



OMS

Comunicación sobre
brotes epidémicos

Pandemia de gripe:
manual de la OMS para periodistas
Actualización de diciembre de 2005





OMS

**Comunicación sobre
brotes epidémicos**

**Pandemia de gripe:
manual de la OMS para periodistas**

Actualización de diciembre de 2005



**Organización
Mundial de la Salud**



WHO/CDS/2005.37

© Organización Mundial de la Salud 2005

Se reservan todos los derechos.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Mundial de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La OMS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Redactado por Maria Cheng, WHO/CDS
Diseñado por Patrick Tissot, WHO/CDS

Índice

	Página
Información sobre la pandemia: ¿por qué será noticia?	1
La gripe: conceptos básicos	1
Las grandes incógnitas: ¿por qué no puede responderse con certeza a las grandes preguntas?	4
Preguntas que sí tienen respuesta	6
Herramientas de salud pública: antivirales, vacunas y otras intervenciones ..	7
Fases de la pandemia mundial establecidas por la OMS	10
Preparación para la pandemia: ¿qué se está haciendo ahora mismo?	11
Recursos y enlaces de la OMS en la web	12
Gripe aviar: papel de los periodistas científicos	14

A veces, en realidad no se sabe lo que no se sabe. Hacer frente a una infección nueva y emergente supone una lección de humildad. No debemos dar a entender que sabemos lo que va a suceder. ¿Será grave o leve? ¿A qué grupos de edad afectará en mayor medida? Sencillamente, no lo sabemos.

Dra. Margaret Chan
Representante del Director General para la Gripe Pandémica

TRACKING THE NEXT
KILLER



FLU

Seguir los pasos de la próxima gripe asesina



Pandemia de gripe: manual de la OMS para periodistas

Información sobre la pandemia: ¿por qué será noticia?

Una pandemia es un brote epidémico que afecta al mundo entero. Los brotes de gripe aviar que se han producido en Asia Sudoriental siguen teniendo un alcance geográfico limitado y afectan primordialmente a los animales. Pero si el virus de la gripe aviar se convierte en un virus humano pandémico con plena capacidad de transmisión, es muy probable que se propague por todo el mundo y afecte a todas las poblaciones, sin que las fronteras nacionales o la situación socioeconómica supongan una barrera.



Las pandemias de gripe son sucesos poco frecuentes pero recurrentes. Típicamente se han producido a intervalos de entre 10 y 50 años a lo largo de la historia. En el siglo XX se produjeron tres pandemias: la de 1918, que provocó unos 40 millones de muertes, la de 1957, en la que murieron más de dos millones de personas, y la de 1968, con cerca de un millón de víctimas. Las pandemias, al causar un aumento súbito del número de enfermos y muertos, suelen provocar el desbordamiento de los servicios de salud y pueden dar lugar a graves trastornos sociales y pérdidas económicas.

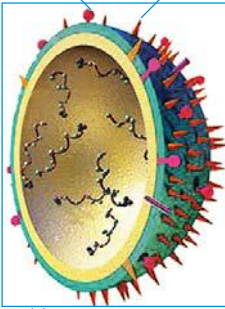
Cuando surja un virus humano pandémico plenamente transmisible, las previsiones indican que se extenderá por todo el globo en un plazo de tres meses. Como la cepa pandémica pertenecería a un nuevo subtipo que aún no ha circulado nunca entre seres humanos, se cree que sería peligrosa porque la inmensa mayoría de la población no estará inmunizada contra ella. Mientras que los sectores de la atención sanitaria serán los primeros en verse afectados, las pandemias suelen provocar graves desequilibrios sociales y económicos, ya que gran parte de la población trabajadora resulta afectada y ello genera una presión considerable en los servicios básicos. A su vez, esto interrumpe las pautas normales del comercio y de los viajes.

La gripe: conceptos básicos

La gripe es causada por un virus que ataca primordialmente a las vías respiratorias altas: la nariz, la garganta y a veces los pulmones. La infección suele durar una semana y se caracteriza por fiebre alta, dolor de cabeza, malestar

Pandemia de gripe: manual de la OMS para periodistas

NA (neuraminidasa) HA (hemaglutinina)



Virus de la gripe

general, tos y dolor de garganta. Las epidemias anuales de gripe atacan a entre el 5% y el 15% de la población, causando de tres a cinco millones de casos en el mundo, con 250 000 a 500 000 víctimas mortales, principalmente entre las personas de edad.

Los virus de la gripe humana que circulan actualmente se dividen en dos grupos, A y B. De estos dos grupos, sólo el A tiene potencial pandémico. Los virus de la gripe evolucionan fácilmente y de manera impredecible. Como carecen de un mecanismo de «corrección», los pequeños errores que se producen durante la replicación del virus quedan sin modificar, con lo que en su composición genética se producen continuamente pequeños cambios. Este fenómeno de cambios continuos en la estructura de los virus de la gripe de tipo A se conoce como «deriva» antigénica, y es el que obliga a producir una vacuna antigripal actualizada cada año.

Los virus de la gripe de tipo A afectan, además de al ser humano, a algunas aves y algunos mamíferos. El virus de la gripe de una especie es capaz de intercambiar material genético con los virus de la gripe de otra especie en un proceso conocido como «redistribución». A ello se debe que los expertos califiquen a los virus de la gripe de «promiscuos». Cuando los virus intercambian material genético por un proceso de redistribución, se produce un nuevo virus híbrido; esto se conoce como «cambio» antigénico. Como las poblaciones humanas carecen de inmunidad frente al nuevo virus, y como no existen vacunas que puedan proporcionar la debida protección, el fenómeno del cambio antigénico ha dado lugar en la historia a pandemias que han provocado una morbilidad inusualmente grave en un número excepcionalmente alto de personas. Para que ello suceda, el nuevo subtipo debe tener genes del virus de la gripe humana que permitan que se transmita con facilidad de una persona a otra.

Un virus pandémico puede aparecer por otro mecanismo denominado «mutación adaptativa», en el que los virus adoptan paulatinamente, en el curso de la infección humana, una forma cada vez más fácil de propagarse de un ser humano a otro. Se cree que la cepa causante de la gripe española de 1918 sufrió este proceso, mutando durante un periodo desconocido antes de hacerse sumamente contagiosa entre personas.

