

# Gripe Aviar

Infección humana por el virus aviar  
influenza A H5N1

N1

5N1

H5N1



ASEPEYO

Dr. Alejo Erice Calvo-Sotelo  
**Servicio Medicina Interna**  
**Hospital Asepeyo Coslada**  
Dirección de Asistencia Sanitaria

## 1. Introducción

La gripe aviar o “gripe del pollo” es una infección producida por el virus aviar influenza A, subtipo H5N1 (influenza A H5N1). Este virus es muy contagioso entre las aves y causa grandes epidemias que cursan con elevadísima mortalidad. Inicialmente, la infección por el virus influenza A H5N1 se detectó exclusivamente entre las aves silvestres y domésticas de algunos países asiáticos. Sin embargo, desde mediados del año 2005 la infección por este virus se ha extendido a las aves de otros países, tanto del continente asiático como fuera de él.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los Centers for Disease Control (CDC), desde diciembre de 2003 se han comunicado casos de aves, silvestres o domésticas, infectadas por el virus influenza A H5N1 en los siguientes países (datos actualizados a 27 de abril de 2006):

**África:** Burkina Faso, Camerún, Níger, Nigeria, Sudán.

**Asia del Este y Pacífico:** Burma, Camboya, China, Hong Kong, Indonesia, Japón, Laos, Malasia, Mongolia, Tailandia, Vietnam.

**Sudeste Asiático:** Afganistán, India, Kazajstán, Pakistán.

**Europa y Eurasia:** Albania, Alemania, Austria, Azerbaijón, Bosnia Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Eslovaquia, Eslovenia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Italia, Polonia, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Rusia, Serbia Montenegro, Suiza, Turquía, Ucrania.

**Oriente Medio:** Egipto, Irán, Irak, Israel, Jordania.

Aunque el virus influenza A H5N1 no suele infectar a los seres humanos, desde el año 1997 se han descrito casos en humanos, coincidiendo con epidemias de infección entre las aves. Según la OMS, desde enero de 2004 se han comunicado 205 casos de infección en humanos en los siguientes países (datos actualizados a 3 de abril de 2006):

**Asia:** Camboya, China, Indonesia, Tailandia, Vietnam.

**Europa y Eurasia:** Azerbaijón, Turquía.

**Oriente Medio:** Egipto, Irak.

Inicialmente, estos casos ocurrían de forma esporádica pero en los dos últimos años, el número de personas afectadas ha ido aumentando. Aunque la mayor parte de los casos se han producido en países asiáticos, en los primeros meses del año 2006 se han detectado casos aislados fuera del continente asiático. La mortalidad de esta infección es elevada: 113 (55%) de las personas en las que se ha documentado esta infección han fallecido.

La gravedad de la gripe y su elevada mortalidad han provocado gran alarma mundial ante el temor de que esta infección se siga extendiendo y llegue a producirse una pandemia.

## 2. Virus de la gripe

La gripe está producida por los virus influenza, de los que se conocen tres tipos (A, B y C). Los virus influenza B y C sólo infectan a seres humanos mientras que los virus influenza A infectan a seres humanos y a otras especies animales (aves, cerdos, caballos). Los virus influenza A se dividen en varios subtipos en base a las proteínas de superficie hemaglutinina (H) y neuraminidasa (N). Los diferentes subtipos de influenza A se denominan de acuerdo con estas proteínas (H1N1, H1N2, H2N2, etc.). Los subtipos H1N1, H1N2 y H3N2 son los que habitualmente causan la gripe humana.

Los virus influenza A también infectan a las aves. De hecho, las aves constituyen su reservorio natural. La infección de las aves por estos virus produce la gripe aviar. Cuando el subtipo del virus influenza A aviar es muy agresivo, la infección entre las aves puede adquirir proporciones epidémicas y acompañarse de una mortalidad superior al 90%. El virus influenza A H5N1 tiene una extraordinaria virulencia.

Durante las epidemias de gripe aviar entre las aves pueden concurrir las circunstancias apropiadas que permitan que el virus influenza A aviar cruce la barrera entre especies y “salte” a la especie humana. De hecho, todos los casos de gripe aviar en humanos han ocurrido en relación con epidemias de gripe aviar entre las aves.

