

---

# Gripe Pandémica. Estamos advertidos



I Reunión Interautonómica en Enfermedades Infecciosas

Vigo 27 de Octubre de 2023

JM<sup>a</sup> Eiros Bouza



# Gripe Pandémica. Estamos advertidos

## Amenaza de la Próxima Pandemia

---

- Amenaza
- Próxima
- Pandemia



# La Amenaza de la Próxima Pandemia

---

- Amenaza

- anuncio de un mal futuro que es posible.

- Próxima

- que sigue inmediatamente en el tiempo a otra cosa en un orden determinado.

- Pandemia

- es una epidemia de una enfermedad infecciosa que se ha propagado en un área geográficamente extensa, en varios continentes o en todo el mundo, afectando a un número considerable de personas.



# Amenaza de la Próxima Pandemia

---

- El **anuncio**... surge de la propia evidencia y del repaso de la **historia**.
- De un “mal” posible futuro y...
- **Presente ...Vivimos** actualmente en una “postpandemia” de Covid, en la que se había identificado el virus causal antes de que la enfermedad fuese denominada...
- Todavía **queda** por **aprender**... en patogenia, detección, clínica, terapia...
- Pese a los recelos de parte de la población, por cambios de criterio en las medidas, los **logros** han sido el reflejo del **avance** de la ciencia ...



# OMS: “La amenaza de gripe pandémica está siempre presente”

El Director General de la OMS, Dr. Tedros Adhanom, señala que el coste de un brote de gripe será mucho mayor que el precio de la prevención



# Amenaza de la próxima Pandemia

## Al pasado... se accede por la Historia

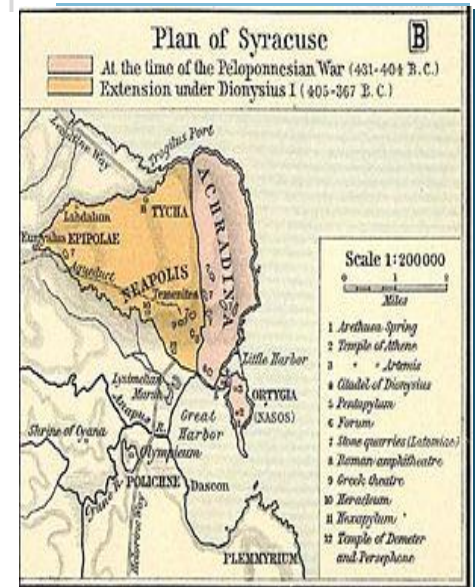
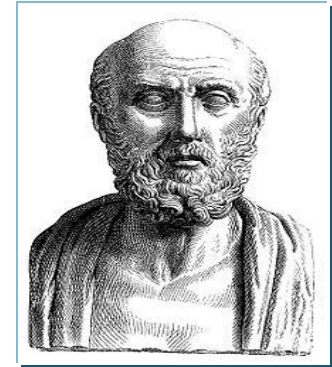
Los historiadores de la medicina afirman que la gripe circula entre nosotros desde la Antigüedad.

Es posible que la epidemia descrita por **Hipócrates** en el año 412 a.d.C. fuera de gripe

Al igual que lo descrito por Tucídides en la Guerra del Peloponeso en el mismo siglo V a.d.C.

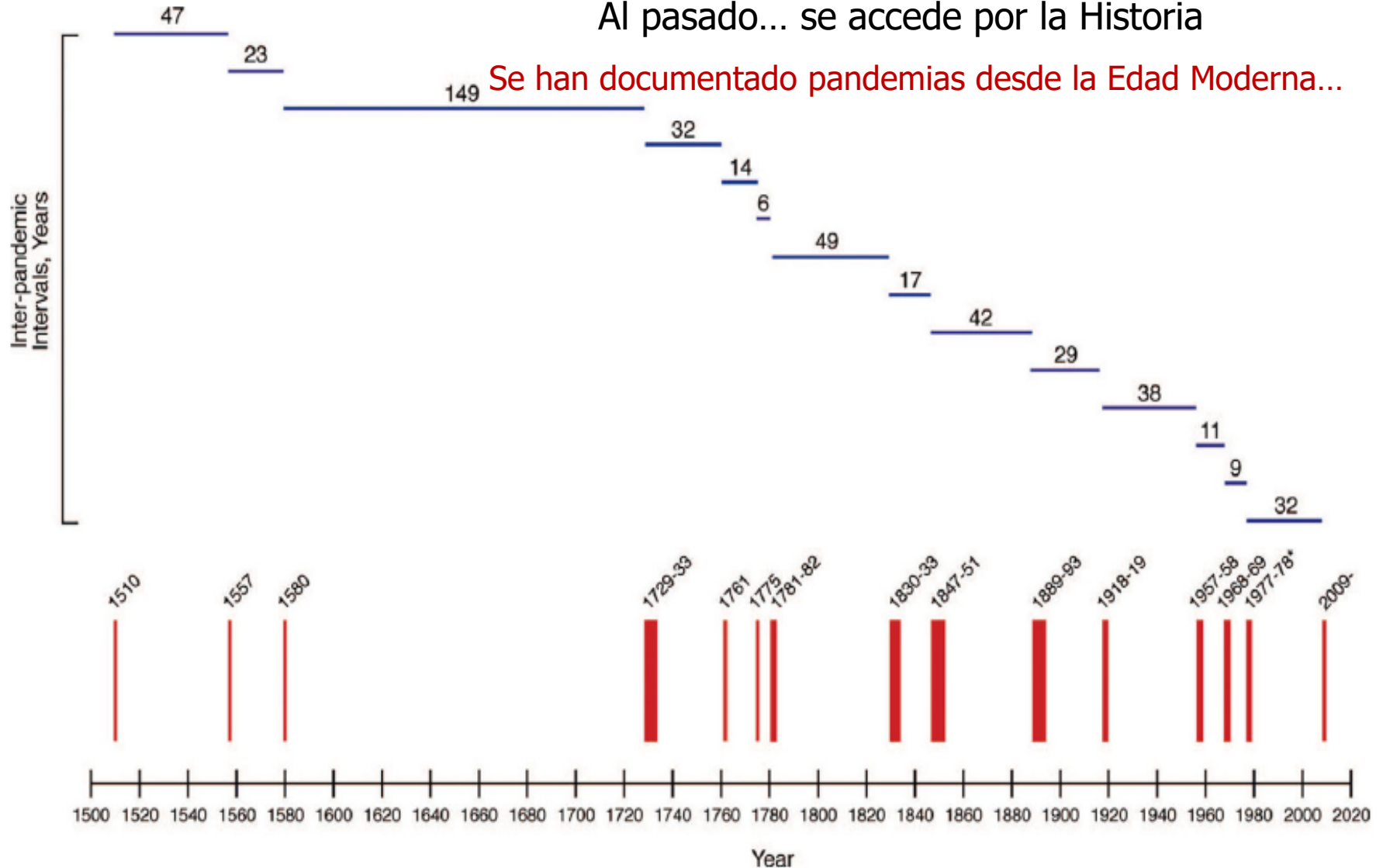
Otra epidemia de perfiles similares afectó al ejército griego durante el **sitio de Siracusa**, en el 395 a.d.C.

La primera epidemia en **Europa** que puede atribuirse de forma verosímil a virus de la gripe fue la del año **1170**



# Amenaza de la próxima Pandemia Al pasado... se accede por la Historia

Se han documentado pandemias desde la Edad Moderna...



Morens DM, Fauci AS. The 1918 influenza pandemic: Insights for the 21st century. *J Infect Dis.* 2007; 195:1018–1028. [PubMed: 17330793]

## Figure 4.

Influenza pandemic occurrence, 1500 to 2009. Information was compiled from historical references (69, 70, 74–82, 101–104) and scientific publications from 1889 to the present

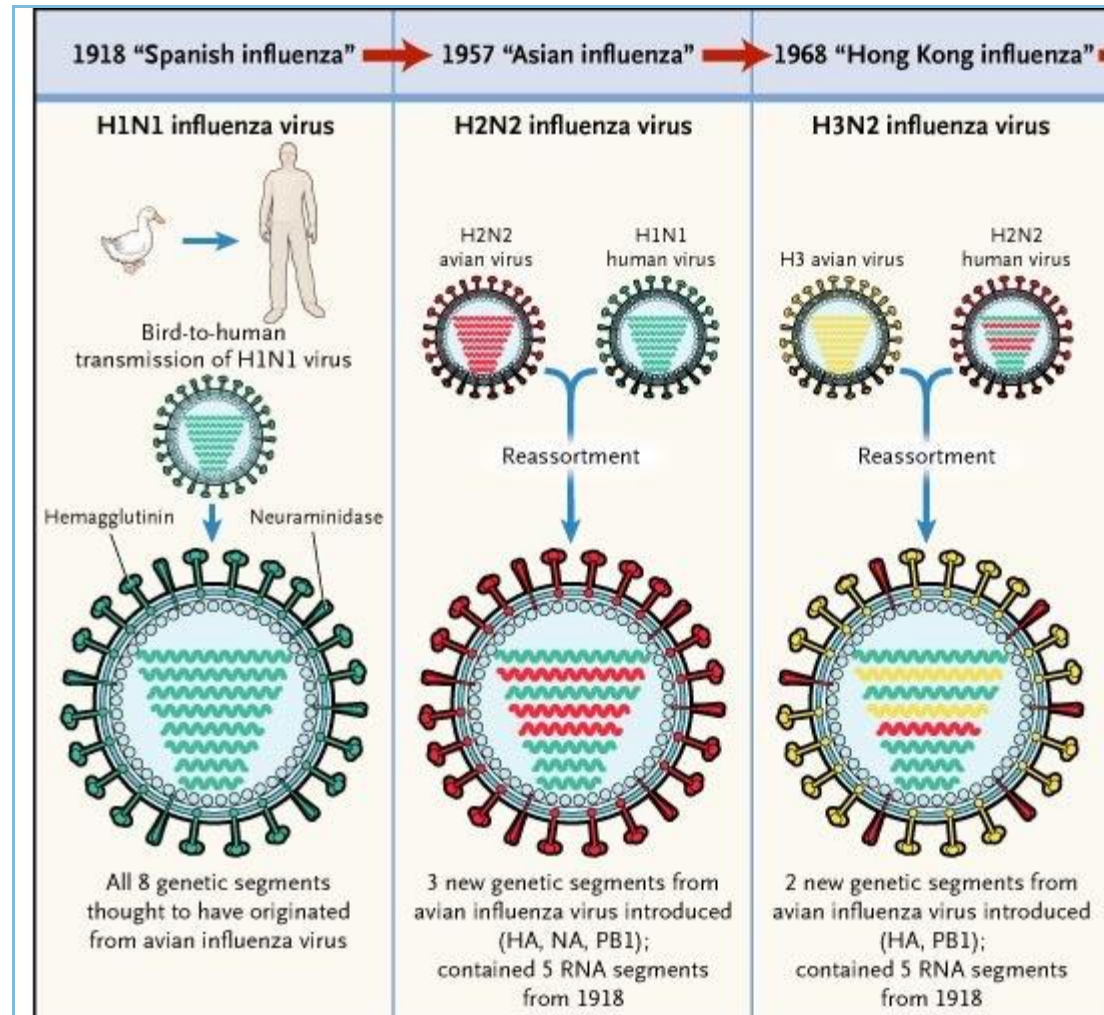


# Amenaza de la Próxima Pandemia...repasso de la Historia

El virus **A H1N1 de 1918** estaba estrechamente relacionado con un virus **aviar** adaptado para replicarse en el ser humano.

El virus de la gripe de **1957** (**Asiática, A H2N2**) adquirió tres segmentos genéticos de una especie **aviar** (hemaglutinina, neuraminidasa y gen de la polimerasa, PB1)

El virus de la gripe de **1968** (**Hong Kong, A H3N2**) con dos nuevos segmentos genéticos de una especie **aviar** (hemaglutinina y PB1).





