado definitivo, la persona deberá reducir al máximo las interacciones sociales y utilizar mascarilla incluso dentro del domicilio si comparte espacio con más personas. En caso de requerir ingreso hospitalario se mantendrá al paciente aislado en una habitación individual con medidas de prevención frente a la transmisión aérea y por contacto.

- Adicionalmente, se realizará un cribado a los contactos estrechos mediante RT-PCR en hisopado orofaríngeo entre los cinco y los siete días después del último día de contacto, sin medidas de protección, con un caso confirmado.

10. Protección y uso de quimioprofilaxis en personas expuestas y contactos estrechos vulnerables

Se valorará excluir de las tareas de control del foco de gripe aviar que comporten un mayor riesgo de exposición, a las personas trabajadoras que presenten enfermedades crónicas que condicionen un mayor riesgo por la gripe, según se especifica en el documento de Recomendaciones para la vacunación frente a la gripe del Ministerio de Sanidad (8).

El profesional de salud pública junto con el profesional clínico, valorarán la necesidad de administrar profilaxis postexposición tras la realización de una evaluación de riesgo. El riesgo será considerado alto en aquellas personas con exposición a aves infectadas y ambientes contaminados, y aquellos implicados en las tareas de control sin el uso de EPI adecuado y que tengan un alto riesgo de desarrollar complicaciones a causa de la gripe. A estas personas se recomendará la realización de quimioprofilaxis con oseltamivir o zanamivir inhalado, dentro de las 48 horas tras la exposición.

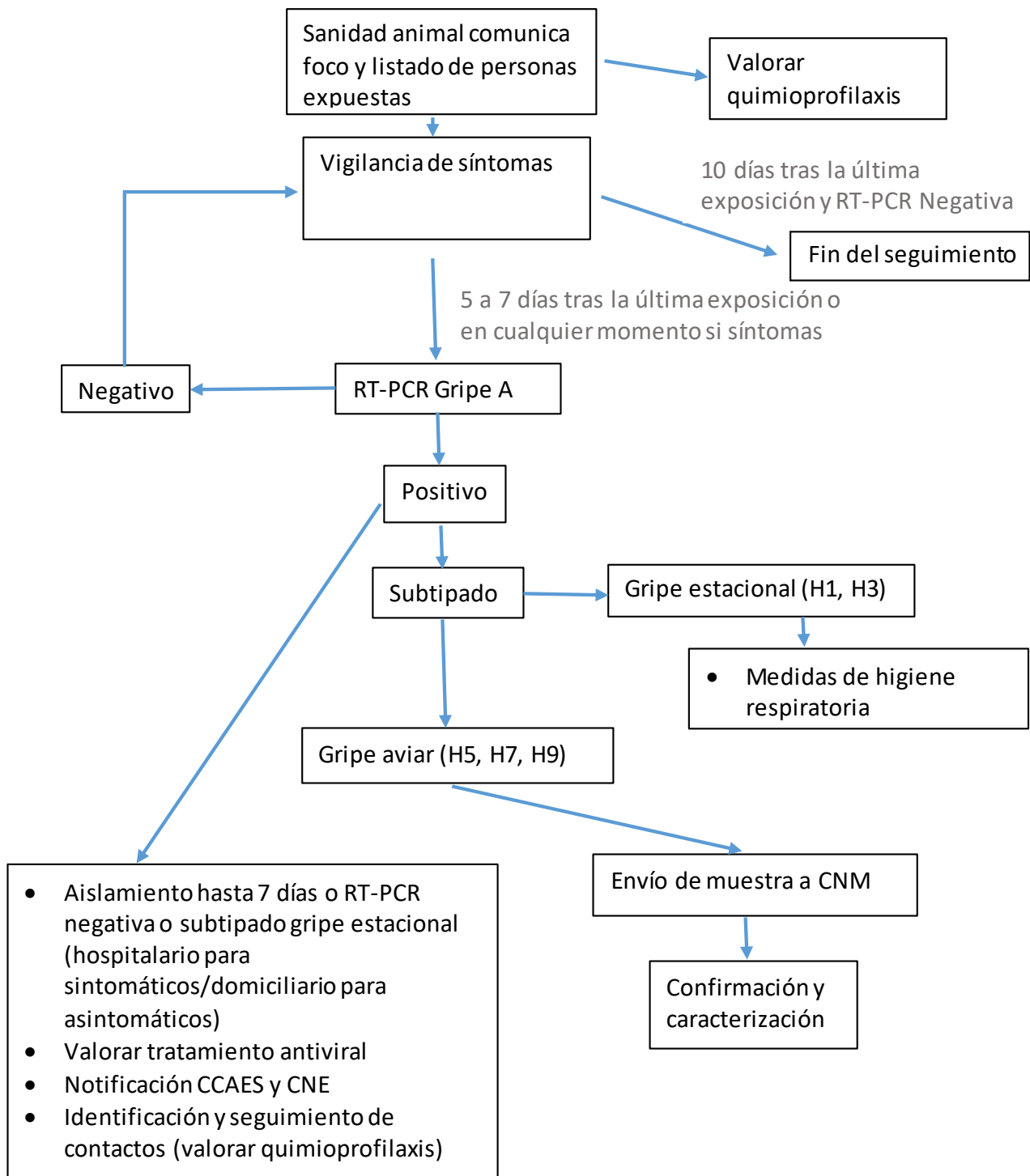
La quimioprofilaxis en los contactos estrechos de casos confirmados debe iniciarse, igualmente, lo antes posible y en el espacio de 48 horas tras la exposición a una persona infectada.