Como la gripe normal, la gripe pandémica probablemente se propagará con facilidad por medio de las toses o los estornudos, y será transmisible ya antes de la aparición de síntomas.

➤ Gripe aviar e infecciones humanas: un plazo muy corto

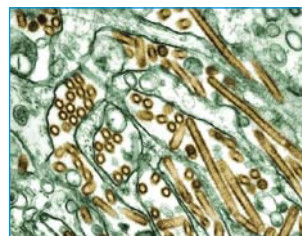


Los virus de la gripe suelen ser específicos de un huésped. Los virus de la gripe aviar, de los que se han identificado más de 100 subtipos, sólo suelen infectar a las aves y, en casos raros, a los cerdos (el cerdo tiene receptores para los virus aviares). Los primeros casos documentados de infección humana por el virus de la gripe aviar H5N1 se produjeron en 1997 en Hong Kong; en esa ocasión, el virus provocó graves trastornos respiratorios en 18 personas, de las cuales seis fallecieron. La rápida destrucción, a lo largo de tres días, de toda la población de aves de corral de Hong Kong, estimada en torno a 1,5 millones de animales, redujo las oportunidades de transmisión al ser humano y posiblemente sirviera para evitar una pandemia.



En febrero de 2003 se produjo un brote de H5N1 en Hong Kong que pudo ser responsable de tres casos y dos muertes entre miembros de una familia que poco tiempo atrás había viajado al sur de China.

Otros tres virus de la gripe aviar han sido causa de enfermedad en seres humanos. Un brote del virus H7N7 hiperpatógeno en los Países Bajos en febrero de 2003 provocó síntomas leves en 89 personas y una víctima mortal. Se han registrado casos leves de gripe aviar H9N2 entre niños en Hong Kong en 1999 (dos casos) y diciembre de 2003 (un caso). El H7N3 provocó conjuntivitis leve en dos personas en el Canadá en 2004.



Virus H5N1

Los brotes más recientes de gripe aviar en aves comenzaron a finales de 2003. Entre diciembre de 2003 y octubre de 2005, se detectaron más de 100 casos humanos de gripe aviar y más de 60 muertes, provocados por la cepa H5N1, en Camboya, China, Indonesia, Tailandia y Viet Nam.

Transformación de la gripe aviar en gripe pandémica y significado real de la transmisión entre personas

El virus de la gripe aviar H5N1 es preocupante desde el punto de vista de la salud pública debido a su potencial de desencadenar una pandemia. Mientras el virus siga circulando entre animales, seguirá habiendo oportunidades para que el virus infecte al ser humano y se adapte a él.

Según las pruebas de que se dispone hoy en día, el virus H5N1 no atraviesa fácilmente la barrera entre especies para infectar a las personas. El reducido número de casos humanos en más de dos años, a pesar de las decenas de millones de aves de corral infectadas en extensas zonas geográficas, apoya esta conclusión.

Para que una pandemia comience deben darse tres condiciones: debe aparecer un nuevo subtipo de gripe que no haya circulado previamente entre seres humanos (lo que de por sí es un suceso raro); el nuevo subtipo ha de ser capaz de provocar enfermedad en el ser humano; y el virus debe ser capaz de transmitirse con facilidad de un ser humano a otro. La única condición que le queda por cumplir al H5N1 es esta última.

Como la transmisión sostenida de un ser humano a otro de una nueva cepa de virus de la gripe será el «desencadenante» del comienzo de la pandemia, todos los casos presuntos de transmisión del H5N1 entre personas han de ser investigados rápidamente. Se sabe que el H5N1 tiene la capacidad de transmitirse ocasionalmente de un ser humano a otro. Esa transmisión, no obstante, sólo se ha producido en casos excepcionales, normalmente de contacto muy estrecho con un paciente durante la fase aguda de la enfermedad. Hasta la fecha, el H5N1 no se ha propagado más allá de una generación de contactos estrechos.

La gripe aviar llega a un país cercano: ¿qué significa?



Desde 1997, la cepa H5N1 ha ido ampliando gradualmente su área de distribución y actualmente está establecida en Asia. En septiembre de 2005, el H5N1 fue detectado en aves domésticas y salvajes en Rusia y Kazajstán, y en aves salvajes en Mongolia. También se han notificado brotes aislados de H5N1 en aves en Rumanía, Rusia y Turquía. Se desconoce el porcentaje de aves salvajes infectadas por el virus. Estas aves pueden estar infectadas y no presentar síntomas, lo que significa que pueden transmitir el H5N1 sin enfermar ellas mismas. El peligro que suponen las aves salvajes es que pueden transmitir el virus a las poblaciones de aves domésticas, que a su vez ponen en peligro la salud humana.

Cuanto más sean los países en los que se detecte el H5N1, mayor será el riesgo de que el virus mute o redistribuya su material genético con otro virus de la gripe hasta que surja una cepa capaz de encender la mecha de la pandemia. La detección de aves infectadas por el H5N1 debe ser la primera indicación para las autoridades de salud pública de que desde ese momento pueden aparecer casos humanos de gripe aviar.

Cada vez que el virus H5N1 se propaga a nuevas regiones, aumenta la probabilidad, y también las oportunidades, de que el virus sufra una mutación. Con cada caso de infección humana, aumenta la probabilidad de que mute el virus. Este virus es muy traicionero.

Dra. Margaret Chan
Representante del Director General para la Gripe Pandémica

Las grandes incógnitas: ¿por qué no puede responderse con certeza a las grandes preguntas?

¿Por qué la OMS habla continuamente de una pandemia?

Lamentablemente, nadie es capaz de predecir con certeza si el H5N1 llegará realmente a desencadenar una pandemia. Si lo hace, no sabemos cuál será su duración ni lo mortífero que será el virus. En su condición de organismo mundial de salud pública, la OMS tiene la responsabilidad de alertar a la comunidad internacional cuando haya indicios de que el mundo se está acercando a una pandemia. Tal vez pasen años antes de que se produzca una pandemia, y es posible que ésta se deba a un virus distinto del H5N1. Aunque la OMS reconoce que hablar abiertamente acerca de una amenaza de pandemia puede suscitar gran preocupación, creemos que no estaríamos cumpliendo nuestra obligación en materia de salud pública si no advirtiéramos al mundo acerca de esta amenaza en continua evolución.