# Amenaza de la Próxima Pandemia...repasso de la Historia

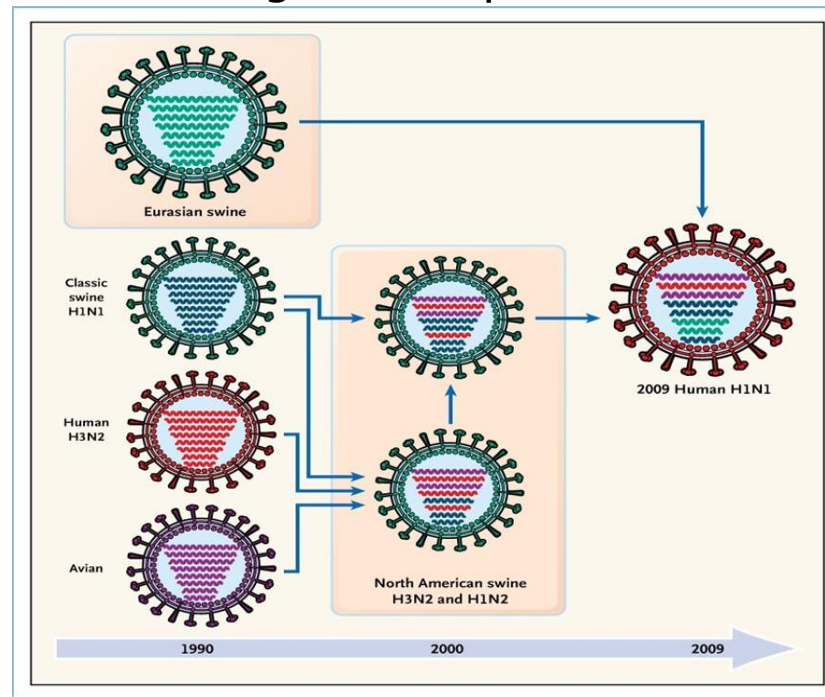
La pandemia gripal mas reciente se inició en 2009 por la aparición del virus de la gripe A (H1N1) pdm09

con un cuádruple origen en su dotación genómica proveniente de

una cepa **aviar**,

dos cepas **porcinas**

y una humana H3N2.



Se mantiene **en 2022** en circulación con otro virus A (H3N2) coexistiendo con los dos linajes del Virus tipo B, Yamagata y Victoria.



El 24 de abril de 2009 la OMS informa bajo RSI sobre el nuevo virus H1N1  
El 25 de abril se detectan los primeros casos sospechosos en España

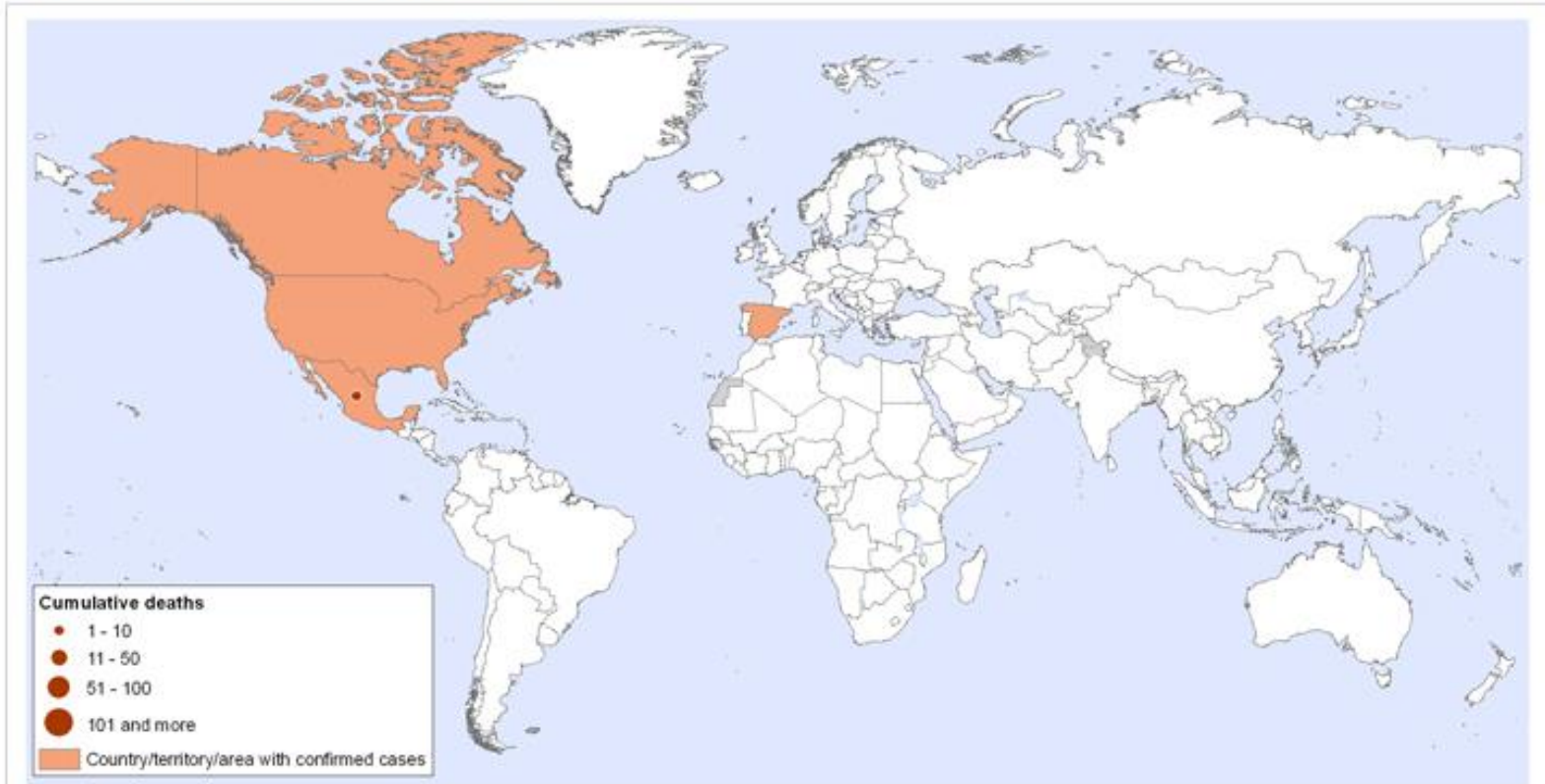


World Health Organization

Timeline  
Pandemic (H1N1) 2009 laboratory confirmed cases  
And number of deaths as reported to WHO

Status as of: 27 April 2009

Amenaza de la Próxima  
Pandemia...repasso de la Historia



© WHO 2010. All Rights Reserved. Disclaimer.

[View/download static maps.](#)



# Amenaza de la Próxima Pandemia...repasso de la Historia

Pandemias y año de emergencia	Área de emergencia del virus	Número reproductivo básico	Subtipo virus A (origen)	Tasa de letalidad estimada	Exceso mundial de mortalidad estimado	Grupos de edad más afectados
1918-19 "Gripe Española"	Poco clara	1.2 - 3.0	H1N1 (desconocido)	2- 3%	20-100 millones	Adultos jóvenes
1957-58 "Gripe Asiática"	Sur de China	1.5	H2N2 (aviar)	<0.2%	1- 4 millones	Todos los grupos de edad
1968-69, "Gripe de Hong Kong"	Sur de China	1.3 – 1.6	H3N2 (aviar)	<0.2%	1- 4 millones	Todos los grupos de edad
2009-2010 "gripe A(H1N1) 2009"	Norteamérica	1.1 – 1.8	H1N1 (porcino)	0.02%	100.000-400.000	Niños y adultos jóvenes



# Amenaza de la Próxima Pandemia...repasso de la Historia

Al último virus pandémico le dedicamos ...**Reflexión**

Evid Pediatr. 2009; 5: 57

[http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol5/2009\\_numero\\_3/2009\\_vol5\\_numero3.1.pdf](http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol5/2009_numero_3/2009_vol5_numero3.1.pdf)

EDITORIAL

## La Gripe: siempre actual.

J M<sup>a</sup> Eiros, J Bermejo y R Ortiz de Lejarazu.

Centro: Centro Nacional de la Gripe. Hospital Clínico Universitario y Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid.

Correo electrónico: [eiros@med.uva.es](mailto:eiros@med.uva.es)

Desde la revista Evidencias en Pediatría hemos recibido la invitación a comentar algunos aspectos sobre la gripe, como modelo de patología transversal que interesa a profesionales de distintos ámbitos sanitarios. La realidad asistencial de nuestro entorno se configura en el momento actual en 18 sistemas de salud (correspondientes a cada una de las Comunidades Autónomas y al de la ciudad de Melilla). La gripe es una enfermedad infecciosa cuya mantenida actualidad no necesita ser destacada. El motivo de la presente contribución es exponer cuatro puntos de reflexión, que constituyen un reto multidisciplinar en el sentido genuino de su acepción para los diferentes sistemas de salud y que incumben a los profesionales de la sanidad, con particular referencia al ámbito pediátrico, cualquiera que sea su ejercicio en el conjunto de nuestro país.

En primer término cabe retener que en cuanto a su etiología los virus de la gripe humana pertenecen a la familia

de pandemias y su deriva antigénica es menor; no existiendo subtipos ni reservorio animal. Los virus gripales C no poseen riesgo pandémico ni epidémico estacional, su deriva antigénica es mínima y su importancia clínica notablemente inferior a los otros.

Centrándonos en el virus de la gripe A si el linaje actual nvH1N1swO no sustituye eficazmente a los anteriores, como sucedió en las pandemias de 1957 y de 1968, podría suceder que la circulación conjunta de los virus gripales mencionados favoreciera la aparición de reordenamientos genéticos entre ellos. Según esta hipótesis, entre aquéllos posibles sería de especial y máxima gravedad el reordenamiento entre virus del linaje H5 aviar y N1 estacional, dada la especial patogenicidad de la hemaglutinina y otros genes internos del subtipo H5 y la evolución de la resistencia mostrada desde hace dos temporadas por la neuraminidasa N1 de las cepas A Brisbane que circularon en la temporada 2007-2008 en el



# Amenaza de la Próxima Pandemia...repasso de la Historia

Al último virus pandémico le dedicamos ...reflexión...y **acción**.

Perfil de respuesta en citoquinas...métodos innovadores en diagnóstico molecular

Research

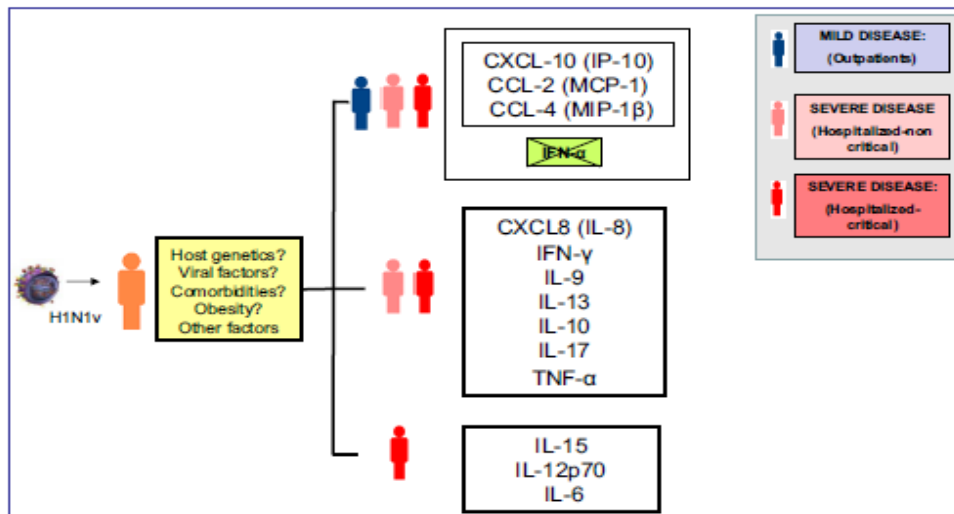
Open Access

## Th1 and Th17 hypercytokinemia as early host response signature in severe pandemic influenza

Jesus F Bermejo-Martin<sup>1,2</sup>, Raul Ortiz de Lejarazu<sup>1,2</sup>, Tomas Pumarola<sup>3</sup>, Jordi Rello<sup>4</sup>, Raquel Almansa<sup>1,2</sup>, Paula Ramirez<sup>5</sup>, Ignacio Martin-Loeches<sup>4</sup>, David Varillas<sup>1,2</sup>, Maria C Gallegos<sup>6</sup>, Carlos Serón<sup>7</sup>, Dariela Micheloud<sup>8</sup>, Jose Manuel Gomez<sup>8</sup>, Alberto Tenorio-Abreu<sup>9</sup>, Maria J Ramos<sup>9</sup>, M Lourdes Molina<sup>10</sup>, Samantha Huidobro<sup>11</sup>, Elia Sanchez<sup>12</sup>, Mónica Gordón<sup>5</sup>, Victoria Fernández<sup>6</sup>, Alberto del Castillo<sup>13</sup>, Ma Angeles Marcos<sup>3</sup>, Beatriz Villanueva<sup>14</sup>, Carlos Javier López<sup>14</sup>, Mario Rodríguez-Domínguez<sup>15</sup>, Juan-Carlos Galan<sup>15</sup>, Rafael Cantón<sup>15</sup>, Aurora Lietor<sup>16</sup>, Silvia Rojo<sup>1,2</sup>, Jose M Eiros<sup>1,2</sup>, Carmen Hinojosa<sup>17</sup>, Isabel Gonzalez<sup>17</sup>, Nuria Torner<sup>18</sup>, David Banner<sup>19</sup>, Alberto Leon<sup>20</sup>, Pablo Cuesta<sup>21</sup>, Thomas Rowe<sup>19,22</sup> and David J Kelvin<sup>19,20,22</sup>

Available online <http://ccforum.com/content/13/6/R201>

Figure 5



Predominant cytokine profiles paralleling early nvH1N1 disease by clinical severity.