Desde el año 1997 se han producido varias epidemias de gripe aviar entre aves durante las que el virus causante se transmitió a seres humanos. El año, el lugar y el subtipo de los virus influenza A responsables de esos casos de infecciones en humanos son los siguientes: 1997, Hong Kong, H5N1; 1999, China, Hong Kong, H9N2; 2002, Virginia, H7N2; 2003, China, Hong Kong, H5N1; 2003, H7N7, Holanda; 2003, Hong Kong, H9N2; 2003, Nueva York, H7N2; 2004, Canadá, H7N3; y 2004-2005, Camboya, Indonesia, Tailandia y Vietnam, H5N1. Aunque todos estos virus influenza A (H5N1, H9N2, H7N2, H7N7) causan gripe aviar, el virus H5N1 es el causante de la epidemia actual entre las aves, el implicado en los casos de gripe aviar en humanos ocurridos en los dos últimos años y del que se teme que llegue a causar una pandemia.

### 3. Mecanismos de transmisión del virus influenza A H5N1

El reservorio natural del **virus influenza A H5N1** son aves silvestres migratorias, en particular los patos, en las que el virus no suele producir ninguna enfermedad. Las aves migratorias infectadas acarrean el virus en el aparato digestivo, desde donde se elimina por la saliva, por las secreciones nasales y por las heces. El tiempo durante el cual el virus influenza H5N1 sobrevive en el entorno no se conoce con exactitud, pero se estima que en ambientes fríos y húmedos puede llegar a varias semanas. Las aves domésticas de corral (pollos, gallinas, pavos) se infectan con el virus influenza A H5N1 al entrar en contacto con las heces y las secreciones de las aves migratorias. El virus influenza A H5N1 es muy contagioso para las aves domésticas, entre las que produce grandes epidemias con una elevadísima mortalidad. Es durante estas epidemias entre las aves domésticas cuando el virus H5N1 puede infectar a los humanos.

El virus influenza A H5N1 se transmite a los humanos por contacto directo con aves infectadas por el virus (estén sanas o enfermas, vivas o muertas) o por contacto con objetos o superficies que hayan estado en contacto con aves infectadas o que estén contaminadas por heces, saliva, sangre u otras secreciones de aves infectadas. El consumo de carne (cruda o poco hecha) y de sangre (cruda) procedentes de aves silvestres o de corral infectadas, también se ha implicado en la transmisión de la infección a los humanos. Además, es posible que el virus pueda transmitirse mediante partículas de aerosoles que se depositen en la mucosa de los ojos, de la nariz o de la boca o que se inhalen directamente a los pulmones. La práctica totalidad de las personas infectadas por el virus influenza A H5N1 había tenido contacto directo con aves domésticas de corral infectadas por este virus.

Aunque se han descrito algunos casos en los que el virus influenza A H5N1 se ha transmitido de una persona a otra, esta forma de transmisión hasta ahora ha sido poco frecuente y muy poco eficaz. Asimismo, los datos de los que se dispone en la actualidad sugieren que el riesgo de que el virus influenza A H5N1 se transmita desde los pacientes con gripe aviar al personal sanitario es bajo.

Los mecanismos por los que el virus influenza A H5N1 puede transmitirse de una persona a otra son varios:

- 1) por gotas (partículas infecciosas con un tamaño superior a 5 micras);
- 2) por contacto directo con secreciones y excreciones de pacientes infectados;
- 3) por contacto indirecto con objetos contaminados o por autoinoculación del virus por el tracto respiratorio superior o la conjuntiva de los ojos al tocarse la nariz, la boca o los ojos con las manos contaminadas;
- 4) por aerosoles (partículas infecciosas con un tamaño inferior a 5 micras).

El virus influenza A H5N1 rara vez infecta otras especies animales. Sin embargo, hay datos preliminares que sugieren que algunas cepas más recientes del virus son capaces de infectar otros mamíferos. Por ejemplo, en China se han detectado cerdos infectados por este virus; en Tailandia se ha aislado el virus en tigres y leopardos y en Holanda ha sido posible infectar gatos domésticos de forma experimental con el virus influenza A H5N1.

## 4. Riesgo de pandemia por el virus influenza A H5N1

El virus influenza A H5N1 es un virus aviar. Los virus influenza A humanos (causantes de la gripe humana) son diferentes e incluyen otros subtipos (H1N1, H1N2, H2N2). Los virus influenza A humanos se caracterizan por una extraordinaria capacidad para transmitirse eficazmente de una persona a otra. Es esta capacidad de contagio la que hace que cada año haya una epidemia de gripe.