La posología recomendada para la profilaxis postexposición es la siguiente:

- Oseltamivir: 75 mg una vez al día, hasta 7-10 días tras la última exposición (si es necesario su utilización en niños, adaptar dosis según ficha técnica) (11).
- Zanamivir 10 mg (2 inhalaciones de 5 mg) una vez al día, hasta 7-10 días tras la última exposición (12).

No obstante, puede valorarse utilizar las mismas dosis recomendadas para el tratamiento (75 mg, dos veces al día para oseltamivir y 10 mg dos veces al día para zanamivir) (13).

Anexo 1. Algoritmo de actuaciones ante la detección de un foco de gripe aviar en aves en una granja avícola, un núcleo zoológico o una granja de visones en relación con la salud humana.



Anexo 2. Indicaciones para el envío de muestras al Centro Nacional de Microbiología

Se recomienda contactar con el CNM previamente al envío de las muestras. Para ello se contactará con el Área de Orientación Diagnóstica. El envío de muestras al CNM debe ser autorizado por la Autoridad de Salud Pública.

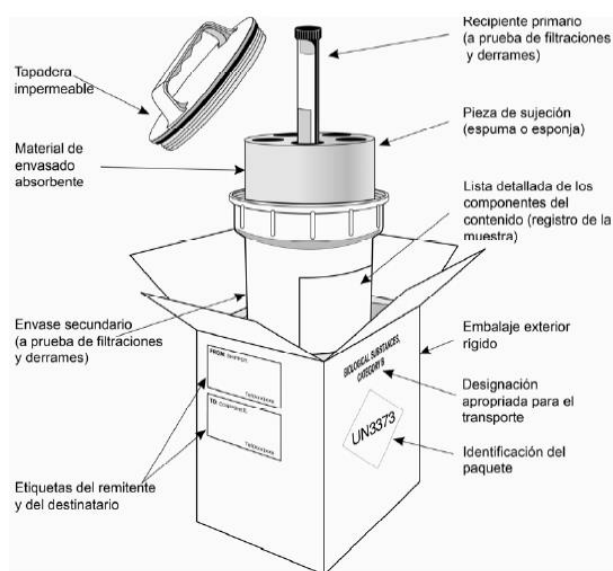
Las muestras deben mantenerse refrigeradas a 4°C. El envío al CNM debe hacerse también a 4°C. Para el transporte por superficie no se establece una cantidad máxima por paquete. Para el transporte aéreo:

- La capacidad de los recipientes primarios no deberá superar 1 l (para líquidos) o la masa límite del embalaje externo (para sólidos)
- El volumen enviado no deberá superar 4 l o 4 kg por paquete.