Short Communication

A new method for detection of pandemic influenza virus using High Resolution Melting analysis of the neuraminidase gene

David Varillas<sup>a,b,\*</sup>, Jesus F. Bermejo-Martin<sup>a,b,1</sup>, Raquel Almansa<sup>a,b,1</sup>, Silvia Rojo<sup>a,2</sup>, Begoña Nogueira<sup>a,2</sup>, Jose María Eiros<sup>a,2</sup>, Lucía Rico<sup>a,b,1</sup>, Verónica Iglesias<sup>a,b,1</sup>, Raul Ortiz de Lejarazu<sup>a,b,2</sup>

# Amenaza de la Próxima Pandemia...repasso de la Historia

...como se lo habíamos dedicado al SARS-CoV.

## SÍNDROME RESPIRATORIO AGUDO SEVERO: VISIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Sonia Tamames Gómez<sup>a</sup>, Fernando Simón Soria<sup>b</sup>, José Javier Castrodeza Sanz<sup>a</sup> y José María Eiros Bouza<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Medicina Preventiva y Salud Pública. HCU de Valladolid

<sup>b</sup> Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III

<sup>c</sup> HCU de Valladolid

<sup>d</sup> Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III

### Resumen

El Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) es una neumonía atípica conocida hasta principios de 2003, que emergió en forma de epidemia internacional a 29 países, con transmisión local principalmente en el sudeste asiático, ampliamente variable pero con mayor representación de edades medias y estuvieron vinculados a transmisión hospitalaria. Su mortalidad global fue moderada. Los factores de desarrollo del brote fueron las grandes agregaciones de casos en torno a Super-Diseminadores. Tras el control del brote a mediados de 2003, muchos de ellos a la manipulación del virus en laboratorios de investigación, notificados por China en abril de 2004.

1: [An R Acad Nac Med \(Madr\)](#). 2004;121(2):263-88.

### [Severe acute respiratory syndrome and avian flu]

[Article in Spanish]

[Eiros Bouza JM](#).

Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud "Carlos III", Ministerio de Sanidad y Consumo.

Severe acute respiratory syndrome (SARS) is a new disease that caused large outbreaks in several countries in the first half of 2003, resulting in infection in more than 8.000 people and more than 900 deaths. The disease originated in southern China and a novel coronavirus (SARS CoV) has been implicated as the causative organism. We present an overview of the etiology, clinical presentation and diagnosis, based on the current state of knowledge derived from published studies and our experience in the National Microbiology Centre. Influenza is a zoonosis. This appreciation of influenza ecology facilitated recognition of the H5N1 'bird flu' incident in Hong Kong in 1997 in what was considered to be an incipient pandemic situation, the chicken being the source of virus for humans and. The current outbreak of avian influenza in South East Asia has resulted in a small number of human deaths. These findings highlight the importance





ELSEVIER



**Amenaza** de la Próxima Pandemia...repasso de la Historia  
Sin relegar nuestra posición...

CORRESPONDENCIA

# Vigilancia internacional de la gripe en tiempos de COVID-19: ¿desvestir un santo para vestir a otro?

## Global influenza surveillance in times of COVID-19: Robbing Peter to pay Paul?

I. Sanz-Muñoz <sup>a</sup> , R. Ortiz-de-Lejarazu-Leonardo <sup>a</sup>, J.M. Eiros-Bouza <sup>a, b, c</sup>

Show more

Share Cite

<https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.12.007>

[Get rights and content](#)

Referred to by I. Sanz-Muñoz, R. Ortiz-de-Lejarazu-Leonardo, J.M. Eiros-Bouza

[Global influenza surveillance in times of COVID-19: Robbing Peter to pay Paul?](#)

Revista Clínica Española (English Edition), Available online 12 April 2021, Pages

[Download PDF](#)



# Amenaza de la Próxima Pandemia...repasso de la Historia

Desde la pandemia de 1918 por su tributo de víctimas, se estableció un servicio de **vigilancia internacional** para detectar la aparición de nuevas cepas virales.

No se ha identificado al huésped que sirvió como fuente del virus A (H1N1) de 1918, ni se sabe con certeza cómo se adaptó el virus a los humanos.

Si bien el origen vírico de la gripe quedó demostrado de manera pionera en **1931** por **Shope** para el **cerdo**,

En **1933**, se logró el primer aislamiento de virus de la gripe **A** en el ser **humano** por Smith, Andrewes y Laidlaw, a los que siguieron en 1936 el del tipo **B**, en 1950 el aislamiento del tipo **C** y en 2011 el del tipo **D**.



Richard Edwin Shope.



Sir Christopher Howard Andrewes.





# Amenaza de la Próxima Pandemia...repasso de la Historia

“Comprender los eventos de 1918 es de gran importancia...

...a pesar de la secuenciación genética de todo el genoma del virus, quedan muchos interrogantes...”

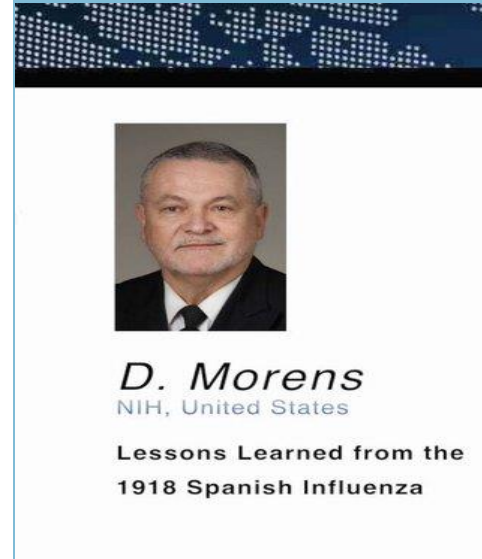
...varias de estas **cuestiones** están relacionadas con el origen del virus pandémico, sus características epidemiológicas inusuales y las causas y los patrones demográficos de la mortalidad.

“ Que ninguna de estas preguntas pueda responderse plenamente señala la **necesidad de**

- una **vigilancia** pandémica continua

- **investigación** básica y aplicada

- y **planificación** de preparación para una pandemia que enfatice la **prevención**, contención y **tratamiento** con antivirales y cuidados intensivos”