Otra característica fundamental de los virus influenza A es su variabilidad. Ésta se debe a cambios que el virus va adquiriendo en su estructura, de manera que los virus que causan la gripe cada año son distintos a los de los años anteriores. Estos cambios mejoran la adaptabilidad del virus al ser humano y le protegen frente a su sistema inmune. Es por esta variabilidad por la que la composición de la vacuna de la gripe humana se tiene que modificar anualmente con el fin de incluir las cepas virales responsables de la epidemia de gripe de cada año.

El virus influenza A H5N1 no se transmite con facilidad de una persona a otra. Teóricamente, para que la transmisión del virus influenza A H5N1 entre humanos ocurriese de forma eficaz, bastaría que este virus adquiriese material genético del virus influenza A humano. Para que estos virus recombinantes aparezcan, es necesaria la infección simultánea en humanos por los virus influenza A H5N1 e influenza A humano. El virus resultante (recombinante o mixto) tendría material genético procedente tanto del virus influenza A aviar H5N1 como del virus influenza A humano. Al tratarse de un nuevo virus, la población carecería de anticuerpos para controlar la infección, por lo que ésta podría propagarse rápidamente entre las personas y causar una pandemia.

Otro posible mecanismo que propiciaría una pandemia por el virus influenza A H5N1 es que en sucesivas transformaciones, el virus adquiriese espontáneamente –sin necesidad de incorporar material genético de virus humanos- la capacidad de transmitirse eficazmente de una persona a otra.

Durante los últimos meses, la infección por el virus influenza A H5N1 se ha ido extendiendo por el mundo, detectándose entre las aves silvestres y domésticas de un número cada vez mayor de países situados en diferentes continentes. Es probable que, al igual que en algunos países asiáticos, la infección por el virus influenza A H5N1 se vuelva endémica entre las aves domésticas de esos países. Asimismo, es previsible que el contacto directo con aves infectadas en esos países tenga como resultado la aparición de más casos de infección en humanos.

En España no se ha detectado el virus influenza A H5N1 entre las aves y no se ha comunicado ningún caso en humanos.

En el año 2005, la Organización Mundial de la Salud (OMS) elaboró el Plan de Preparación frente a una Pandemia de Gripe, en el que se distinguen cuatro períodos y seis fases: Período Interpandémico (Fases 1 y 2), Período de Alerta Pandémica (Fases 3 a 5), Período Pandémico (Fase 6) y Período Post-Pandémico. Con respecto a la gripe aviar, la actual situación epidemiológica corresponde al Período de Alerta Pandémica, Fase 3 (infección humana con

un subtipo nuevo del virus de la gripe, pero sin transmisión de persona a persona o, a lo sumo, casos raros de transmisión entre contactos próximos). Durante este período, los objetivos principales de Salud Pública son asegurar la rápida caracterización del subtipo del virus así como la detección y la notificación precoz de los casos que se vayan produciendo. Estos objetivos están encaminados a posibilitar la rápida instauración de adecuadas medidas de control cuando éstas sean necesarias. Es también fundamental limitar la transmisión del nuevo virus y retrasar su difusión.

En resumen, la infección por el virus influenza A H5N1 en humanos sigue teniendo carácter esporádico. Las cepas de este virus analizadas hasta el momento no han adquirido material genético de los virus influenza a humanos. Aunque se dan las circunstancias teóricas para que ocurra una pandemia humana por el virus influenza A H5N1, no hay datos por el momento que sugieran que esta pandemia ha comenzado.

## 5. Manifestaciones clínicas de la infección por virus influenza A H5N1 en humanos

Las manifestaciones clínicas de la infección por el virus influenza A H5N1 en humanos se han descrito en base a los datos obtenidos a partir de pacientes hospitalizados con esta infección. La frecuencia y las características clínicas de casos más leves de infección o de formas de presentación atípicas, no están bien establecidas.

La mayor parte de los casos se han descrito en niños y adultos previamente sanos. El período de incubación oscila entre 2 y 8 días. Los síntomas iniciales incluyen fiebre (igual o superior a 38° C), malestar general, mialgias y síntomas sugestivos de afectación pulmonar. Es importante señalar que los síntomas de afectación del tracto respiratorio superior son poco frecuentes. La conjuntivitis es también poco frecuente.