Estas cantidades excluyen el hielo o el hielo seco cuando son utilizadas para mantener las muestras frías.

Ejemplo de sistema de embalaje/envasado triple para el embalaje y etiquetado de sustancias infecciosas de categoría B

Figura1. Empaquetado y etiquetado para el envío de muestras diagnósticas.



Si se cumplen todos los requisitos establecidos en la Instrucción de embalaje/envasado P650, no se establecen requisitos de transporte adicionales. La Instrucción P650 comprende todos los requisitos necesarios para el envío de sustancias infecciosas de categoría B.

Etiquetado

Independiente del medio de transporte, en cada paquete se expondrá la información siguiente:

- el nombre, la dirección y el número de teléfono del expedidor (remitente, consignador)
- el número de teléfono de una persona responsable e informada acerca del envío
- el nombre, la dirección y el número de teléfono del destinatario (consignatario)
- la designación oficial de transporte «BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B».
- requisitos relativos a la temperatura de almacenamiento (optativo).

Para los envíos de sustancias infecciosas de categoría B se utiliza la marca que se muestra en la Figura.



Documentación

No se requieren documentos de mercancías peligrosas (incluida una declaración del expedidor) para las sustancias infecciosas de categoría B.

Anexo 3. Encuesta epidemiológica para casos confirmados de gripe aviar

DATOS DEL DECLARANTE Y DE LA DECLARACIÓN

Comunidad Autónoma declarante: _____

Identificador del caso para el declarante: _____

Fecha de primera declaración del caso¹: __/__/__

DATOS DEL PACIENTE

Datos del caso y tipo de exposición

Identificador personal: _____ (se describe en el metadata)

Fecha de nacimiento dd-mm-aaaa: __/__/__

Edad en años: ____

Sexo: Hombre Mujer Desconocido

Lugar de residencia:

País: _____ C. Autónoma: _____

Provincia: _____ Municipio: _____

DATOS DE LA ENFERMEDAD

Fecha Clave²: __/__/__

Presencia de síntomas³: Sí No

Fecha de inicio de los primeros síntomas: __/__/__

Signos y síntomas

Tos: Sí No

¹ Fecha de la primera declaración del caso: Fecha de la primera declaración al sistema de vigilancia (habitualmente realizada desde el nivel local).

² Fecha del caso: Es la fecha de inicio de síntomas o la más cercana en caso de no conocerla (fecha de consulta al sistema sanitario, fecha de diagnóstico, fecha de hospitalización, etc.).

³ En cualquier momento a lo largo de la evolución del caso.

- Dolor de garganta: Sí No
- Cefalea: Sí No
- Disnea (Sensación de falta de aire): Sí No
- Fiebre – sensación de fiebre: Sí No
- Malestar general: Sí No
- Mialgia: Sí No
- Aparición súbita de los síntomas: Sí No
- Escalofríos: Sí No
- Conjuntivitis: Sí No
- Algún otro síntoma: Sí Especificar _____
 No

Complicaciones

- Neumonía: Sí No
- Otras complicaciones: Sí Especificar _____
 No

Tratamiento

¿Ha recibido tratamiento antiviral?

- Sí No Desconocido

En caso afirmativo, indique el tipo de antiviral _____

Fecha inicio de tratamiento ___/___/___ Fecha fin de tratamiento ___/___/___

Evolución clínica

Hospitalización: Sí No F. ingreso hospital ___/___/___ Fecha de alta ___/___/___

Ingreso en UCI: Sí No F. ingreso UCI ___/___/___ Fecha de alta UCI ___/___/___

Defunción: Sí No Fecha fallecimiento ___/___/___

DATOS DE LABORATORIO

Fecha de toma de la primera muestra positiva por RT-PCR: __/__/__

Fecha de diagnóstico (fecha de resultado del subtipado): __/__/__

Prueba diagnóstica utilizada en el subtipado: RT-PCR Secuenciación Otras

Agente causal (especificar subtipo): _____

ID de GISALD _____

DATOS DEL RIESGO

Exposición

Exposición en los siete días previos a la fecha de inicio de síntomas (o fecha de diagnóstico en ausencia de síntomas): Sí No