# La Amenaza de la Próxima Pandemia

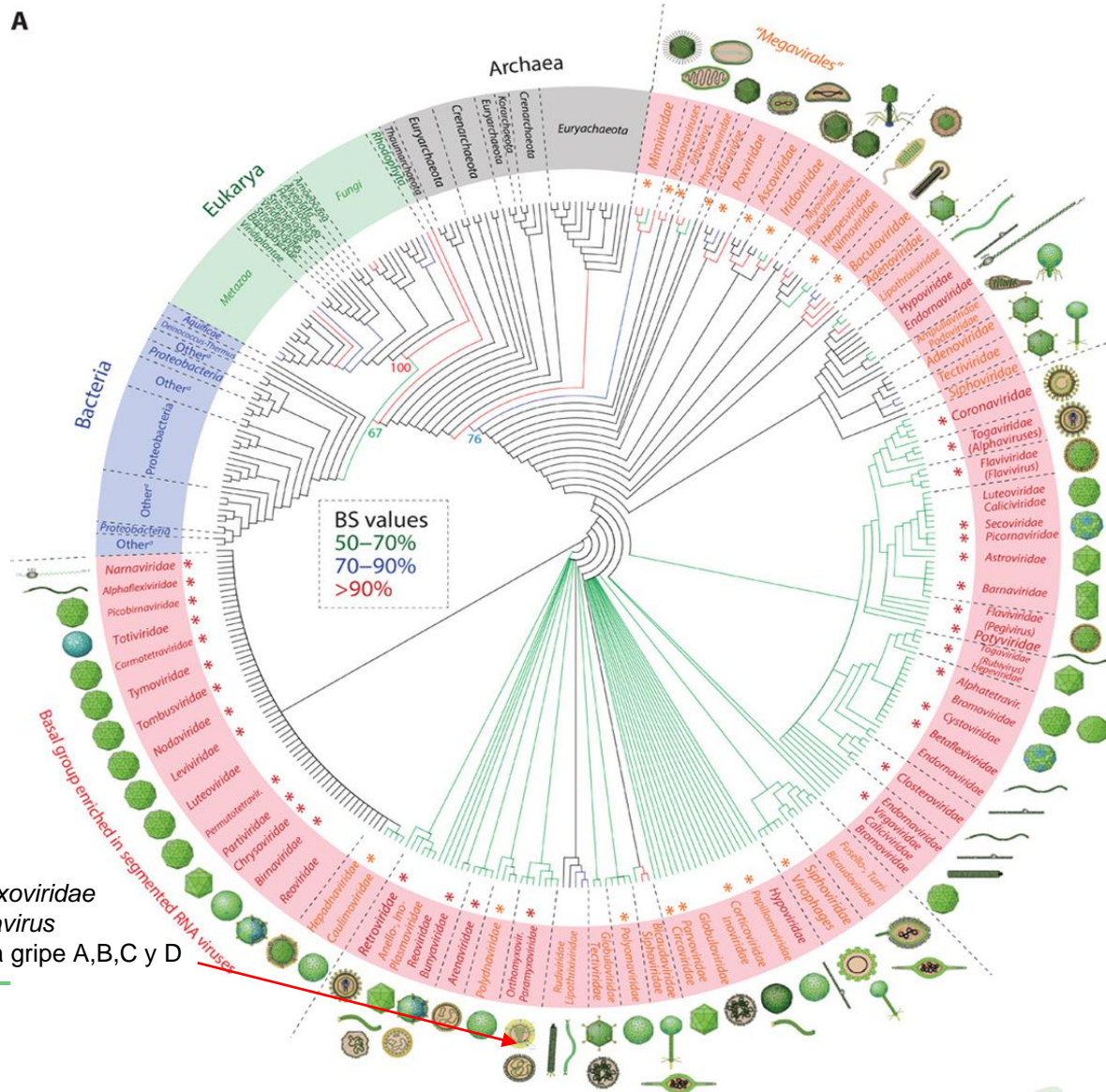
---

- Amenaza
- Próxima
- Pandemia



# Amenaza de la Próxima Pandemia... Protagonismo ...de los Virus

A

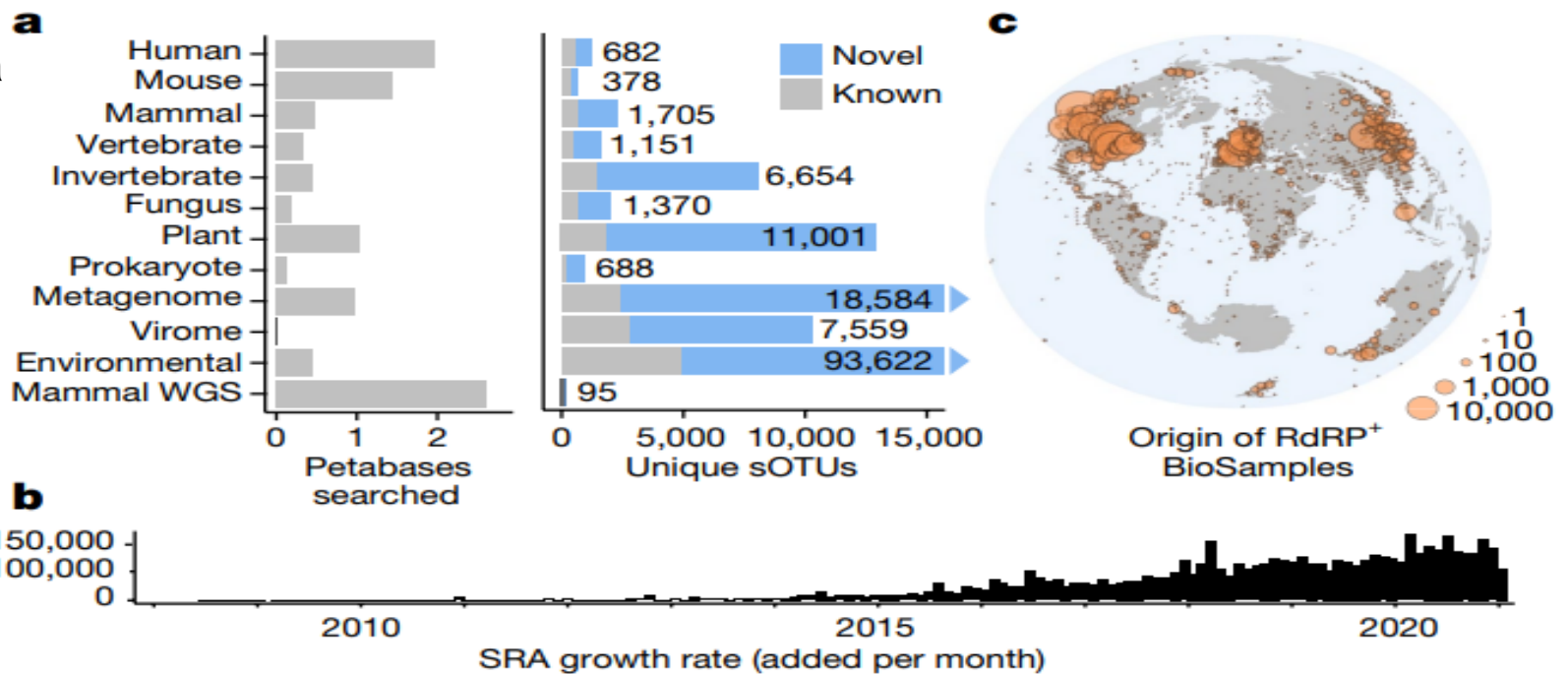


Grupo: V  
Familia *Orthomyxoviridae*  
Género *Influenzavirus*  
Tipos: Virus de la gripe A, B, C y D



Amenaza de la  
 Próxima  
 Pandemia...  
 Protagonismo  
 ...de los Virus

Ecosistemas



**Fig. 1 | Searching the planetary virome. a**, Total bases searched from the 5,686,715 SRA sequencing runs analysed in the viral RdRP search grouped by sample taxonomy, where available (see Extended Data Figs. 1, 3, Supplementary Table 1). A total of 8,871 out of 15,016 (59%) of known RdRP sOTUs were observed in the SRA, and 131,957 unique and novel RdRP sOTUs were identified (see Extended Data Fig. 2). sOTUs identified in multiple taxonomic groups are counted in each group separately; numbers shown indicate the number of novel sOTUs in each group. WGS, whole-genome sequencing. **b**, Release dates of the runs included in the analysis reflecting the growth rate of available data. **c**, Sample locations for 635,656 RdRP-containing contigs (27.8% of samples lacked geographical metadata). The high density of RdRP seen in North America, western Europe and eastern Asia reflects the substantial acquisition bias for samples originating from these regions. Interactive RdRP map is available at <https://serratus.io/geo>.

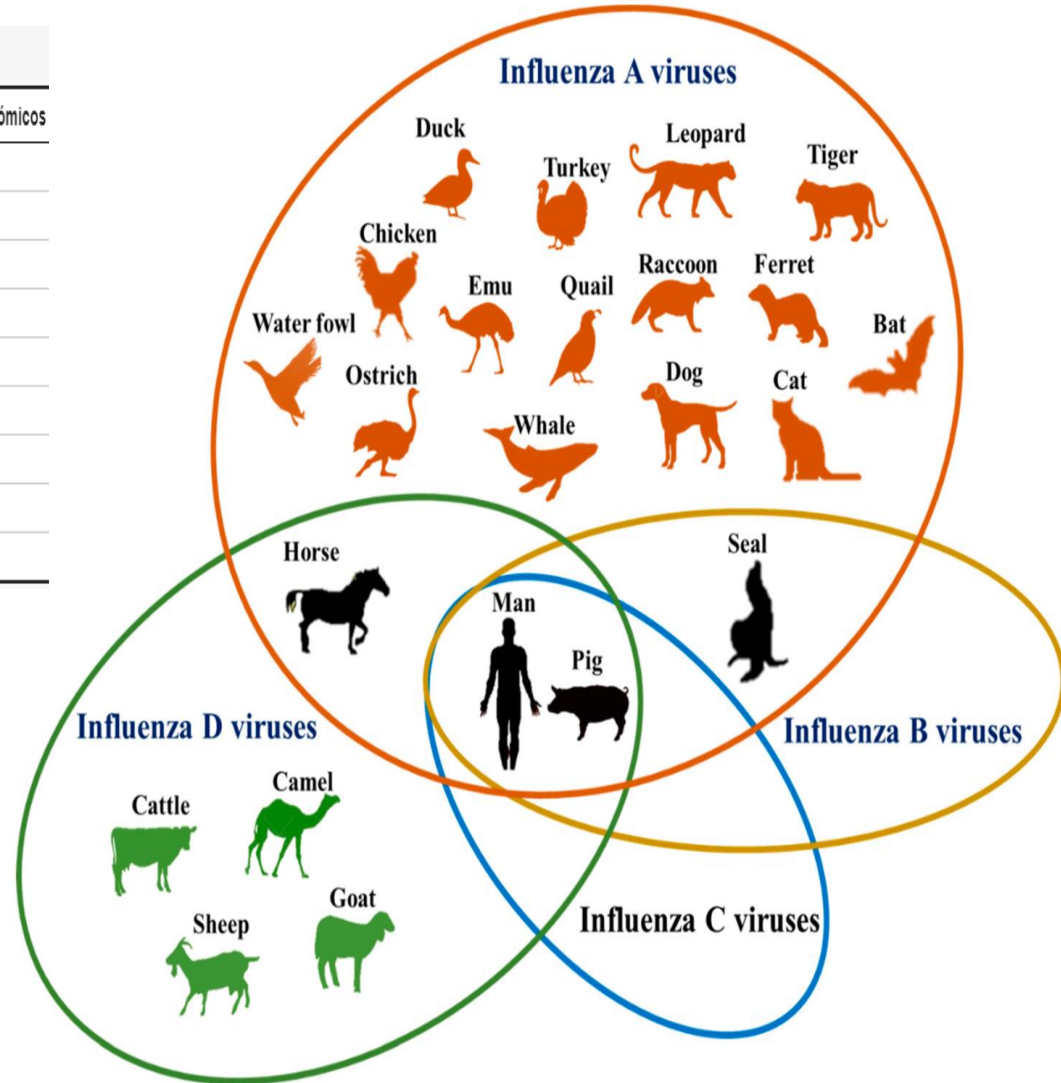
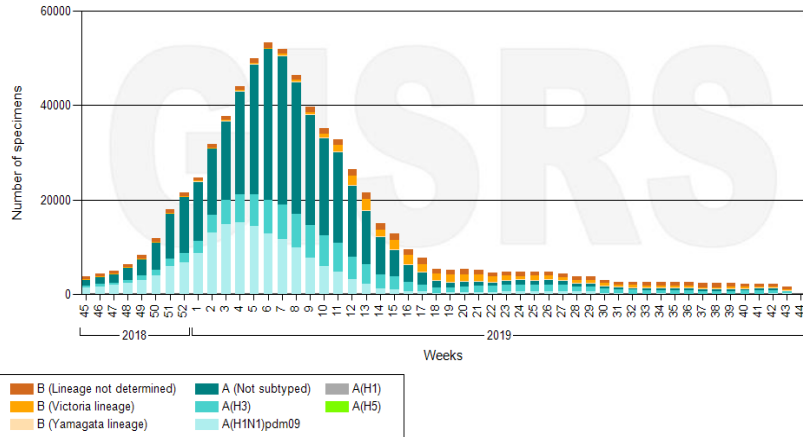


# Amenaza de la Próxima Pandemia... Ecosistemas Virus Gripales.

Tabla 1. Clasificación revisada de *Orthomyxoviridae* (ICTV 2017).

Género	Especies	Segmentos genómicos
Virus alfa-influenza	Virus de la influenza A	8
Betainfluenzavirus	Virus de la influenza B	8
Deltainfluenzavirus	Virus Influenza D	7
Gammainfluenzavirus	Virus Influenza C	7
<i>Isavirus</i>	Isavirus del salmón	8
Quaranjavirus	Johnston Atoll quaranjavirus	6
	Quaranfil quaranjavirus	
Thogotovirus	Dhori thogotovirus	6
	Thogoto thogotovirus	

Number of specimens positive for influenza by subtype



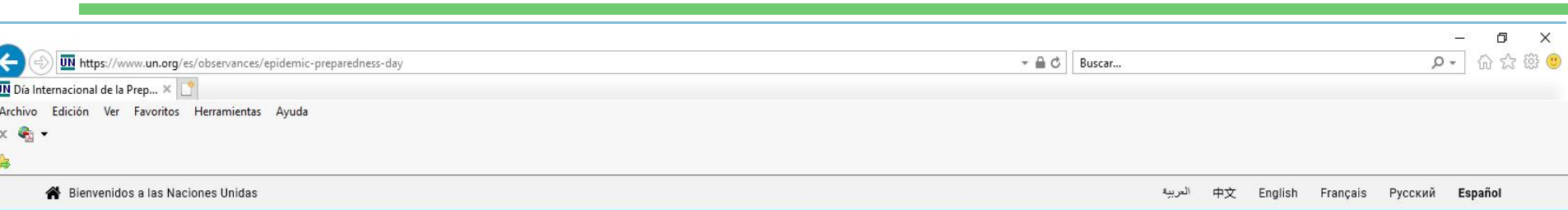
Kuchipudi SV, Nissly RH. Novel Flu Viruses in Bats and Cattle: "Pushing the Envelope" of Influenza Infection. *Vet Sci.* 2018; 5. pii: E71. doi: 10.3390/vetsci5030071.

[https://www.who.int/influenza/gisrs\\_laboratory/flunet/charts/en/](https://www.who.int/influenza/gisrs_laboratory/flunet/charts/en/)



# La Amenaza de la **Próxima** Pandemia

## ONU instauro “Día”



**Naciones Unidas**

**Día Internacional de la Preparación ante las Epidemias**  
**27 de diciembre**

Búsqueda



Índice de la A a la Z

Portada

Mensajes

Respuesta de la ONU frente al COVID-19

Historias sobre COVID-19 »

Días Internacionales



Una doctora dirige un grupo de profesionales médicos voluntarios.

**FOTO:** ONU Mujeres/Louie Pacardo

Activar Windows

Ve a Configuración para activar Windows.