Otros síntomas descritos son diarrea, vómitos, dolor abdominal, dolor pleurítico, hemorragia nasal, gingivorragia y encefalopatía. La sintomatología gastrointestinal parece ser más frecuente que en la gripe humana. Los pacientes pueden tener diarrea acuosa no inflamatoria hasta una semana antes de que comience la sintomatología respiratoria. Se han descrito casos con encefalitis y diarrea, sin sintomatología respiratoria asociada.

La afectación pulmonar ocurre precozmente y se caracteriza por su gravedad y por ser rápidamente progresiva. Los pacientes presentan disnea tras una media de 5 días después del comienzo de los síntomas y en la exploración clínica hay signos de neumonía. Los hallazgos radiológicos son variados e incluyen infiltrados pulmonares segmentarios o lobares, infiltrados multifocales o infiltrado intersticial difuso. La mayor parte de los casos precisan intubación y ventilación mecánica dentro de las primeras 48 horas del ingreso en el hospital.

Los casos más graves evolucionan rápidamente (tras una media de seis días) hacia un distrés respiratorio, seguido de fracaso multiorgánico y fallecimiento del paciente a los 9-10 días después del comienzo de la sintomatología. La mortalidad global de la gripe aviar en humanos es del 51%, siendo más elevada, 89%, en pacientes menores de 15 años.

Los hallazgos de laboratorio son inespecíficos e incluyen leucopenia, linfopenia, trombocitopenia y discreta elevación de las transaminasas.

## 6. Diagnóstico de la infección por virus influenza A H5N1

El diagnóstico de confirmación de la infección por el virus influenza A H5N1 requiere su aislamiento en cultivo a partir de muestras de secreciones respiratorias o tejido pulmonar de los pacientes y/o la detección de material genético del virus (ARN viral) en esas muestras. Estas técnicas diagnósticas no están comercializadas, su coste es elevado y sólo están disponibles en laboratorios de referencia.

La detección de antígenos virales en muestras respiratorias puede contribuir al diagnóstico de esta infección. Aunque se dispone de métodos comercializados para la detección de antígenos virales de otros virus influenza A, su sensibilidad y especificidad para la detección del virus influenza A H5N1 son bajas.

La determinación de anticuerpos frente al virus H5N1 en el suero de los pacientes también puede contribuir al diagnóstico de esta infección. Para ello es preciso estudiar muestras de suero pareadas (obtenidas durante la fase aguda de la enfermedad y durante la convalecencia) y demostrar un aumento en el título de anticuerpos frente al virus entre ambas muestras. Aunque el diagnóstico serológico es útil para llevar a cabo estudios epidemiológicos acerca de la infección por el virus influenza H5N1, carece de utilidad práctica para el diagnóstico clínico de esta infección.

La posibilidad de infección por el virus influenza A H5N1 debe de considerarse en pacientes que presenten un cuadro de infección respiratoria aguda grave tras haber viajado a países en los que se haya detectado infección por este virus entre las aves. En esos casos, la posibilidad de infección por el virus influenza A H5N1 debe de tenerse en cuenta, sobre todo si el paciente ha tenido contacto con aves durante su estancia en esos países. En base a criterios clínicos, epidemiológicos y pruebas diagnósticas de laboratorio, se han establecido las siguientes definiciones:

### Caso sospechoso de gripe aviar

La posibilidad de estar frente a un caso de gripe aviar debe de sospecharse ante un paciente con manifestaciones clínicas compatibles con esta infección en quien además concurren criterios epidemiológicos específicos:

### Manifestaciones clínicas

- Fiebre (temperatura igual o superior a 38°C) o antecedentes de fiebre en los días previos y síntomas respiratorios (tos, dificultad respiratoria).
- Cualquier otra enfermedad muy grave sin diagnóstico alternativo o fallecimiento por enfermedad respiratoria aguda no explicada.

### Criterios epidemiológicos

- Antecedentes de estancia en alguno de los países con casos confirmados de gripe aviar entre las aves en los 7 días anteriores al comienzo de los síntomas.
- Contacto cercano (a una distancia igual o inferior a 1 metro) con aves domésticas vivas o muertas, aves silvestres o ganado porcino en cualquier tipo de establecimiento, incluyendo mercados.