Es fundamental que los países aprovechen esta oportunidad que se les ofrece para prepararse contra una pandemia. Aunque ésta estuviera a muchos años de distancia, los gobiernos estarán mejor preparados para hacer frente a una emergencia de salud pública de esta envergadura si cuentan con planes detallados y establecidos de antemano.

Uno de los principales elementos de la preparación para la pandemia es el fortalecimiento de la capacidad para responder a las epidemias de gripe anuales. Una red de vigilancia de la gripe humana y la gripe aviar y un programa de vacunación antigripal para grupos de población concretos son los pilares básicos de una política nacional contra la gripe.

■ ↘ ¿Será el H5N1 el causante de la pandemia?

No lo sabemos. La cepa H5N1 es la que más probabilidades tiene de provocar una pandemia, pero en última instancia el responsable podría ser otro subtipo. Dado que el H5N1 ha acabado por establecerse en las poblaciones de aves de corral de Asia Sudoriental y ha demostrado una capacidad sostenida para atravesar la barrera entre especies e infectar al ser humano, es evidente que la cepa H5N1 tiene potencial pandémico.

■ ↘ ¿Cuántas personas podrían morir en una pandemia?

No lo sabemos. Es imposible predecir el poder letal de la cepa pandémica, de modo que sólo podemos suponer cuántas personas morirían en la próxima pandemia. En pandemias anteriores, el número de víctimas mortales ha sido muy variable: en 1918, murieron unos 40 millones de personas; en 1957, más de dos millones, y en 1968, alrededor de un millón.

Los estudios basados en modelos de la población mundial actual han proyectado que, como mínimo, en una próxima pandemia podrían morir entre 2 y 7,4 millones de personas. Sin duda cabe la posibilidad de que hubiera más víctimas, pero hasta que aparezca la cepa pandémica y seamos capaces de determinar su letalidad y su tasa de ataque, será difícil predecir su impacto a escala mundial. Otras proyecciones más altas de víctimas se basan en general en extrapolaciones de las cifras correspondientes a la pandemia de gripe española de 1918. En esa ocasión, murieron más personas de gripe que en cualquier otro periodo de duración similar debido a cualquier otra enfermedad infecciosa, incluidas la viruela y la peste. Por lo tanto, dado que la pandemia de 1918 fue el brote de enfermedad infecciosa más devastador que se conoce en la historia, la OMS no considera apropiado proyectar cifras sobre la futura pandemia basándose en un suceso tan excepcional.

En cualquier caso, sea cual sea el número de personas que mueran en la próxima pandemia, serán muchas más las que enfermarán y habrán de ser hospitalizadas. Una pandemia de gripe supondrá ciertamente una tremenda carga para el sistema asistencial público, con independencia de la patogenicidad del virus.

Preguntas que sí tienen respuesta

■ ¿Será una pandemia de gripe aviar?

No. La gripe aviar no se transmite fácilmente entre seres humanos, así que no sería capaz de provocar un brote a escala mundial. Para que se produzca una pandemia, una nueva cepa del virus de la gripe (como la H5N1) necesita adaptarse de algún modo para ser transmisible de una persona a otra. Por esa razón, la H5N1 es una cepa con potencial pandémico, pues con el tiempo puede adquirir la capacidad de transmitirse entre seres humanos. Las pandemias de gripe son causadas por nuevos virus de la gripe que se han adaptado a la transmisión humana.

■ ¿Cuáles serán los primeros signos de la pandemia?

Una posible situación es la aparición de focos de enfermedad respiratoria en una región. Los focos de enfermedad pueden ser indicios de transmisión entre personas, incluidos los contactos ordinarios y los agentes de salud. Los casos empiezan a ser identificados como debidos a una nueva cepa de gripe, y la enfermedad se propaga a gran velocidad, más allá de los miembros de la familia y el personal sanitario, hacia la población general. Éste será el comienzo de la pandemia. Después, probablemente se notifiquen decenas de casos al día y, más adelante, cientos. Una vez que comience la pandemia, será casi imposible que pase desapercibida para los sistemas de vigilancia.

■ ¿Puede hacerse algo para detener una pandemia?

Quizá. Se han realizado dos estudios basados en modelos (Strategies for containing an emerging influenza pandemic [Estrategias de contención de una pandemia de gripe emergente], *Nature*, 14 de julio de 2005 y *Containing Pandemic Influenza at the Source* [Contención de la pandemia de gripe en el origen], *Science*, 3 de agosto de 2005) que sugieren que el envío rápido de antivirales eficaces a la región en la que aparece por primera vez una cepa pandémica, acompañado de ciertas medidas de salud pública, tal vez permita contenerla antes de que se propague a todo el mundo. Ello dependerá de varios factores: la identificación de los primeros casos lo antes posible, la capacidad de la comunidad mundial para enviar rápidamente antivirales a la región, y el tratamiento de todas las personas que puedan haber estado expuestas al virus. También será fundamental controlar eficazmente las entradas y salidas de personas en la zona afectada. Para contener efectivamente la pandemia, todo ello tiene que suceder en cuestión de semanas. La OMS no sabe si esto es posible en la práctica, pero habida cuenta de los potenciales daños sanitarios, económicos y sociales que puede producir una pandemia, es preciso intentarlo.

■ ¿Qué sucede si no puede detenerse la pandemia en el origen? ¿Será posible contenerla utilizando medidas de restricción de los viajes?

Es probable que la pandemia se extienda por todo el mundo con rapidez. A diferencia del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS), para cuya propagación es preciso un contacto estrecho, la gripe clásica se transmite por el aire y se propaga con gran facilidad. Como las personas que padecen gripe suelen ser contagiosas antes de manifestar síntomas, es posible que las recomendaciones de viaje y los cierres de fronteras no sirvan de mucho para retrasar la llegada del virus. Las anteriores pandemias de gripe se han extendido por el mundo en un plazo de seis a nueve meses. Teniendo en cuenta el gran volumen de viajes internacionales que se realizan en nuestros días, es probable que la pandemia se extienda por todo el globo en unos tres meses.

En toda la historia, ninguna intervención humana ha logrado detener una pandemia una vez que ésta se ha declarado... Hay una posibilidad de que podamos apagar la chispa antes de que el incendio comience. Ello dependerá de que detectemos rápidamente un brote de transmisión humana, y de que actuemos rápidamente.