# La Amenaza de Pandemia de Gripe ...Próxima

## Pandemic Influenza Preparedness (PIP) Framework

### What is the PIP Framework?

The PIP Framework brings together Member States, industry, other stakeholders and WHO to implement a global approach to pandemic influenza preparedness and response. Its key goals include: to improve and strengthen the sharing of influenza viruses with human pandemic potential; and to increase the access of developing countries to vaccines and other pandemic related supplies. The Framework was developed by Member States. It came into effect on 24 May 2011 when it was unanimously adopted by the Sixty-fourth World Health Assembly (2011)



WHO/Jermias da Cruz. Partnership Contribution funded training in Infection Prevention Control, Timor-Leste



**18-month progress report [pdf 5.09Mb]**  
1 January 2018 - 30 June 2019



**PIP Framework - full text**  
Adopted by WHA64 (24 May 2011)

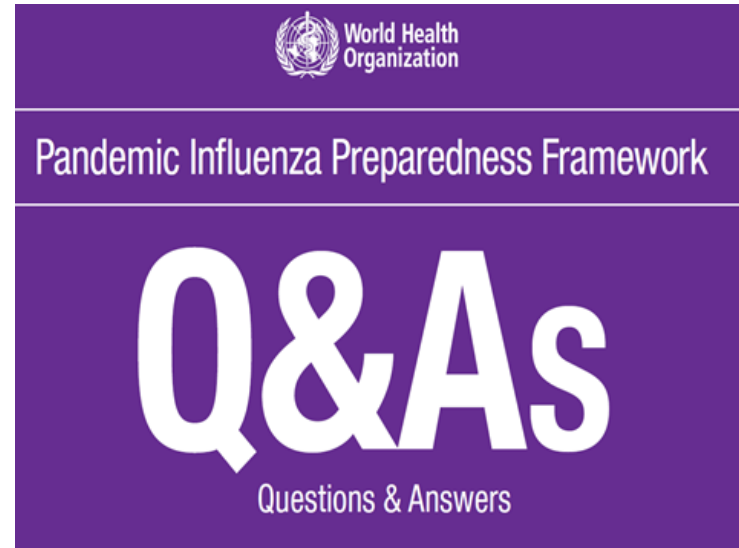


**Frequently asked questions [pdf 2.40Mb]**  
Answers to questions on the PIP Framework



# La Amenaza de Pandemia de Gripe ...Próxima

- Evento raro e **impredecible**.
- Ocurre cuando aparece un **nuevo virus gripal**
- Frente al que las personas **carecen de inmunidad** preexistente
- Sin nada que lo contenga
- Puede **propagarse** rápidamente a todas las partes del **Mundo**.
- Algunas pandemias pueden provocar gran cantidad de infecciones **graves** ...mientras que otras resultarán en infecciones más **leves** , diferencias que no se entienden completamente







# Surveillance - Avian influenza

Home / Outbreaks and emergencies / Surveillance / Avian influenza

Avian influenza normally spreads in birds but can also infect humans. Human infections are primarily acquired through poultry or contaminated environments.

While recently-identified avian influenza viruses do not currently transmit easily from person to person, the ongoing poultry is concerning, as these viruses cause severe disease in humans and have the potential to mutate to become people. WHO's Health Emergencies Programme therefore monitors human cases of avian influenza on an ongoing basis.

# La Amenaza de Pandemia de Gripe



José María Eiros Bouza y Raúl Ortiz de Lejarazu  
Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

## Endemia zoonótica asiática de Gripe Aviar por subtipo H5N1

En el presente año 2005, se ha suscitado de nuevo una importante alarma en la comunidad científica ante las informaciones facilitadas por la OMS, recogidas y difundidas por las autoridades sanitarias de todos los países, respecto a la explosiva presentación y difusión de la gripe aviar en zonas del

los virus gripales A derivan del conjunto de todos los segmentos génicos. Aunque el más importante para la patogenia es el de la HA, la constelación génica final es muy importante. Para infectar a un nuevo huésped, se precisa una adaptación al nuevo organismo que probablemente requiera de múltiples infecciones fallidas. La HA ejerce las funciones más importantes para la infectividad, proporcionando la especificidad a los

# La Amenaza de la **Próxima** Pandemia Candidatos a Vigilar

## Links:

WHO Human-Animal Interface web page

[http://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/en/](http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/en/)

WHO Protocol to investigate non-seasonal influenza and other emerging acute respiratory diseases

[http://www.who.int/influenza/resources/publications/outbreak\\_investigation\\_protocol/en/](http://www.who.int/influenza/resources/publications/outbreak_investigation_protocol/en/)

Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A(H5N1) Reported to WHO

[http://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/H5N1\\_cumulative\\_table\\_archives/en/](http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/H5N1_cumulative_table_archives/en/)

Avian Influenza A(H7N9) Information

[http://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/influenza\\_h7n9/en/](http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/en/)

WHO Avian Influenza Food Safety Issues

[http://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/zoonose/avian/en/](http://www.who.int/foodsafety/areas_work/zoonose/avian/en/)

World Organisation of Animal Health (OIE) web page: Web portal on Avian Influenza

<http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/web-portal-on-avian-influenza/>

Food and Agriculture Organization of the UN (FAO) webpage: Avian Influenza

<http://www.fao.org/avianflu/en/index.html>

OFFLU

<http://www.offlu.net/index.html>



# La Amenaza de la **Próxima** Pandemia

## Candidatos a Vigilar

---

El ser humano puede **contraer** el virus de la gripe aviar y otros de origen zoonótico,

- virus de la gripe aviar de los subtipos A(H5N1), A (H5N8), A(H7N9) y A(H9N2)
- virus de la gripe porcina de los subtipos A(H1N1) y A(H3N2).

Las infecciones humanas **se adquieren** a través del contacto directo con animales infectados o medios contaminados... nuevas especies de mamíferos... **lobos marinos**

Pueden causar **desde infecciones leves** de las vías respiratorias superiores (fiebre y tos), conjuntivitis **hasta** neumonía, síntomas gastrointestinales, shock séptico, encefalitis, síndrome de distrés respiratorio agudo...**graves**

Amplio reservorio silencioso en las aves acuáticas, son imposibles de erradicar.

Resulta esencial asegurar una **vigilancia** cualitativa de las poblaciones **humanas y animales**, una investigación exhaustiva de cada **caso** de infección humana y una **planificación de la pandemia** basada en los riesgos.

---



# La Amenaza de la Próxima Pandemia

---

- Amenaza
- Próxima
- Pandemia



# La Amenaza de la Próxima Pandemia

AUTORIDAD EUROPEA

## Bruselas lanza la nueva agencia para prevenir futuras pandemias

### Estará operativa a partir de 2022 y el objetivo será detectar posibles crisis sanitarias y ofrecer una respuesta de emergencia

Silvia Martínez

Bruselas | 16/09/21 | 12:22



Ursula von der Leyen.

Ursula von der Leyen. / REUTERS

LA CRISIS DEL CORONAVIRUS

SOCIEDAD

Los presupuestos de este año contemplan una partida de cinco millones para crear un centro estatal de salud pública

### Cómo debería ser la agencia que gestione la próxima pandemia

**PABLO LINDE, Madrid**  
Cuando el 27 de diciembre de 2019 los técnicos del Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) recibieron la primera noticia no oficial de que una extraña enfermedad parecía propagarse por China, este departamento no había más de media docena de funcionarios. En una exigua oficina la cabeza plana del Ministerio de Sanidad, este pequeño grupo con reflejos en las galletas de la covid, ha sido el eje

de un grupo de expertos en el que ya trabajan para tener alternativas "cuanto antes"

Un grupo de expertos está elaborando un documento de propuestas que va a presentarse al ministro y que se publicará en la Revista de Salud Pública de Méjico, que se celebra esta semana.

Para la siguiente crisis, en teoría, ya debería existir una agencia o centro estatal. Sanidad no aporta detalles de cómo avanza su gestión. En sendas entrevistas con EL PAÍS, la ministra Carolina Darias y la secretaria de estado, Silvia Calabuig, aseguraron que su de-



Sanitarios realizan cribados masivos en la Universidad Autónoma de Barcelona el pasado abril. LINDE/CONTRASTO DE MEDIOS

### "Una institución líder dirigida por científicos respetados"

En el mundo hay modelos que pueden servir de ejemplo para crear un centro nacional de salud pública en España, y en los que se inspiran algunas de las propuestas. Pero el ejemplo más reciente no se sabe si siquiera que forma jurídica tendrá. Institutos como el Robert Koch de Alemania o los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de

momento con los mejores profesionales que aseguraron o trabajaron directamente para resolver la crisis sanitaria. El Ejecutivo fue formando grupos de expertos que hacen estos labores, pero sin una estructura ni funciones claras. Una agencia de salud pública debería tener más capacidad para amarrar recursos, más allá de que, de por sí, debería contar con un sistema de recogida de datos que vigile uno de los grandes problemas de España durante la crisis sanitaria: la falta de capacidad para recolectar y unificar ellos en tiempo y

forma que pudieran llevar a decisiones rigurosas y basadas en la realidad. La creación de esta agencia fue uno de los temas de conversación en la reunión anual de la Sociedad Española de Epidemiología, que se reunió a principios de este mes en León. En la charla inaugural, Miguel Hernández, catedrático de Epidemiología de la Universidad de Harvard, reclamó una "institución líder dirigida por científicos respetados", que pueda hacer recomendaciones. "El gobierno no las sigue, bien, pero tendría que explicar por qué".

Un grupo de expertos está elaborando un documento de propuestas que va a presentarse al ministro y que se publicará en la Revista de Salud Pública de Méjico, que se celebra esta semana.

Independencia Uno de sus miembros es Ildelfonso Hernández, catedrático de Salud Pública de la Universidad Miguel Hernández, quien adelanta a EL PAÍS algunas de las características que debería tener la agencia: "Hay bastante consenso en que tenga la forma jurídica de agencia. Pero también se podría establecer roles con ellos". En lo que están de acuerdo todos los consultados es en que debe ser una agencia independiente: "No tendría sentido que fuera una especie de dirección general que dependa del ministerio. Debe poder dar recomendaciones y luego los gobernantes decidan si las siguen. Pero lo más importante es que sepa hablar al poder", asegura Rafael Berenguer, codirector del Instituto de Salud y Estrategia IS3 Health y catedrático de Sanidad del Gobierno Vasco, quien propone que no recorra únicamente el territorio en Madrid, algo que comparte Hernández.

En la comisión de reconstrucción del Congreso, en verano de 2020, una de sus comisiones fue la que había que crear una agencia con características parecidas a las de estas, Ana Pastor, miembro del PP en esta comisión y miembro de Sanidad en los Gobiernos de Aznar, explica que lo que hay que crear es algo distinto a lo que propone la Ley de 2011, "que es el CCAES con otros centros nacionales". "Debe ser independiente del Gobierno, dirigida por el Parlamento y tiene que encargarse de todos los temas que tienen que ver con la salud de los ciudadanos", dice un independiente de la comisión. "El gobierno debe ser responsable de la prevención, investigar, ser de enfermería, de salud pública, basado en un gran conocimiento, que sea una agencia de salud integral y de calidad asistencial", expone.

# La Amenaza de la Próxima Pandemia

## El Anuncio...Está

### Cómo prepararnos para la próxima pandemia

Normas de la Comunidad  
Normas de privacidad  
Contenidos RSS  
Boletín de noticias

Quiénes somos?  
Nuestro compromiso  
Nuestro equipo  
Socios y colaboradores  
Recurso para los medios  
Contacto

Política de privacidad

Aviso legal y condiciones de uso

Correcciones

Derechos de autor © 2010–2021, ASOCIACION THE CONVERSATION ESPAÑA

Correo

Twitter

Facebook

LinkedIn

¿Pero es que habrá otra pandemia próximamente?

Hay quien pensará que con esta de COVID-19 ya ha vivido todas las pandemias que le tocaban en su vida. Y ojalá fuera así. Sin embargo, las personas de más edad recordarán ya unas cuantas epidemias, incluso alguna pandemia, de gripe. Por ejemplo, las de 1957-58, 1968-69, 1977-78, 1997, 2003 y 2009 (porque de la de 1918 ya quedan poquísimas personas que hubieran nacido entonces y todavía puedan recordarla). Y están documentadas en otras enfermedades, algunas todavía muy presentes y otras, por fortuna, que pertenecen al pasado.

¿Se acuerdan de la polio, todavía presente en algunos países del mundo?

### Un día menos

Pero, tal vez, lo único que deberíamos tener claro es que hoy queda un día menos para la próxima pandemia.