O una de las siguientes circunstancias:

- Contacto cercano (a una distancia de tocarse o hablarse) con otras personas que tengan una enfermedad aguda respiratoria grave o que hayan fallecido por una enfermedad aguda respiratoria grave no explicada.

- Formar parte de un grupo de trabajadores sanitarios con enfermedad aguda respiratoria grave sin otro diagnóstico alternativo.

- Ser trabajador en un laboratorio con posible exposición al virus influenza A H5N1.

- Ser trabajador o haber estado en contacto estrecho en los últimos 7 días con aves domésticas o animales vivos o muertos (o sus productos) que hayan estado expuestos al virus influenza A H5N1.

- Caso confirmado de gripe aviar

Se considera caso confirmado de infección por virus influenza A H5N1 el de una persona viva o fallecida en la que el diagnóstico de esta infección se ha establecido en el laboratorio mediante al menos uno de los siguientes métodos:

- Aislamiento del virus influenza A H5N1 en cultivos de muestras de secreciones respiratorias o tejido pulmonar.

- Detección de material genético del virus (ARN viral) mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en muestras de secreciones respiratorias o de tejido pulmonar.

- Detección de antígenos del virus H5N1 en muestras respiratorias.

- Seroconversión (incremento mayor o igual a cuatro veces) en el título de anticuerpos frente al virus H5N1 en muestras de suero pareadas (obtenidas durante la fase aguda de la enfermedad y durante la convalecencia).

## 7. Tratamiento de la infección por virus de influenza A H5N1

Los pacientes con sospecha de infección confirmada por el virus influenza A H5N1 deben de manejarse de acuerdo con las directrices establecidas por los servicios sanitarios de cada comunidad autónoma. En general, estos pacientes deben de ser hospitalizados, aislados y tratados con fármacos antivirales. El tratamiento debe de iniciarse lo antes posible y bajo estricto control médico.

Los antivirales con actividad demostrada frente al virus influenza A H5N1 pertenecen al grupo de los inhibidores de la neuraminidasa. Los dos fármacos de este grupo comercializados en la actualidad son el oseltamivir (Tamiflu, Roche) y el zanamivir (Relenza, Glaxo Smith Kline). El primero se administra por vía oral y el segundo mediante inhalación oral.

Existe una amplia experiencia acerca del uso del oseltamivir y del zanamivir en el tratamiento y la profilaxis de la gripe humana convencional producida por los virus influenza A e influenza B.

### Oseltamivir

El oseltamivir es el único fármaco que se ha utilizado para tratar casos de infección por el virus influenza A H5N1 en humanos.

La dosis de oseltamivir que se recomienda para el tratamiento de la gripe humana convencional es de 75 mg dos veces al día durante 5 días. Esta dosis debe de reducirse en pacientes que pesen menos de 40 Kg. Para el tratamiento de la gripe aviar en humanos, se aconsejan dosis más altas : 150 mg, dos veces al día, durante más tiempo, de 7 a 10 días.

El oseltamivir se tolera bien. Los efectos secundarios más frecuentes (5% - 10%) son náuseas, vómitos y dolor abdominal. Estos efectos secundarios aparecen una sola vez, poco después de empezar el tratamiento y se resuelven espontáneamente en uno o 2 días. No hay suficientes datos acerca de las consecuencias del tratamiento con oseltamivir durante el embarazo; en general, se desaconseja su uso a no ser que el riesgo para la madre lo justifique.

La utilización de oseltamivir induce a la aparición de virus resistentes. Este fenómeno, comprobado en casos de infección por virus de la gripe humana influenza A H1N1, se ha descrito en casos aislados de infección por el virus influenza A H5N1 tratados con este fármaco. Al parecer, los virus influenza A H5N1 resistentes al oseltamivir mantienen su sensibilidad al zanamivir.

### Zanamivir

No existe experiencia acerca del tratamiento de la infección por influenza H5N1 en humanos con zanamivir.

La dosis de zanamivir que se recomienda para el tratamiento de la gripe humana convencional es de 10 mg (dos inhalaciones) dos veces al día durante 5 días. No existen recomendaciones acerca de la utilización de dosis más altas y durante más tiempo cuando este fármaco se utilice en el tratamiento de la infección por el virus influenza A H5N1.

El zanamivir se tolera bien. En un porcentaje pequeño de casos (menos del 1,5%), la utilización de este fármaco puede provocar tos, broncoespasmo y alteración transitoria de la función respiratoria. No hay suficientes datos acerca de las consecuencias del tratamiento con zanamivir durante el embarazo; en general, se desaconseja su uso a no ser que el riesgo para la madre lo justifique.