Dra. Margaret Chan
Representante del Director General para la Gripe Pandémica



■ ↘ ¿Servirán las vacunas antigripales normales para proteger contra el virus pandémico?

No. Las vacunas antigripales estacionales, que se actualizan cada año según el subtipo dominante de virus de la gripe que esté en circulación, probablemente ofrecerán escasa protección contra un virus pandémico, pues éste pertenecerá a un subtipo diferente. Sin embargo, la vacuna antigripal del año se administra a algunos grupos de alto riesgo, como las personas que trabajan con aves de corral o el personal sanitario de primera línea, en los países donde hay brotes de H5N1. Con ello no se pretende proteger a esas personas del virus H5N1 sino reducir al mínimo las posibilidades de redistribución de material genético entre los virus de la gripe estacional y la gripe aviar, suceso que podría dar lugar a una cepa pandémica. Esto podría ocurrir si una persona fuera infectada simultáneamente por ambos virus, lo que daría a éstos la oportunidad de intercambiar genes y producir un nuevo virus transmisible entre personas.

Herramientas de salud pública: vacunas, antivirales y otras intervenciones

La planificación de contingencia para un evento que puede suceder en el futuro a menudo resulta difícil de justificar, particularmente cuando escasean los recursos y hay problemas y prioridades más urgentes. Sin embargo, hay dos grandes razones por las que invertir en la preparación para una pandemia:

1. La preparación mitigará los efectos médicos y económicos directos de una pandemia, asegurando que se adoptarán y aplicarán medidas apropiadas antes de que ésta se produzca.
2. La preparación para la próxima pandemia de gripe será ventajosa inmediatamente, ya que la mejora de las infraestructuras de salud pública puede tener beneficios inmediatos y duraderos y a la vez mitigar el efecto de las epidemias de otras enfermedades infecciosas.



■ ↘ Vacuna contra la pandemia: una apuesta calculada por el H5N1

Como la cepa pandémica aún no ha aparecido, hoy por hoy no se dispone de la vacuna que serviría para combatirla. Una vacuna pandémica debe parecerse lo más posible al virus efectivamente causante de la pandemia, y la producción comercial no puede comenzar antes de que éste aparezca y sea caracterizado. La OMS, gracias a su red de laboratorios especializados en la gripe, viene vigilando constantemente la evolución del virus H5N1 desde que por primera vez infectó a seres humanos en Hong Kong en 1997. Esos laboratorios preparan el prototipo de cepa vacunal que se proporciona a la industria como material de «siembra» para la elaboración de la vacuna.

Varias empresas farmacéuticas han comenzado a trabajar sobre una posible vacuna pandémica utilizando el material de «siembra» de la OMS, basado en la cepa H5N1 que circula en Viet Nam. En agosto de 2005, un grupo de investigadores de los Estados Unidos anunció los resultados preliminares obtenidos con una vacuna experimental contra la gripe

pandémica que en los ensayos clínicos provocó una intensa respuesta inmunitaria en seres humanos. Este acontecimiento permitiría acortar el tiempo necesario para producir una vacuna desde cuatro o seis meses hasta dos o tres meses. Esta vacuna, no obstante, sólo sería eficaz si efectivamente es el H5N1 el que acaba por producir la pandemia, y si la cepa no ha cambiado de forma significativa respecto de la utilizada para producir la vacuna. Si la pandemia se debe a otro subtipo de la gripe aviar (por ejemplo, H7 o H9), es poco probable que esta vacuna experimental sirva de mucho.

La búsqueda de una vacuna pandémica con antelación también permite a los países y a los fabricantes de vacunas poner a punto un proceso rápido de autorización y reglamentación que pueda utilizarse en cuanto surja una cepa pandémica. Con independencia de la cepa de gripe aviar que provoque la próxima pandemia, los países tendrán que definir procesos para la autorización de una posible vacuna, además de negociar con las empresas farmacéuticas para fijar cuestiones legales como la responsabilidad. Todas esas cuestiones deben ser estudiadas de antemano con el fin de agilizar, cuando llegue el momento, la producción y distribución de una vacuna pandémica.

Es muy poco probable que al comienzo de la pandemia se disponga de grandes cantidades de la vacuna necesaria. Una vez identificada la cepa responsable, es probable que se tarde hasta seis meses en producir cantidades importantes de vacuna. La OMS también está instando a la comunidad internacional a buscar modos de aumentar la capacidad de fabricación y velar por que los países en desarrollo tengan acceso a una vacuna eficaz de precio razonable. Sin embargo, y de acuerdo con las tendencias actuales, la mayoría de los países en desarrollo no tendrán acceso a una vacuna durante la primera oleada de la pandemia, y quizá ni siquiera durante el curso de ésta.

Antivirales: ganar tiempo hasta que la vacuna esté disponible

Actualmente sólo existe una clase de antivirales que tengan eficacia demostrada contra todas las muestras de H5N1 aisladas en seres humanos en Asia: el oseltamivir, también conocido como Tamiflu, y el zanamivir, conocido como Relenza. Actualmente sólo Roche produce oseltamivir. Si la pandemia fuera causada por una versión adaptada del H5N1, el oseltamivir podría ayudar a frenar su propagación. Relenza es producido por GlaxoSmithKline y, a diferencia del oseltamivir, debe inhalarse por vía oral.

La OMS recomienda que los países que tengan recursos suficientes estudien la posibilidad de constituir reservas de antivirales. Dado que los suministros están gravemente limitados, los países que hoy almacenen fármacos antivirales deben decidir por adelantado a qué grupos prioritarios deberán administrarse, por ejemplo los agentes sanitarios de primera línea. Se desaconseja la administración masiva de fármacos antivirales a la población general, pues esa medida podría acelerar la aparición de cepas farmacorresistentes. La OMS no ha fijado una meta para las reservas nacionales de antivirales.