La Asamblea General de la ONU sí que parece que, esta vez, lo ha asumido. Por ello, ha establecido el Día Internacional de la Preparación ante las Epidemias. Una





# 7-1-7: an organising principle, target, and accountability metric to make the world safer from pandemics

*Thomas R Frieden, Christopher T Lee, Aaron F Bochner, Marine Buissonnière, Amanda McClelland*

*Lancet* 2021; 398: 638–40

Published Online

July 6, 2021

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01250-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01250-2)

Resolve to Save Lives,

New York, NY, USA

(T R Frieden MD, C T Lee MD,

A F Bochner PhD,

M Buissonnière MPP,

A McClelland MPH)

## Introduction

COVID-19 makes it both possible and necessary to review lessons learnt from recent epidemics, re-evaluate approaches, and develop a framework that accelerates progress to make the world safer from epidemics. Every country and every community must be able to rapidly detect, report, and respond effectively to any potential major new health threat. Notably, wide variation in capacities exist across countries.<sup>1,2</sup> To improve early detection and rapid control of health threats, clear

universal health coverage<sup>6</sup>) rather than overall system performance, and do not adequately account for less easily measurable capacities, such as access to rapid financing and logistics, transparency, governance, leadership, or overall system fairness.<sup>7</sup>

How fast a system detects and responds effectively to a threat is the optimal measure of performance.<sup>8,9</sup> Continuously evaluating and improving timeliness can identify performance bottlenecks and help to accelerate progress, improving detection speed and response

# La Amenaza de la Próxima **Pandemia**

---

- Claves en el ámbito de la **Salud**
- **Meta Global 7-1-7**
  - Detectar: cada brote debe ser identificado en los 7 días posteriores a su inicio
  - Informar-Notificar a Salud Pública en...1 día
  - Responder de manera efectiva dentro de los 7 días siguientes





# La Amenaza de la Próxima **Pandemia**

---

- Claves en el ámbito de la Salud
  - Detectar
  - Informar-Notificar
  - Responder
  
- Claves en el ámbito de la **Gobernanza**
  - Liderazgo
  - Transparencia
  - Equidad



# La Amenaza de la Próxima **Pandemia**

---

- Algunas claves en el ámbito de la Salud
  - **Vigilancia y caracterización de Virus**
  - Modelización
  - Cultura vacunal



# La Amenaza de la Próxima **Pandemia** Asesoría en Diagnóstico Viroológico

## PROTOCOLO USO DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS PARA LA NUEVA GRIPE PANDEMICA A (H1N1)

Agosto 2009

(Versión 1. Recomendaciones provisionales sujetas a actualización según se disponga de nueva información científica)



Pruebas diagnósticas para el nuevo virus de la gripe A(H1N1)

### Comité Asesor para el uso de pruebas diagnósticas para la nueva gripe A (H1N1).

- Dr. José María Elros Bouza  
Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica
- Dra. Isabel García Bermejo  
Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica
- Dr. José Luis Pérez Sáez  
Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica
- Dr. Alberto Malvar Pinto  
Sociedad Española de Epidemiología
- Dr. Francisco González  
Sociedad Española de Epidemiología
- Dra. Amparo Torreclilla  
Asociación Española de Vacunología

#### Revisores:

- Dr. Rafael Cantón Moreno  
Jefe de Servicio de Microbiología del Hospital Ramón y Cajal
- Dr. Ángel Hernández Merino  
Pediatra. Centro de Salud la Rívota (Madrid)
- Dr. Manuel L. Fernández Guerrero  
Jefe de Servicio de Medicina Interna Fundación Jiménez Díaz
- Dr. Juan Carlos Sanz  
Laboratorio de Regional de Salud Pública de la Comunidad de Madrid

#### Agradecimiento:

Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)



# La Amenaza de la Próxima **Pandemia** **Condicionantes** del Diagnóstico Viroológico

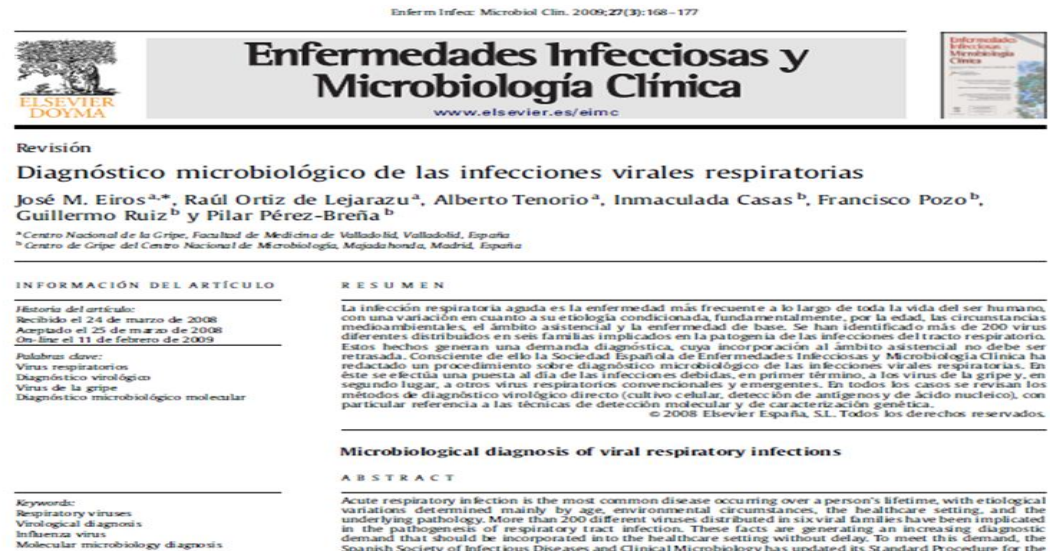
- Contexto Epidemiológico / Valoración Clínica
- Diagnóstico Microbiológico (Reglamento 2017/746 del Parlamento y Consejo Europeo)

Los **Fabricantes** deben presentar documentación técnica acreditativa a un Comité Evaluador...responsable de **verificar** la Conformidad del Producto

Irrupción del SARS-CoV-2..."alterado"

**Microbiólogo Clínico**

Elección de la técnica  
Implementación de las mismas  
Formación de personal  
Validación  
Responsabilidad



# La Amenaza de la Próxima **Pandemia**

## Ayuda de la Red de Vigilancia en Gripe al Diagnóstico Viroológico

### RT-PCR a Tiempo Real de los CDC

Usuario **eiros**

Cambia a la carpeta:  CAMBIAR 

Está usando un 29.9% de su espacio de almacenamiento disponible (40.0 megabytes).

La carpeta **INBOX** tiene 91 mensajes:

104 021 104 721 104 621 104 521 104 421 104 321 104 221 104 121 104 011

Supply of primers and probes from CDC

----- Original Message -----

**From:** [GISN](#)

**Cc:** [Fuster, Christian](#)

**Sent:** Thursday, May 28, 2009 10:56 AM

**Subject:** Supply of primers and probes from CDC

**TO:** **Global Influenza Surveillance Network (GISN)**

**CC:** **WHO Regional Advisers and Focal Points for influenza**

We wish to inform you that CDC has planned to continue to support requests from National Influenza Centres and national influenza reference laboratories for the rt-PCR primers, probes and positive control for the currently circulating new influenza A (H1N1). This kit is free of charge and does not require MTA.

Additionally, the 5 target primer kits for H1, H3 and H5 will be available to countries, which signed the required MTA with CDC for this kit. The 5 target primer kits are currently in the manufacturing process, and there may be a delay in receiving these kits. The support should continue for the next four months as supply and funding allows. Depending on demand, it may be needed to limit the number of kits available per country, but CDC is confident that it will be able to meet all requests from NICs. Only NICs and national influenza reference laboratories with PCR capacity in place should order kits.

Should your laboratory need resupply, please order through [fluorder@cdc.gov](mailto:fluorder@cdc.gov). It is suggested that you request supply in advance of need to allow time for shipping. CDC will only send the primers/probes/positive control, but will not be able to continue supplying the extraction kits or the PCR reagent kits, and you are encouraged to arrange with local suppliers.

CDC can only deliver packages to the customs in your country due to funding limits, so please be prepared to receive your shipments



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID  
CORREO ELECTRÓNICO WEB  
(MODO AVANZADO)

- RECARGAR
- DESCONECTAR
- COMPONER
- CARPETAS
- DIRECCIONES
- PREFERENCIAS
- AYUDA



# La Amenaza de la Próxima Pandemia

## Vigilancia

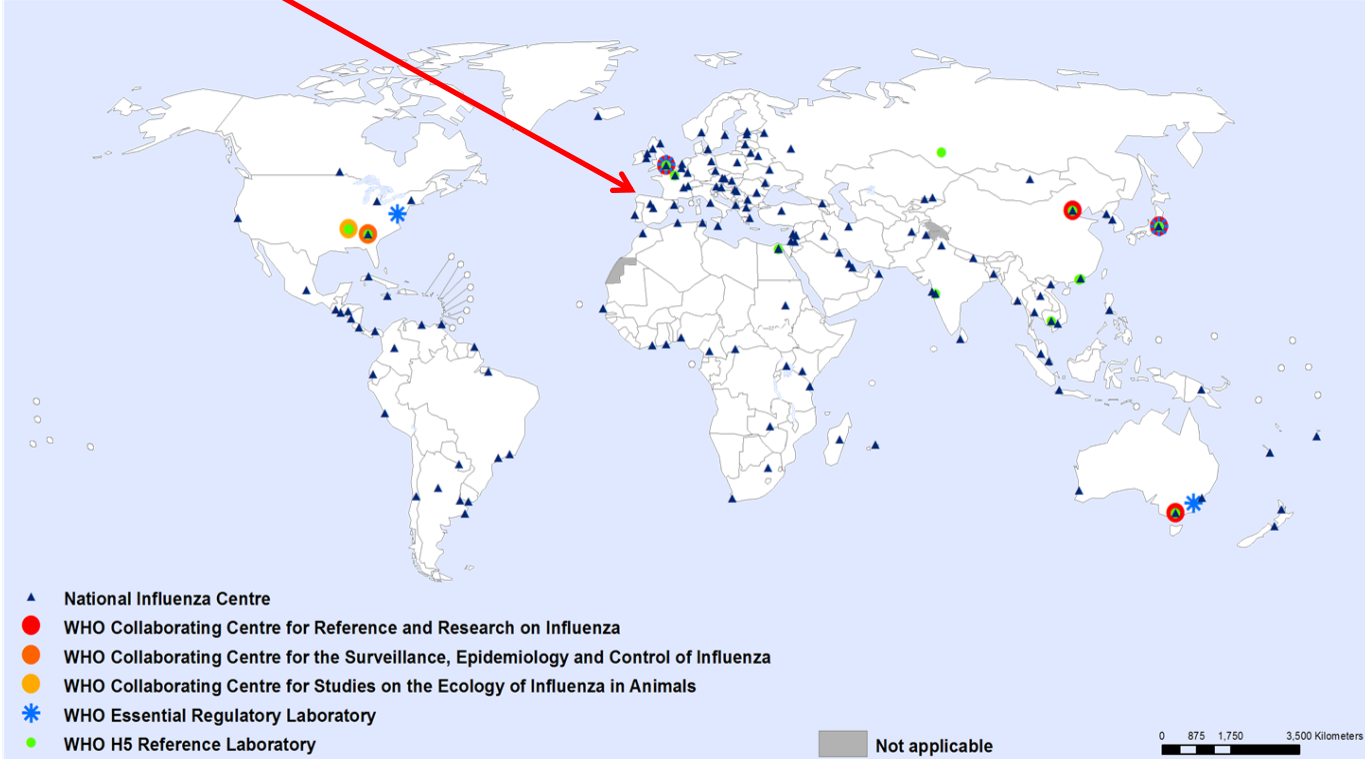


Centro Nacional de Gripe de Valladolid



### WHO Global Influenza Surveillance and Response System

28 September 2015



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS), WHO  
Map Production: Global Influenza Programme  
World Health Organization



© WHO 2015. All rights reserved.