No existen datos que permitan establecer la frecuencia con la que el tratamiento con zanamivir induce la aparición de virus resistentes. Como este fármaco no se ha utilizado para tratar casos de infección por influenza A H5N1 en humanos, hasta el momento no se han descrito virus de la gripe aviar resistentes al zanamivir.

## 8. Prevención de la infección por el virus influenza A H5N1 en humanos

### 8.1 Vacunación frente al virus influenza A H5N1

Por el momento no se dispone de ninguna vacuna frente al virus influenza A H5N1. Se está llevando a cabo un gran esfuerzo internacional coordinado para desarrollar una vacuna frente a este virus lo antes posible. En cualquier caso, no se prevé que haya una vacuna disponible en un futuro inmediato.

### 8.2 Profilaxis con antigripales

No hay datos acerca del uso de antigripales como profilaxis frente a la infección por el virus influenza A H5N1. En casos de exposición documentada (sin protección adecuada) a este virus, se recomienda la administración profiláctica de oseltamivir (75 mg una vez al día) durante 7 a 10 días.

### 8.3 Vacunación frente a la gripe humana convencional

La razón por la que se está insistiendo aún más en la vacunación frente a la gripe humana convencional es para prevenirla y así disminuir la posibilidad de infección simultánea por los virus de la gripe humana y el virus influenza A H5N1. Esta situación puede facilitar la aparición de virus recombinantes. Como la población general carecería de anticuerpos frente a estos virus recombinantes, éstos podrían propagarse rápidamente entre las personas y causar una pandemia.

Además, teóricamente, y aunque se trate de virus diferentes, la respuesta inmune frente a las cepas de virus influenza A incluidas en la vacuna de la gripe humana podría conferir cierto grado de protección frente al virus influenza A H5N1.

El riesgo de pandemia por el virus influenza A H5N1 no ha modificado las indicaciones de la vacuna frente a la gripe humana convencional. De acuerdo con las recomendaciones de los Centers for Disease Control (CDC) norteamericanos, estas indicaciones son las siguientes:

#### Grupos de riesgo

- Personas mayores de 65 años.
- Personas ingresadas en residencias para la tercera edad.
- Pacientes de cualquier edad ingresados en instituciones para enfermos crónicos.
- Adultos y niños con procesos cardiorrespiratorios crónicos (incluyendo asma).
- Adultos y niños que hayan precisado control médico u hospitalización durante el año precedente debido a enfermedades metabólicas (incluyendo diabetes mellitus), insuficiencia renal, hemoglobinopatías o inmunosupresión (incluyendo tratamiento con inmunosupresores o infección por virus de la inmunodeficiencia humana).
- Adultos y niños con procesos que comprometan su función respiratoria, que dificulten el manejo de las secreciones respiratorias o que aumenten el riesgo de aspiración (trastornos cognitivos, lesión medular, trastornos convulsivos, trastornos neuromusculares).

- Niños y adolescentes (de 6 meses a 18 años) en tratamiento crónico con aspirina y, por lo tanto, con riesgo de desarrollar síndrome de Reye en caso de gripe.
- Mujeres que estén embarazadas durante la temporada de gripe.
- Niños de 6 a 23 meses.

#### Personas entre 50 y 64 años

- Se recomienda vacunar a las personas de este grupo debido a la mayor prevalencia de las situaciones de riesgo (definidas en el apartado anterior) en este grupo de edad.
- Las personas de este grupo de edad sin factores de riesgo también se benefician de la vacuna, ya que al disminuir la incidencia de gripe también disminuyen el absentismo laboral, las visitas al médico y el consumo de medicamentos.

#### Personas que puedan contagiar la gripe a las pertenecientes a grupos de riesgo

- Trabajadores sanitarios.
- Empleados de residencias para la tercera edad e instituciones para enfermos crónicos.
- Personas que cuiden a pacientes de riesgo en su domicilio.
- Personas que convivan con pacientes de riesgo en sus domicilios.
- Personas que cuiden niños de 0 a 6 meses de edad en sus casas o en guarderías.

#### Población general

- Cualquier persona que sin pertenecer a los grupos descritos anteriormente desee vacunarse.
- Se recomienda la vacunación de los estudiantes y personal de las residencias de estudiantes.