Roche se ha ofrecido a proporcionar a la OMS una reserva internacional de oseltamivir (tres millones de tratamientos, lo que equivale a 30 millones de cápsulas). Esa reserva se utilizaría para tratar a las personas más necesitadas en el lugar de origen de la pandemia de gripe, con la intención de contenerla. El éxito de esta estrategia, que nunca ha sido ensayada, depende de varios supuestos sobre el comportamiento del virus pandémico en sus primeras fases. También dependería de la existencia de sistemas de vigilancia sensibles y de capacidad logística en las primeras zonas afectadas, junto con la capacidad de regular las entradas y salidas de personas en la zona.



Intervenciones sanitarias no médicas: otras posibilidades para detener la pandemia

Al principio de una pandemia, todos los países habrán de hacer frente a un suministro insuficiente de vacunas y medicamentos antivirales. La utilidad de las medidas de salud pública clásicas (cuarentena, aislamiento, recomendaciones para los viajeros) dependerá en gran medida de las características del virus pandémico, es decir, de su tasa de ataque, su virulencia, los grupos de edad a los que afecte o los modos de transmisión de unos países a otros; ninguno de esos factores será conocido de antemano. Cuando se declare la pandemia, la OMS seguirá su evolución en tiempo real. Las recomendaciones acerca de las medidas más eficaces, por consiguiente, se irán haciendo cada vez más precisas a medida que se vaya disponiendo de información acerca del virus.

Como la gripe es sumamente infecciosa, es poco probable que las recomendaciones para los viajeros (incluidos los reconocimientos de detección en los puntos de entrada y salida) y otras medidas que restrinjan la circulación de personas hacia y desde las zonas afectadas tengan alguna utilidad. Si se aplican inmediatamente después de la identificación de los primeros conglomerados de casos, es posible que esas intervenciones permitan frenar la propagación. Pero una vez que la cepa pandémica haya sido detectada en la población general, quizá sea demasiado tarde para contenerla. A partir de ese momento, cualquier medida de ese tipo que se adopte tendrá como propósito principal frenar la pandemia para que las autoridades tengan tiempo de reforzar su respuesta.

Distanciamiento social: reducción de las oportunidades de exposición

El distanciamiento social entraña medidas como el cierre de escuelas y lugares de trabajo y la evitación de reuniones masivas: grandes conferencias, eventos públicos y congregaciones. Esas medidas pueden recomendarse si los datos indican que existe una asociación entre ciertas circunstancias o eventos y mayores oportunidades de transmisión hacia la población general.

Las medidas de este tipo tendrán una eficacia limitada para detener las infecciones humanas una vez que se haya iniciado la pandemia, pero pueden servir para retrasar la propagación de ésta. Con la limitación de las reuniones multitudinarias, los expertos en salud pública estarán intentando disminuir las oportunidades de exposición al virus pandémico.

Durante la pandemia, probablemente habrá grandes debates y discusiones acerca de la utilidad de las recomendaciones para los viajeros, las políticas de cuarentena o aislamiento y las medidas de distanciamiento social. Según cuál sea el alcance de la circulación del virus, esas medidas pueden ayudar a retrasar la propagación de la pandemia a los países no inmediatamente afectados por la aparición de la cepa.

Medidas de higiene personal: lavado de manos, cortesía en caso de infección, uso de mascarillas

Dada la gran infecciosidad del virus, el papel de la higiene personal puede ser importante a la hora de reducir la propagación de la enfermedad durante una pandemia. Aunque la OMS ha publicado directrices técnicas sobre cuestiones como la higiene personal, especialmente para trabajadores sanitarios, esas directrices se basan en las pautas generales de transmisión de la gripe humana estacional. No se sabe hasta qué punto serán útiles para frenar la propagación en caso de pandemia. Así, cualquier recomendación que formule la OMS en el periodo previo a la pandemia, e incluso cuando ésta haya comenzado, podrá ser modificada cuando se obtenga más información acerca de la cepa responsable, como sobre su tasa de infección y su letalidad.

En cualquier caso, las poblaciones deben ser informadas repetidamente acerca de la necesidad de lavarse las manos a menudo con agua y jabón y de practicar la «higiene respiratoria», es decir, cubrirse la boca al toser o estornudar y desechar cuidadosamente los pañuelos usados. El uso de mascarillas por la población general quizá no tenga un impacto apreciable en el retraso de la transmisión, pero debe ser permitido, pues probablemente suceda de forma espontánea.

Retrasar la llegada de la pandemia



Si la pandemia no puede ser detenida en su origen, la estrategia de respuesta de la OMS se modificará a fin de frenar la propagación a escala mundial. Será crucial retrasar la llegada de la pandemia a los países en cualquier parte del mundo, pues con ello se ganará tiempo para producir una vacuna eficaz y para introducir otras medidas de emergencia. La utilización intensiva de antivirales en una zona en la que está surgiendo la pandemia, combinada con otras medidas como la cuarentena y el aislamiento, podría contribuir a retrasar su propagación.

Sin duda, los países aplicarán muchas medidas diferentes en un intento de retrasar la llegada de la epidemia mientras se produce la vacuna. Los estudios basados en modelos que proyectan las pautas de propagación de una futura pandemia nos dicen que muchas de esas medidas acabarán por fracasar. No obstante, pueden tener alguna repercusión en la salud pública al dar tiempo a los países a reforzar sus capacidades de respuesta y a vacunar a determinados grupos de población.

Fases de la pandemia mundial establecidas por la OMS

La OMS ha definido seis fases específicas que abarcarían la generación de una pandemia:

Periodo interpandémico

Fase 1: No se han detectado nuevos subtipos de gripe en seres humanos. En animales puede estar presente un subtipo de virus de la gripe que haya causado infección en personas. Se considera que el riesgo de infección humana es bajo.

Fase 2: No se han detectado nuevos subtipos del virus de la gripe en seres humanos. Sin embargo, circula entre animales un subtipo de gripe que supone un riesgo importante de morbilidad en seres humanos.

Periodo de alerta pandémica

Fase 3: Se notifican casos de infección humana por un nuevo subtipo. No hay casos de transmisión entre seres humanos, o como máximo casos raros de transmisión a algún contacto cercano.

A nuestro juicio, la oportunidad de que el virus experimente cambios adaptativos es real. El riesgo de pandemia es muy grande, el momento en que se producirá es impredecible y no sabemos cuál será su gravedad.