152 Centros Nacionales de Gripe

5 Centros Colaboradores



# La Amenaza de la Próxima **Pandemia**

## Potenciar las Tareas de los Centros



- Detección **molecular** de virus de la gripe, Cultivo y
- Caracterización **antigénica y genética**
- Almacenamiento y **Remisión** de cepas a los centros referencia colaboradores de la OMS
- Reporte electrónico de datos epidemiológicos y virológicos nacionales e internacionales
- Monitorización de susceptibilidad a antivirales
- Análisis de la **inmunidad de la población** y de la eficacia y efectividad vacunal

<b>Influenza</b>	<b>Key tasks of the network</b>	🖨️ ⬇️ 🔍
<b>Influenza surveillance</b>		
<b>ECDC influenza programme</b>	Since its establishment, ERLI-Net has been working to improve EU national influenza reference laboratory capabilities and capacity. In order to ensure the reporting of accurate virological data to EISN, laboratories participating in ERLI-Net must be able to perform a range of key virological technical tasks.	
<b>European Influenza Surveillance Network (EISN)</b>		
<b>European Reference Laboratory Network for Human Influenza (ERLI-Net)</b>		
<b>Key tasks</b>	Key tasks include:	
📄 Laboratory surveillance of influenza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Direct detection of influenza virus types A and B using molecular methodology;</li><li>• Influenza virus culture, essential to retain for vaccine strain formulation;</li><li>• Determination of type and subtype of seasonal influenza using specific nucleic acid amplifications;</li><li>• <b>Ability to detect viruses with pandemic potential (H5 or other avian influenza virus strains);</b></li><li>• Antigenic characterisation of seasonal influenza strains (ideally supported by genetic characterisation);</li><li>• Storage of clinical specimens and virus isolates;</li><li>• Shipment of virus isolates and/or clinical specimens to the WHO CC in London;</li><li>• Participation in external quality assurance (EQA) exercises;</li><li>• Electronic reporting of data nationally and internationally.</li></ul>	
📄 Virology Task Groups		
📄 Influenza laboratory quality control		
📄 Biosafety		

**Flu News Europe**  
Joint ECDC-WHO/Europe  
weekly influenza update

### READ MORE ON ECDC SITE

→ **Influenza and other Respiratory Viruses Programme**



### RELATED HEALTH TOPICS





... sobre nosotros

... Características de la base de

## La Amenaza de la Próxima **Pandemia**. Caracterización

### Enfocado

### Casos humanos de infección por el virus de la influenza A / H5N8

El 19 de febrero de 2021 el Laboratorio de Referencia OMS H5 del Centro Estatal de Investigaciones en Virología y Biotecnología (VECTOR) de la Federación de Rusia notificó a la OMS sobre casos de infección humana por el virus de la influenza aviar A (H5N8). Estos son los primeros casos humanos confirmados por laboratorio de infección por el virus A (H5N8) que se notifican en todo el mundo. Las secuencias del genoma de los virus de un caso humano y de aves de corral se comparten en GISAID (EPI\_ISL\_1038924).

El 21 de diciembre de 2020, FBRI SRC VB VECTOR Rospotrebnadzor había recibido 56 muestras de suero y 37 muestras de hisopos nasofaríngeos de trabajadores agrícolas de la granja avícola Vladimirskaia en Astrakhan (Federación de Rusia) que estuvieron potencialmente expuestos durante un brote a gran escala de influenza aviar altamente patógena A (H5N8) en aves de corral.

La Amenaza de la Próxima **Pandemia**. Caracterización de Virus

Revista Española de Salud Pública

**PERSPECTIVAS**

FECHA DE PUBLICACIÓN: 26/2/2021

### GISAID: INICIATIVA INTERNACIONAL PARA COMPARTIR DATOS GENÓMICOS DEL VIRUS DE LA GRIPE Y DEL SARS-CoV-2

**Marta Hernández**

Laboratorio de Microbiología y Biología Molecular. Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Valladolid. España.

**Emilio García-Morán**

Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid. España.

**David Abad**

Laboratorio de Microbiología y Biología Molecular. Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Valladolid. España.

**José María Eiros**

Servicio de Microbiología y Parasitología. Hospital Universitario del Río Hortega. Valladolid. España.



FluSurvver-J56mol

Evento

Uso co  
través c





# La Amenaza de la Próxima **Pandemia**

---

- Algunas claves en el ámbito de la Salud
  - Vigilancia y caracterización de Virus
  - **Modelización**
  - Cultura vacunal



# La Amenaza de la Próxima Pandemia

## Modelización

### EFFECTIVIDAD TEÓRICA DE LAS MEDIDAS PARA EL CONTROL DE UNA PANDEMIA GRIPAL POR H5N1 EN CASTILLA Y LEÓN.

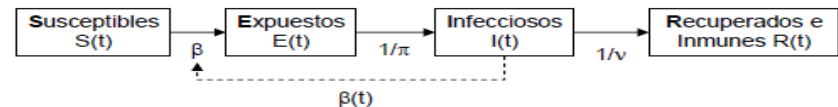
#### Objetivos.

##### OBJETIVO PRINCIPAL.

Evaluar los efectos de las diferentes medidas de control (inmunoprofilaxis, quimioprofilaxis y aislamiento), combinadas en diferente forma y tiempo, sobre la difusión de una pandemia por el virus gripal A/H5N1 en Castilla y León.

#### MODELO MATEMÁTICO.

La dinámica de la infección en humanos por una cepa pandémica del virus gripal A/H5N1 es susceptible de ser modelizada en base a un esquema de tipo SEIR (*Susceptible, Exposed, Infectious, Recovered-and-Immune*) en el que toda la población se encuentra inicialmente en el compartimento de susceptibles (S). Las velocidades de paso entre compartimentos dependen de parámetros de transmisibilidad.



#### EQUIPO INVESTIGADOR:

D. J. Javier Castrodeza Sanz,  
D<sup>a</sup> Sonia Tamames Gómez,  
D. Víctor Enrique Tamames Gómez,  
D. Raúl Ortiz de Lejarazu Leonardo,  
D. José María Eiros Bouza.



The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

FREE NEJM E-TOC

HOME

SUBSCRIBE

CURRENT ISSUE

PAST ISSUES

COLLECTIONS

Keyword, citation, or author

[Sign in](#) | [Get NEJM's E-Mail Table of Contents — Free](#) | [Subscribe](#)

PERSPECTIVE

Published at [www.nejm.org](http://www.nejm.org) May 7, 2009 (10.1056/NEJMp0904012)

#### Influenza A (H1N1) Virus, 2009 — Online Monitoring

John S. Brownstein, Ph.D., Clark C. Freifeld, B.S., and Lawrence C. Madoff, M.D.

The value of Web-based information for early disease detection, public health monitoring, and risk communication has never been as evident as it is today, given the emergence of the current influenza A (H1N1) virus. Many ongoing efforts have underscored the important roles that Internet and social-media tools are playing in the detection of and response to this outbreak.

In March and early April, while much of the world was focusing on the threat of avian influenza originating in Asia, intelligence-gathering systems were also extracting evidence of an epidemic of acute respiratory infections in Mexico. Early informal reports from the Mexican press indicated that a "mysterious" influenza-like illness was occurring in the town of La Gloria in the state of Veracruz, where it was reported that up to 60% of the 3000 inhabitants had been infected and 2 had died since early March. The [HealthMap](#) system, for instance, collected and disseminated a local media report describing this event on April 1, 2009 (see [map](#)).<sup>1</sup> This report was followed by another on April 2 describing the possible role of Granjas Carroll, a U.S.-owned pig farm, in the epidemic.<sup>2</sup> On April 10, the Global Public Health Intelligence Network (GPHIN) reported acute respiratory illness in Veracruz to the World Health Organization (WHO). This alert was followed by immediate communication among the WHO's Global Outbreak Alert and American Health Organization, and the Mexican Ministry of Health.<sup>3</sup>

# La Amenaza de la Próxima **Pandemia**

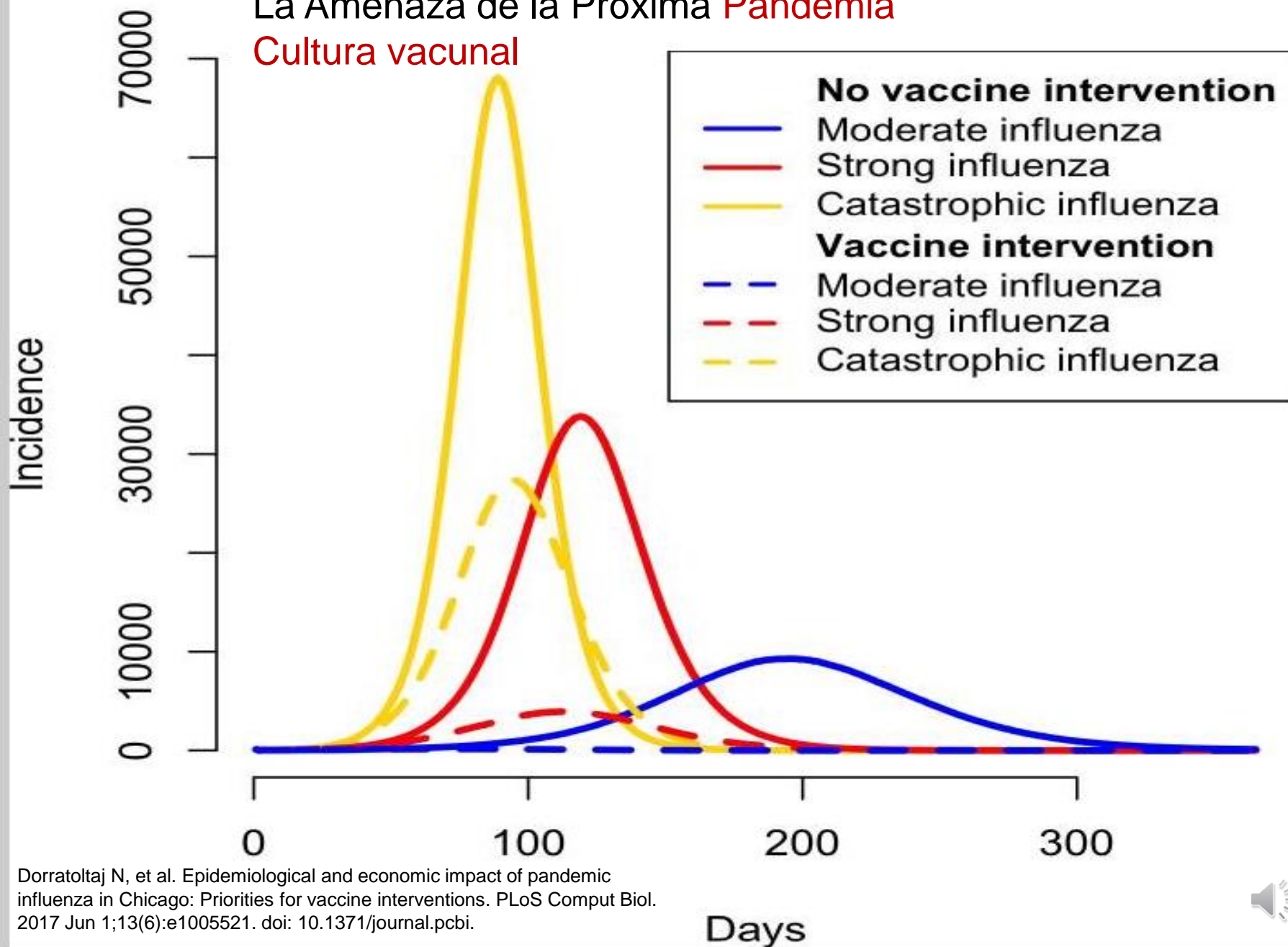
---

- Algunas claves en el ámbito de la Salud
  - Vigilancia y caracterización de Virus
  - Modelización
  - **Cultura vacunal**



# Epidemic curves

La Amenaza de la Próxima **Pandemia**  
**Cultura vacunal**



### EDITORIAL

## ¿Hacia una vacunación sistemática de la gripe?

Localizador web  
Artículo 51.298

Raúl Ortiz de Lejarazu y José María Eiros

Hospital Universitario. Centro Nacional de Gripe. Facultad de Medicina de Valladolid. Valladolid. España.