### 8.4 Recomendaciones para los viajeros que viajen a países con casos de gripe aviar

De momento no se han emitido normas que restrinjan los viajes a los países en los que se ha documentado la presencia de infección por el virus influenza A H5N1.

Los viajeros que se dirijan a esos países, deben de tener en cuenta los siguientes consejos:

#### Antes de iniciar el viaje

- Se aconseja vacunarse frente a la gripe humana al menos 2 semanas antes de iniciar el viaje.

**NOTA:** esta indicación para la vacuna frente a la gripe humana tiene como objetivo el de evitar que ocurra una infección simultánea por un virus influenza A humano y el virus aviar influenza A H5N1. De esta forma se disminuye la posibilidad de que aparezcan virus recombinantes que puedan transmitirse fácilmente de una persona a otra.

- Se deberá consultar con el Centro de Vacunación Internacional para conocer las recomendaciones referentes a las vacunaciones frente a enfermedades endémicas en la zona.

#### Durante su estancia en esos países

- Evitarán el contacto directo con aves silvestres (patos) y aves de corral (pollos, gallinas, patos, ocas), aunque éstas estén sanas, así como el contacto con sus cadáveres, fluidos o excrementos.
- Evitarán las visitas a granjas o mercados en los que haya aves de corral y reservas naturales de aves.
- Evitarán el contacto con superficies u objetos que puedan estar contaminados con heces o secreciones de aves silvestres o de corral.
- Evitarán consumir carne cruda (o poco hecha), sangre u otros productos crudos o poco cocinados (incluyendo huevos) procedentes de aves de corral.
- Deberán extremar la higiene de manos, lavándose las con frecuencia, sobre todo si manipulan carne de aves para cocinar.

#### Al regresar del viaje

- Deberán observarse durante los 7 días siguientes a su regreso del viaje.
- En caso de presentar fiebre ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ), síntomas respiratorios o conjuntivitis, deberán buscar asistencia médica inmediata, indicando que han viajado recientemente a un país con casos de gripe aviar (Servicios sanitarios de la comunidad autónoma o teléfono de emergencias 112).

#### 8.5 Recomendaciones para la protección de trabajadores no sanitarios con posible exposición al virus influenza A H5N1

Las recomendaciones para prevenir la infección por el virus influenza A H5N1 varían según el riesgo y el grado de exposición a este virus. El riesgo de exposición aumenta cuando el número de aves es elevado, cuando las aves infectadas están en espacios cerrados y a medida que aumenta el tiempo durante el que el trabajador permanezca en contacto con las aves infectadas.

El sacrificio de las aves infectadas y la posterior limpieza de las instalaciones conllevan riesgo por la exposición resultante al virus influenza H5N1 presente en las secreciones respiratorias, la sangre, las heces y otros tejidos o fluidos orgánicos de las aves. Además de utilizar equipos de protección individual adecuados, se recomienda realizar las operaciones de sacrificio de las aves y de limpieza de las instalaciones con rapidez para disminuir el tiempo de exposición al virus, llevar a cabo las operaciones de limpieza tras previa humidificación para evitar partículas que contengan el virus pasen al aire ambiente, y no utilizar sistemas de lavado que a chorro de alta presión para evitar la formación de aerosoles.

Para reducir la exposición al virus, el número de trabajadores encargados del sacrificio de las aves debe ser el mínimo necesario. Se recomienda que los trabajadores con enfermedades cardíacas o respiratorias crónicas sean excluidos de las tareas del sacrificio de aves infectadas y de la limpieza de las instalaciones. Finalmente, el tráfico de personas que entren y salgan

de las zonas destinadas al sacrificio de las aves debe de reducirse al mínimo necesario.

Se han establecido recomendaciones específicas para la protección de trabajadores directamente implicados en el control y erradicación de aves infectadas por el virus influenza A H5N1 (trabajadores encargados de sacrificar y eliminar aves infectadas o de limpiar y desinfectar las instalaciones en granjas en las que se hayan detectado aves infectadas por el virus influenza A H5N1). Estas recomendaciones incluyen medidas básicas de control (lavado de manos, utilización de equipos de protección personal, vacunación frente a la gripe humana convencional) y profilaxis con antivirales.