Ámbito de exposición (indicar más de uno si se considera necesario):

- Explotación avícola
- Granja de visones
- Núcleo zoológico
- Aves silvestres
- Otro tipo de contacto con aves infectadas
- Contacto con un caso humano confirmado o altamente sospechoso

Nombre de la explotación: _____

Provincia de la explotación: _____

Municipio de la explotación: _____

Fecha confirmación del foco: __/__/__

Enfermedades previas y factores de riesgo

Enfermedad cardiovascular: Sí No

Enfermedad respiratoria crónica: Sí No

Inmunodeficiencias: Sí No

Enfer. metabólicas (incluye Diabetes): Sí No

- Enfermedad hepática crónica: Sí No
- Enfermedad renal crónica: Sí No
- Embarazo: Sí No
- Obesidad IMC \geq 40: Sí No

DATOS DE VACUNACIÓN Y PROFILAXIS

Vacunación y Profilaxis

¿Ha recibido alguna vacuna antigripal de esta temporada? Sí No Desconocido

En caso afirmativo ¿recibió la vacuna al menos quince días antes del inicio de los síntomas? Sí No Desconocido

¿Ha realizado profilaxis antiviral después de la exposición a aves/visones/un caso confirmado? Sí No Desconocido

En caso afirmativo, indicar el tipo de antiviral _____

Fecha inicio de profilaxis antiviral ___/___/___ Fecha fin de profilaxis antiviral ___/___/___

OBSERVACIONES

11. Bibliografía

1. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolo de vigilancia de la Gripe [Internet]. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/Protocolo%20de%20Vigilancia%20de%20Gripe.pdf>
2. Yao-Tsun Li, Martin Linster, Ian H. Mendenhall, Yvonne C.F. Su, Gavin J.D. Smith. Avian influenza viruses in humans: lessons from past outbreaks. *British Medical Bulletin*. 14 de diciembre de 2019;132:81–95.
3. Minimise the Risk of Humans Acquiring Highly Pathogenic Avian Influenza from Exposure to Infected Birds or Animals. ECDC; 2005.
4. CDC. Past Examples of Possible Limited, Non-Sustained Person-to-Person Spread of Bird Flu | Avian Influenza (Flu) [Internet]. 2022 [citado 2 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/h5n1-human-infections.htm>
5. Bioseguridad en el sector avícola [Internet]. [citado 19 de diciembre de 2022]. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/bioseguridad-buenas-practicas/aves_bioseguridad.aspx
6. Adlhoch C, Brown IH, Angelova SG, Bálint Á, Bouwstra R, Buda S, et al. Highly pathogenic avian influenza A(H5N8) outbreaks: protection and management of exposed people in Europe, 2014/15 and 2016. *Euro Surveill*. 8 de diciembre de 2016;21(49):30419.
7. WHO. Practical to countries experiencing outbreaks of A(H5N1) and others subtypes of avian influenza. 1ª Edition [Internet]. 2016. Disponible en: http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html
8. Ministerio de Sanidad. Recomendaciones de vacunación frente a la gripe temporada 2021-2022 [Internet]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/programasDeVacunacion/docs/Recomendaciones_vacunacion_gripe.pdf
9. Ministerio de Agricultura 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
10. Ministerio de Agricultura P y A. Guía para la vigilancia sanitaria en fauna silvestre [Internet]. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/fauna-silvestre/fauna_silvestre.aspx
11. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ficha Técnica Oseltamivir [Internet]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/85057/FT_85057.html

12. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ficha técnica Zanamivir [Internet]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/62712/FT_62712.html
13. Interim Guidance on Influenza Antiviral Chemoprophylaxis of Persons Exposed to Birds with Avian Influenza A Viruses Associated with Severe Human Disease or with the Potential to Cause Severe Human Disease | Avian Influenza (Flu) [Internet]. 2022 [citado 13 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/guidance-exposed-persons.htm>