La gripe epidémica anual ocasiona en torno a 100 millones de casos en los países desarrollados y es la causa de más de 30.000 muertes cada año. Los costes sanitarios directos así como los indirectos sociales y los derivados de la pérdida de calidad de vida hacen de esta infección un problema periódico de salud pública de evidente actualidad<sup>1-3</sup>. La gripe está en contra de todos los dogmas. Hace casi 70 años se aisló el primer virus gripal y desde entonces se han producido cambios conceptuales importantes en todas las áreas de su conocimiento. De ser considerada hace muchos años una enfermedad exclusivamente humana se ha pasado a valorar la importancia de la gripe animal y su decisiva influencia en la posible génesis de pandemias. A los nuevos conceptos para elaboración y desarrollo de vacunas antigripales les han seguido la producción y comercialización de los nuevos antivirales que actúan sobre nuevas dianas del virus<sup>4,5</sup>. Finalmente, el pasado brote de gripe aviar H5N1 en Hong Kong, con casos mortales en humanos y la demostración de episodios nuevos por H9N2, ha alertado a algunas administraciones sanitarias sobre la preocupación que los expertos en gripe tenían respecto a la posibilidad de aparición de una nueva pandemia de gripe<sup>6,7</sup>. La pregunta formulada en el título de este editorial no se

En el último cuarto de siglo, la gripe ha pasado de ser una enfermedad de epidemiología imprevisible contra la que poco se podía hacer, y a cuya visita anual asistíamos resignados, a ser una enfermedad a la que se dedica una atención muy especial y que es objeto de programas especiales de vigilancia epidemiológica que intentan anticipar lo imprevisible. En este contexto debemos abordar la pregunta planteada en el título de este artículo.

La vacuna antigripal no forma parte actualmente de las vacunas consideradas sistemáticas dentro de los programas de vacunación. Sin embargo, se observa cada vez con mayor intensidad cómo, en los diversos foros científicos, se emiten indicaciones y recomendaciones sobre la vacunación antigripal, en la dirección de extender su utilización a un mayor colectivo de personas con independencia de su edad y de sus factores de riesgo<sup>13-16</sup>. Esto hace suponer que en un futuro, no muy lejano, debido a la trascendencia médica y social de la gripe, la vacuna podría, si no formar parte de las denominadas sistemáticas, si ampliar extraordinariamente su espectro de utilización.

Al ser una vacuna que puede prescribirse a cualquier persona de 6 meses de edad o mayor, la que se pretende re-

### Prevención de la gripe en la edad pediátrica

JM<sup>a</sup> Eiros Bouza<sup>a</sup> MR Bachiller Luque<sup>b</sup>  
R Ortiz de Lejarazu<sup>c</sup> T Vega Alonso<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Centro Nacional de la Gripe. Facultad de Medicina y Hospital Clínico Universitario.

<sup>b</sup>Pediatría. Centro de Salud Pilarica. Área Este del Saacyl.

<sup>c</sup>Centro Nacional de la Gripe. Facultad de Medicina y Hospital Clínico Universitario.

<sup>d</sup>Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León. Valladolid. España.

### Influenza prevention in the pediatric age group

An Pediatr (Barc) 2006; 65: 266 - 267

## Prepandemic influenza vaccines

We read the Personal View by Lance Jennings and colleagues<sup>1</sup> with great interest. We agree that the benefits obtained from the use of prepandemic vaccines should be balanced against the possible adverse effects.

It is thought that prepandemic vaccination could decrease the basic reproductive number of a pandemic outbreak,<sup>2,4</sup> and thus retard the spread of infection. There is an ongoing discussion on the different approaches to the distribution of a prepandemic vaccine.<sup>5</sup> Given the current limitations of vaccine manufacturing methods, prepandemic vaccination campaigns should probably be

antigens contained in the prepandemic vaccine could poorly or partly match the antigens of the pandemic strain, which could induce a state of partial protection against the pandemic virus—avoiding fatal infection and leading to a milder or incomplete form of the disease. In this scenario, it would be more difficult to identify new cases of influenza infection. Transmissibility could even increase, since the milder infection would have a more limited impact on the patient's activities (eg, work, travel) allowing wider dissemination of the virus.

consequences on both vaccinated and non-vaccinated populations. Alternative strategies for prepandemic vaccination based on sequential administration of the vaccine by age group, antigen sparing, or mucosal administration should be evaluated to avoid these possible undesirable effects.

discuss possible strategies for the use of available H5N1 human vaccines and other prepandemic vaccines under development.

Stockpiles of the H5 prepandemic human vaccine are now being considered by a number of countries, and have already been acquired by some. The major benefit from using prepandemic vaccines will be gained by priming populations before the onset of a pandemic, allowing systematic supply, distribution,

\*Jesus F Bermejo-Martin, Alberto Tenorio-Abreu, Tomas Vega, Jose M Eiros, Javier Castrodeza, Raul Ortiz de Lejarazu

www.thelancet.com/infection Vol 9 April 2009

Guardar en área personal

Buscar en medline artículos de:

JM<sup>a</sup> Eiros Bouza  
MR Bachiller Luque  
R Ortiz de Lejarazu  
T Vega Alonso

Buscador

Buscar:  IR

en Anales de Pediatría  
 en Vol. 65, Núm. 03  
 Búsqueda avanzada

VADEMECUM

Gripe  
Vacuna Antigripal  
Virus





Format: Abstract ▾

Send to ▾

*Hum Vaccin Immunother.* 2018;14(8):1874-1882. doi: 10.1080/21645515.2018.1460297. Epub 2018 Jun 28.

## Cell culture-derived flu vaccine: Present and future.

[Pérez Rubio A](#)<sup>1</sup>, [Eiros JM](#)<sup>2</sup>.

[+ Author information](#)

### Abstract





The benefit of influenza vaccines is difficult to estimate due to the complexity of accurately assessing the burden of influenza. To improve the efficacy of influenza vaccines, vaccine manufacturers have developed quadrivalent influenza vaccine (QIV) formulations for seasonal vaccination by including both influenza B lineages. Three parallel approaches for producing influenza vaccines are attracting the interest of many vaccine manufacturing companies. The first and oldest is the conventional egg-derived influenza vaccine, which is used by the current licensed influenza vaccines. The second approach is a cell culture-derived influenza vaccine, and the third and most recent is synthetic vaccines. Here, we analyze the difficulties with vaccines production in eggs and compare this to cell culture-derived influenza vaccines and discuss the future of cell culture-derived QIVs.

**KEYWORDS:** Influenza vaccine; cell culture derived; cell culture-derived quadrivalent.; egg production; influenza; quadriavalent; vaccine; vaccinology

PMID: 29672213 PMID: [PMC6149758](#) [Available on 2019-06-28] DOI: [10.1080/21645515.2018.1460297](#)



# Heterologous Humoral Response against H5N1, H7N3, and H9N2 Avian Influenza Viruses after Seasonal Vaccination in a European Elderly Population

Ivan Sanz <sup>1,2,\*</sup> , Silvia Rojo <sup>1,2</sup> , Sonia Tamames <sup>3</sup> , José María Eiros <sup>1,4</sup>  and Raúl Ortiz de Lejarazu <sup>1,2</sup> 

La Amenaza de la Próxima **Pandemia** **Cultura Vacunal**

<sup>1</sup> Valladolid National Influenza Centre, Avenida Ramón y Cajal s/n, 47005 Valladolid, Spain

<sup>2</sup> Microbiology Service, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Avenida Ramón y Cajal s/n, 47005 Valladolid, Spain




<sup>3</sup> Consejería de Sanidad, Junta de Castilla y León, Paseo de Zorrilla 1, 47007 Valladolid, Spain

<sup>4</sup> Microbiology Service, Hospital Universitario Río Hortega, Calle Dulzaina 2, 47012 Valladolid, Spain

\* Author to whom correspondence should be addressed.

Academic Editor: Florian Krammer

Received: 30 May 2017 / Revised: 6 July 2017 / Accepted: 7 July 2017 / Published: 17 July 2017

 [Full-Text](#) |  [PDF](#) [828 KB, uploaded 17 July 2017] |  [Figure](#)

## Abstract

Avian influenza viruses are currently one of the main threats to human health in the world. Although there are some screening reports of antibodies against these viruses in humans from Western countries, most of these types of studies are conducted in poultry and market workers of Asian populations. The presence of antibodies

Las vacunas estacionales inducen una respuesta amplia de anticuerpos heterotípicos a bajo nivel frente a los virus de la gripe aviar



## La Amenaza de la Próxima **Pandemia** Claves en el ámbito de la **Gobernanza**

EDITORIAL

# *España necesita una ley de pandemias*

El Gobierno haría bien en dejar de promover leyes que no sirven más que para dividir a los ciudadanos y trabajar en una ley de pandemias de cara al futuro



22 Julio, 2021 - 01:34h

Más allá del rifirrafe político, si algo ha demostrado la sentencia del Tribunal Constitucional sobre la limitación de derechos fundamentales durante el estado de alarma es que España, en la actualidad, no está dotada de leyes que le permitan afrontar con agilidad y contundencia situaciones tan graves como una pandemia. En este sentido, la sentencia se suma al caos que, en algunos momentos, ha sido la gestión pública de la crisis sanitaria. Bajo el nombre de

Google ha cerrado el anuncio





# La Amenaza de la Próxima **Pandemia** Gobernanza

- La Comisión Permanente del Consejo de Estado, en sesión celebrada el día 22 de marzo de 2021, emitió, por unanimidad, el siguiente dictamen:
- “El contenido de la Ley Orgánica 3/1986 (de Medidas Especiales en materia de Salud Pública) podría estar necesitado de una **adecuación legislativa** que le aporte mayor detalle y concreción,
- ... en orden a **proporcionar a las autoridades sanitarias competentes** el mejor marco jurídico posible para afrontar las situaciones presentes y futuras de riesgo grave para la salud pública”

- Claves en el ámbito de la **Gobernanza**

- Liderazgo
- Transparencia
- Equidad



# La Amenaza de la Próxima **Pandemia**

## Reflexión

---

- El Mundo **no pasó su prueba de preparación y respuesta a la pandemia de COVID-19**, y queda por determinar si lo haremos mejor en la siguiente... es inevitable que haya una próxima vez.
- El progreso requerirá no solo más **financiación sostenida** de los gobiernos, sino también una mayor **capacidad técnica y excelencia operativa** en los sistemas de salud pública mundiales.
- El fortalecimiento de nuestra “arquitectura de salud global” precisará el **compromiso de los países y una gobernanza eficaz**, un **liderazgo** global fuerte, un sólido apoyo técnico, una financiación sustancial con mecanismos eficientes y... una responsabilidad rigurosa.
- El éxito también exigirá un compromiso robusto con la colaboración y nuevas formas de trabajar juntos que **reconozcan la realidad**, ilustrada de manera tan vívida por la pandemia de COVID-19, de nuestra **dependencia mutua y de la necesidad de responsabilidad compartida**.
- **Ya estábamos advertidos...**





*A64/10*

Al igual que el Avance, el informe final presenta tres conclusiones resumidas y 15 recomendaciones. Estas abarcan una serie de mejoras relacionadas con aspectos técnicos, logísticos y normativos. Algunas recomendaciones exigirán recursos si se quiere ponerlas en práctica, pero ninguna de ellas entraña un costo mayor que el de la inacción.

Las pandemias pueden obligarnos a extraer amargas enseñanzas. Con independencia de la opinión que se tenga sobre la respuesta de la OMS y de otras autoridades a la pandemia de 2009, todos debemos alegrarnos de que el número de muertes fuera relativamente reducido. Es bien sabido que los virus gripales son imprevisibles. Hemos tenido suerte esta vez, pero, tal como se concluye en el informe, el mundo está mal preparado para afrontar una pandemia grave o cualquier otra emergencia de salud pública que suponga una amenaza mundial y sostenida. Ofrecemos respetuosamente los resultados de esta evaluación a todos los países con la esperanza de que nuestras recomendaciones ayuden a hacer de este mundo un lugar más seguro.

Harvey V. Fineberg  
Presidente del Comité de Examen

Abril de 2011  
Ginebra, Suiza





# Agradecimientos:

---

A los profesionales de los Servicios de Microbiología de los HURH, HCUV, HCMC, del Area de Microbiología de la Facultad de Medicina de Valladolid

A los integrantes del CNGripe de Valladolid

A AGIDEI y a Gilead



A los Dres Luis Morano, JoseAn Oteo, Aitana Morano y Víctor del Campo.