Como en España no se ha detectado ningún caso de infección por el virus influenza A H5N1 entre las aves, por el momento no es necesario administrar profilaxis con antivirales a los trabajadores que tengan contacto con aves. Si se confirman en España uno o más brotes de gripe aviar en aves, está indicado administrar profilaxis con antivirales a los trabajadores con riesgo de exposición al virus H5N1. La evaluación de este riesgo la realizarán los servicios de salud pública competentes, quienes determinarán qué trabajadores se encuentran en riesgo y el tipo de profilaxis con antivirales que tienen que recibir.

Los trabajadores expuestos al virus influenza A H5N1 deberán tomarse la temperatura 2 veces al día durante los 7 días siguientes a su último contacto con aves infectadas o a su trabajo en instalaciones contaminadas.

En caso de presentar fiebre (temperatura igual o superior a 38°C), síntomas respiratorios o conjuntivitis, deberán buscar asistencia médica inmediata e indicar que han estado expuestos al virus influenza A H5N1.

## Bibliografía consultada

1. The Writing Committee of the World Health Organization (WHO) Consultation on Human Influenza A/H5. Avian influenza A (H5N1) infection in humans. *N Engl J Med* 2005; 353:1374-1385.
2. Ungchusak K, et al. Probable person-to-person transmission of avian influenza A (H5N1). *N Engl J Med* 2005; 352: 333-340.
3. Storch K. Avian influenza and pandemics: research needs and opportunities. *N Engl J Med* 2005; 352:405-407.
4. Monto AS. The threat of an avian influenza pandemic. *N Engl J Med* 2005; 352:323-325.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Influenza viruses.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak notice. Update: Human infection with Avian Influenza A (H5N1) virus in Asia.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Recent avian influenza outbreaks in Asia.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Avian Influenza: current situation.
9. Moscona A. Neuraminidase inhibitors for influenza. *N Engl J Med* 2005; 353:1363-1373.
10. Oseltamivir phosphate (Tamiflu). Prescribing information. Roche Pharmaceuticals, June 25, 2004.
11. Zanamivir for inhalation (Relenza). Prescribing information. Glaxo Smith Kline, April 2003.
12. De Jong, M. et al. Oseltamivir resistance during treatment of influenza A (H5N1) infection. *N Engl J Med* 2005; 353:2667-2672.
13. Moscona A. Oseltamivir resistance. Disabling our influenza defenses. *N Engl J Med* 2005; 353: 2633-2635.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Interim recommendations for infection control in health care facilities caring for patients with known or suspected avian influenza.
15. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of influenza: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Early release 2005 (July 13, 2005): 1-40.
16. Garner JS. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guidelines for isolation precautions in hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17:53-80.

17. Recommendations for isolation precautions in hospitals.
  18. Edmond MB, Wenzel RP. Isolation. En: Principles and Practice of Infectious Diseases. Mandell, Bennett, Dolin (editores), 6<sup>th</sup> edition. Elsevier, Churchill Livingstone, Philadelphia, PA (USA), 2005, pp 3326-3330.
  19. Normas de aislamiento. Hospital Asepeyo. Sant Cugat. Noviembre, 2003.
  20. Normas de aislamiento. Hospital Asepeyo. Coslada. Febrero, 2006.
  21. Plan Nacional de preparación y respuesta ante una pandemia de gripe. Anexo III: Protocolo de actuación para trabajadores y personas expuestas a aves o animales infectados por virus de gripe aviar altamente patógenos, incluyendo el H5N1. Ministerio de Sanidad y Consumo. Noviembre, 2005.
  22. Plan Nacional de preparación y respuesta ante una pandemia de gripe. Anexo v: Protocolos y Guías de Sanidad Exterior. Ministerio de Sanidad y Consumo. Noviembre, 2005.
  23. Treanor JJ et al. Safety and immunogenicity of an inactivated subvirion influenza A (H5N1) vaccine. N Engl J Med 2006; 354:1343-1351.
  24. Poland GA. Vaccines against avian influenza – A race against time. N Engl J Med 2006; 354:1411-1413.
- Avian influenza, including influenza A (H5N1), in humans: WHO interim infection control guideline for health care facilities. Febrero, 2006.



# ASEPEYO

MUTUA DE ACCIDENTES DE TRABAJO  
Y ENFERMEDADES PROFESIONALES  
DE LA SEGURIDAD SOCIAL N° 151

[www.asepeyo.es](http://www.asepeyo.es)