Dra. Margaret Chan
Representante del Director General para la Gripe Pandémica



* Fase 4: Se producen pequeños conglomerados de casos, de menos de 25 personas, con duración inferior a dos semanas y limitada transmisión entre seres humanos; la propagación sigue estando muy localizada, lo que sugiere que el virus aún no se ha adaptado bien al ser humano.

* Fase 5: Aparecen focos mayores, de entre 25 y 50 personas, que duran entre dos y cuatro semanas. Mientras que la transmisión de persona a persona sigue estando localizada, el virus parece estar cada vez más adaptado al ser humano. Aunque aún no es plenamente transmisible, el riesgo de pandemia es considerable.

■ ↘ Periodo pandémico

Fase 6: La transmisión del virus aumenta considerablemente y se produce una transmisión sostenida en la población general.

Para modificar el nivel de la pandemia (hacia arriba o hacia abajo), la OMS ha de consultar con un grupo de expertos externos encargados de examinar todos los datos disponibles. A continuación el grupo de expertos formulará recomendaciones al Director General de la OMS, que entonces decidirá si hay que modificar el nivel de la pandemia.

Preparación para la pandemia: ¿qué se está haciendo ahora mismo?

■ ↘ Papel de la OMS

La OMS cuenta con una red formada por 115 centros nacionales de la gripe en 84 países, que vigilan ininterrumpidamente la actividad de la enfermedad y aíslan virus de la gripe en todo el mundo. Los centros nacionales de la gripe notifican inmediatamente a la OMS o a uno de sus cuatro Centros Colaboradores la aparición de cualquier virus de la gripe poco habitual. La detección rápida de brotes desacostumbrados de gripe, el aislamiento de posibles virus pandémicos y una alerta inmediata al sistema de la OMS por las autoridades nacionales serán indispensables para dar una respuesta eficaz a la pandemia. La OMS también está organizando reuniones con asociados internacionales con el fin de planificar y coordinar las actividades de preparación, además de participar en actividades de recaudación de fondos.

La OMS ha formulado el Plan de Preparación para la Pandemia de Gripe con el fin de definir las responsabilidades de la OMS y de las autoridades nacionales en caso de pandemia. La OMS también ofrece herramientas de orientación y capacitación para ayudar a los países a formular sus propios planes de preparación para la pandemia.

La OMS también ha enviado a los países una lista detallada de medidas que pueden adoptar para ayudarlos a prepararse frente a una pandemia (<http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/> [en inglés]). Esas medidas tienen por objeto: reducir las oportunidades de infección humana, reforzar el sistema de alerta temprana, contener o retrasar la propagación del virus pandémico en su origen, reducir la morbilidad, la mortalidad y las perturbaciones sociales debidas a la pandemia, y realizar investigaciones que orienten las medidas de respuesta.

** Con esta numeración sólo se pretende dar un ejemplo de los criterios que podrían tenerse en cuenta en estas fases. La numeración no es definitiva y lo más probable es que se modifique con arreglo a las circunstancias reales.*

Durante una pandemia, el papel de la OMS consistirá en gran medida en ocuparse de la coordinación internacional para garantizar una respuesta rápida y eficaz. La OMS colaborará con otros asociados internacionales y Estados Miembros para hacer el seguimiento de la pandemia y ayudar a las regiones siempre que sea posible.

Las preguntas relativas a las medidas adoptadas por países concretos deben dirigirse a las autoridades nacionales, más que a la OMS. Las preguntas relativas a la enfermedad en animales deberán dirigirse al Office international des Epizooties (OIE) o a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

Plan de preparación de la OMS para la pandemia mundial de gripe

El plan de la OMS, que puede consultarse en español en la dirección <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/vir-flu-plan-mundial-oms.htm>, define el papel que asumirá la OMS durante una pandemia de gripe además de ayudar a los Estados Miembros a prepararse para una eventualidad de ese tipo. En el plan se aborda la posibilidad de que se produzca una circulación prolongada de un virus de la gripe con potencial pandémico, como el H5N1, así como la posibilidad de que ocurran sucesos simultáneos con potencial pandémico en varios países.

Varios países han presentado a la OMS sus planes nacionales de preparación para la pandemia. Pueden consultarse en la dirección <http://www.who.int/csr/disease/influenza/nationalpandemic/en/index.html> [en inglés].

Recursos y enlaces de la OMS en la web

Durante una pandemia, la OMS publicará periódicamente en su sitio web, www.who.int, las actualizaciones necesarias sobre la pandemia. Los periodistas pueden suscribirse para recibir alertas automáticas por correo electrónico cada vez que se publique una nueva actualización. Esas actualizaciones proporcionarán la información más reciente de que disponga la OMS sobre el número de casos, las medidas sugeridas y una evaluación continua del riesgo.

En los esfuerzos por retrasar el avance de la pandemia, es posible que se ensayen muchos métodos a escala internacional muy costosos y no probados, como cierres de fronteras, recomendaciones a los viajeros y políticas de distanciamiento social. La OMS hará un seguimiento de esas medidas con el fin de determinar su eficacia y formulará recomendaciones sobre la modificación de su uso en caso necesario. Las actualizaciones publicadas en la web también informarán sobre la epidemiología del brote y proporcionarán evaluaciones del riesgo, particularmente para las poblaciones vulnerables.

Los siguientes enlaces pueden resultar de interés:

- Preguntas frecuentes sobre la gripe aviar
http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/avian_faqs/en/index.html [en inglés]
- Nota descriptiva sobre la gripe aviar
http://www.who.int/mediacentre/factsheets/avian_influenza/es/index.html
- Gripe aviar: evaluación de la amenaza de pandemia
http://www.who.int/csr/disease/influenza/WHO_CDS_2005_29/en/ [en inglés]
- Preparación para la pandemia
<http://www.who.int/csr/disease/influenza/pandemic/en/index.html> [en inglés]



- Diez cosas que hay que saber sobre la gripe pandémica
<http://www.who.int/csr/disease/influenza/pandemic10things/es/index.html>
- Guía de la OMS para planificar la preparación ante una pandemia de gripe
<http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/vir-flu-oms-lista-verificacion.htm>
- Directrices de la OMS para la notificación de brotes epidémicos
www.who.int/infectious-disease-news/IDdocs/whocds200528/whocds200528en.pdf [en francés y en inglés]
- Programa Mundial OMS de la Gripe
<http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/index.html> [en inglés]
- Amenaza de pandemia de gripe: situación actual
http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/pandemic/en/index.html [en inglés]
- Gripe aviar y amenaza de pandemia en África: evaluación del riesgo en África
http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/riskassessmentAfrica/en/index.html [en inglés]
- Gripe aviar: aspectos relacionados con la inocuidad de los alimentos
<http://www.who.int/foodsafety/micro/avian/en/index.html> [en inglés]
http://www.who.int/foodsafety/fs_management/No_07_AI_Nov05_sp.pdf
- Orientaciones de la OMS sobre medidas de salud pública en países que padecen los primeros brotes de gripe aviar por H5N1
www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/firstoutbreak/en/index.html [en inglés]

■ Contactos de la OMS en la sede y las regiones

Sede de la OMS, Ginebra (Suiza)

Dick Thompson, Responsable de Comunicación, 4122 791 2684, thompsond@who.int

Maria Cheng, Responsable de Comunicación, 4122 791 3982, chengm@who.int

Oficina Regional de la OMS para África, Brazzaville (República del Congo)

Sam Ajibola, Responsable de Comunicación, +242 6 656 500, ajibolas@afro.who.int

Oficina Regional de la OMS para las Américas, Washington D.C. (EE.UU.)

Bryna Brennan, Responsable de Comunicación, +1 202 974 3458, brennanb@paho.org

Oficina Regional de la OMS para el Mediterráneo Oriental, El Cairo (Egipto)

Ibrahim Kerdany, Responsable de Comunicación, +202 27 65037, kerdanyi@emro.who.int

Oficina Regional de la OMS para Europa, Copenhague (Dinamarca)

Liuba Negru, Responsable de Comunicación, +45 3917 13 448, lne@who.dk

Oficina Regional de la OMS para Asia Sudoriental, Nueva Delhi (India)

Harsaran Pandey, Responsable de Comunicación, +91 11 233 70918, pandeyh@whosea.org

Oficina de la OMS para el Pacífico Occidental, Manila (Filipinas)

Peter Cordingley, Responsable de Comunicación, +63 2528 9992, cordingleyp@wpro.who.int

Gripe aviar: papel de los periodistas científicos

David Dickson

24 de octubre de 2005

A medida que las posibilidades de que se produzca una pandemia mundial de gripe van aumentando, es importante que los gobiernos reconozcan que un periodismo científico responsable puede tener un papel de primer orden a la hora de limitar sus repercusiones.

Cuesta imaginar un ejemplo mejor de la necesidad de que el periodismo científico actúe con responsabilidad que el caso de la gripe aviar. Oficiales sanitarios de todo el mundo están advirtiendo de que el virus H5N1 podría desencadenar una pandemia mundial de gripe humana que, como muchos ya predicen, podría costar millones de vidas. Cada vez es más evidente que la comunicación efectiva de información veraz sobre la enfermedad será un elemento indispensable en los esfuerzos encaminados a contenerla.

No cabe duda de que los oficiales sanitarios y veterinarios han de disponer de información bien fundada con arreglo a la cual planificar sus respuestas; por su parte, los gobiernos deben tener una idea precisa tanto de la naturaleza de la enfermedad como de la forma en que se propaga, para poder adoptar las decisiones más acertadas acerca del volumen y la asignación de los recursos, tanto financieros como humanos, que se necesitan para combatirla.

Pero también es de enorme importancia que el público esté tan bien informado como ellos, por varias razones prácticas. Es importante saber, por ejemplo, que cocinar correctamente los alimentos parece destruir el virus, y que lavarse las manos antes de preparar los alimentos también contribuye a evitar la infección.

Además hay poderosas razones políticas para transmitir información fiable de forma eficaz, en particular para que los políticos no se sientan presionados y reaccionen de forma desmesurada.

Las medidas de pánico raras veces son la política pública más adecuada. A menudo se recurre a esas medidas cuando el peligro es mal comprendido, sea por los que adoptan las decisiones o por aquellos en cuyo nombre se adoptan. Pueden tener efectos desastrosos, desde un uso excesivo e inapropiado de los escasos recursos hasta la inutilidad si se orientan hacia objetivos equivocados.

Responsabilidad política

Para evitar esas reacciones, es evidente que se necesita disponer de información clara y cabal acerca de la gripe aviar. Los funcionarios del gobierno tienen obviamente la responsabilidad de velar por que ello sea así. Pero en una época en la que la desconfianza frente a las instituciones públicas está generalizada, esto ya no es suficiente. Igualmente importante, si no más, es el papel de los periodistas y de los medios de información.

La tarea adquiere más importancia y dificultad cuando los organismos oficiales pretenden, por sus propios motivos, dar determinado efecto a la información que presentan. El año pasado, por ejemplo, criticamos el comportamiento de algunos gobiernos asiáticos que estaban restringiendo la información que divulgaban acerca de los brotes de gripe aviar; a veces incluso negaron que se habían producido brotes (véase Bird flu: the communication challenge).

Últimamente ha surgido un nuevo culpable: la tentación de las organizaciones internacionales, quizás movidas por la intención de obtener más fondos de donantes reacios, de exagerar la envergadura de los problemas a los que probablemente tengan que enfrentarse.

El mes pasado, por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud tuvo que publicar precipitadamente una corrección después de que el principal funcionario responsable de gestionar la crisis de la gripe aviar, David Nabarro, dijera a los medios que la enfermedad podría provocar «de cinco a 150 millones de muertes» y comparase los efectos a los de la combinación del cambio climático y el VIH/SIDA. Al día



siguiente, la Organización matizó esas declaraciones afirmando que, según sus cálculos, el número de personas que podrían morir se encontraba «entre dos millones y 7,4 millones».

No es ésta la primera vez que sucede algo así. Unos meses atrás, el mismo funcionario de la OMS fue ampliamente citado en los medios por predecir que el número de víctimas mortales provocado por enfermedades, en particular el cólera, tras el maremoto del Océano Índico podría ser el doble de las que había producido el propio maremoto.

Esa predicción demostró ser muy exagerada. En realidad, las personas desplazadas por el maremoto pronto abandonaron los campamentos de refugiados temporales en los que habían estado alojadas, cuyas condiciones habían dado lugar a esas previsiones, y la propagación de enfermedades se mantuvo bajo control.

Evaluación pública del riesgo

Ambos casos, así como muchos otros ejemplos recientes menos polémicos, ilustran las dificultades a que se enfrentan los periodistas que informan sobre temas científicos y sanitarios al desempeñar su trabajo. Un elemento fundamental de su tarea es la transmisión de información exacta, no sólo sobre la naturaleza de la enfermedad propiamente dicha, sino también sobre la forma en la que se está propagando.

Las diferentes comunidades, con todo derecho, están preocupadas por saber si están expuestas a un riesgo y, en su caso, cuál es la naturaleza del riesgo y qué pueden hacer al respecto. En esas situaciones, una alarma injustificada producida por una información indebida puede hacer mucho daño.

La responsabilidad fundamental del periodista es, o al menos debería ser, velar por que la información que difunde sea lo más exacta posible dadas las circunstancias. Esto no significa que tenga que estar científicamente demostrada, pero sí que lo que describe ha de ser coherente con lo que se sabe y está demostrado, o que los expertos en ese campo consideren que es lo más probable.

Esto no siempre significa que haya que confiar en los científicos. La experiencia de Gran Bretaña con la EEB, comúnmente conocida como la enfermedad de las vacas locas, es un cuento con moraleja sobre los riesgos que se corren cuando los científicos se resisten a reconocer los límites de sus conocimientos, y en particular en este caso, en el que eran empleados del gobierno y trabajaban para un departamento sumamente interesado en proteger los intereses de los ganaderos británicos.

Lo que todo ello significa, no obstante, es que para informar de manera eficaz sobre temas como la gripe aviar, los periodistas que se ocupan de temas científicos y sanitarios han de ser capaces de investigar más allá de la superficie de lo que se les está contando y juzgar la solidez de la información que están recibiendo.

Necesidad crítica de un periodismo informado

El escepticismo respecto de las declaraciones oficiales, aunque a menudo está justificado, no es suficiente. También hay que saber distinguir entre las declaraciones que están basadas en información sólida y las que no. Incluso la cifra «oficial» de la OMS de «hasta 7,4 millones de muertes en todo el mundo» parece precisa en exceso, habida cuenta de las muchas incertidumbres que aún existen sobre el verdadero alcance de la amenaza de la gripe aviar para los seres humanos.

Estas cuestiones han estado recibiendo cada vez más atención en el mundo desarrollado durante los dos últimos decenios, a medida que los gobiernos han ido percibiendo que la percepción del riesgo por el público es tan importante para la aceptación de sus políticas como la medida «científica» del mismo riesgo.

El resultado es que los factores que influyen en las percepciones del público, como la confianza en las instituciones políticas (o la falta de ella), han de tenerse en cuenta para formular políticas eficaces.

Uno de los mensajes de la crisis de la gripe aviar es que estas cuestiones no revisten menos importancia en el mundo en desarrollo. Un argumento de peso es que la falta de infraestructura tanto médica como científica reduce la capacidad de los gobiernos para afrontar el reto de una epidemia de rápida propagación, lo que hace aún más importante una comunicación pública efectiva.

Recordemos las lecciones del VIH/SIDA en África. Los países que han obtenido mejores resultados en la lucha contra la enfermedad no son los que cuentan con una infraestructura médica más avanzada, sino aquellos, como Uganda, que han sido más abiertos en sus comunicaciones sobre la enfermedad. En otros, como Sudáfrica, donde los dirigentes políticos no han reconocido plenamente la amenaza del VIH, las políticas oficiales han sido muy sesgadas.

No debe permitirse que la historia se repita. Para evitarlo, la transparencia debe tener la máxima prioridad. Los gobiernos no tienen excusa alguna para ocultar información ni a su propia población ni a otros gobiernos y organizaciones internacionales que estén intentando combatir la enfermedad. Pero el compromiso con la transparencia no basta por sí solo. También es fundamental velar por que los profesionales que están en la primera línea de la comunicación pública, los periodistas científicos y sobre temas de salud, dispongan de las herramientas y las capacidades adecuadas para desempeñar su labor, por ejemplo, para detectar cuándo no se está cumpliendo el compromiso de transparencia. A medida que la amenaza de la gripe aviar va avanzando puestos en las prioridades de los gobiernos de todo el mundo, esa necesidad debe recibir la atención que requiere.

Este artículo ha sido reproducido con permiso de SciDev.Net. Puede consultarse en Internet en la dirección <http://www.scidev.net/Editorials/index.cfm?fuseaction=readEditorials&itemid=175&language=1>

Bird flu: Millions could die

Millions of people around the world could die if the H5N1 strain of bird flu in Asia combines with another strain of bird flu virus that is moving towards the region, the World Health Organization said. Dr Shigeru Omi, health agency's office, said there two viruses could triggering a global pandemic. "In my judgement, so that's why we

Bird flu could mutate soon

1/21/2004

As health officials around the world kept a watchful eye on reports in China, a potentially more ominous threat could be emerging in Vietnam.

"Everyone is looking at this avian influenza and worrying it's the P word," said Stephen Ostroff of the National Center for Infectious Diseases at the

Bird flu epidemic is worst in history

Indonesia has become the latest country to admit that a massive outbreak of bird flu has been ravaging its chicken farms for months. The disease has now led to the death of many

Bird flu crisis unprecedented

BANGKOK, Thailand
A MASS slaughter of infected chickens and ducks is the only way of controlling the deadly bird flu sweeping across Asia, the World Health Organization has warned, as the human toll from the outbreak rises.

At least 10 people have now died from the virus, with fears growing the disease could become a pan-

Ingredients in place for pandemic

influenza outbreak: WHO

TORONTO - An outbreak of deadly avian flu in Vietnam which may have killed as many as 12 people could be the precursor to an influenza pandemic, experts admit-

global influenza program, said in an interview from Geneva.

Recent outbreaks of avian influenza of the H5N1 subtype in South Korea, Japan and now Vietnam, and

Foto

Portada, Getty/Cristian Keenan ; IV, 1, 2 National Geographic/Lynn Johnson





Para más información pueden ponerse en contacto con:
Enfermedades Transmisibles
Organización Mundial de la Salud
20, Avenue Appia
1211 Ginebra 27
Suiza
E-mail: thompsond@who.int
Tel.: +41 (0)22 791 2684

