

# THE CONVERSATION

Rigor académico, oficio periodístico



Shutterstock / Maryia Naidzionysheva

## Qué debemos esperar en la próxima temporada de gripe

25 octubre 2021 21:59 CEST

### **Inmaculada Casas Flecha**

Investigadora del Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III

### **Francisco Pozo**

Investigador del Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III

### **María Iglesias-Caballero**

Investigadora del Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III

### **Sonia Vázquez Morón**

Investigadora. Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III

### **Virginia Sandonis Martín**

Investigadora en Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III

En 2020, la pandemia de COVID-19 desplazó completamente la actividad de la gripe en todo el mundo. En la temporada 2020-2021, hubo una actividad que podríamos considerar testimonial. En 2021, de la misma manera que en año 2020, los virus gripales no circularon de manera significativa. Y si acaso lo hicieron, los sistemas de vigilancia no fueron capaces de detectarlos.

En nuestro país, en la semana 40 (4 a 10 octubre) arrancó la vigilancia de una nueva temporada de gripe que abarca desde otoño-invierno de 2021 hasta primavera de 2022. Como es lógico, deberá incluir otros virus respiratorios, integrando la vigilancia universal de SARS-CoV-2, que incluye cualquier caso positivo y sus contactos.

Lo que parece indiscutible es que esta temporada gripal 2021-2022 que acaba de comenzar deberá ser analizada detenidamente por lo diferente y excepcional, si se compara con temporadas epidémicas gripales anteriores.

### **El papel de las vacunas de la gripe**

Las vacunas de la gripe juegan un papel fundamental en la prevención y control de las epidemias gripales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) coordina la selección de los componentes de la vacuna, que se realiza en base a los virus que han circulado durante la temporada de gripe anterior, o en base a los que aún circulan en el hemisferio sur.

En general, la gripe produce casos clínicamente leves (inicio súbito de fiebre, tos, dolores musculares, articulares, de cabeza y garganta, malestar y secreción nasal) que se recuperan tras un periodo corto de tiempo (7 días). Sin embargo, algunas personas presentan un riesgo alto de sufrir complicaciones que pueden ser mortales.

Si se infectan los mayores de 65 años, las mujeres embarazadas, los niños pequeños o las personas con problemas de salud subyacentes, tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad grave.

Por otro lado, cualquier persona puede estar en riesgo de desarrollar complicaciones graves como neumonía y miocarditis. La mejor opción para reducir este riesgo y prevenir las posibles complicaciones graves es vacunarse. De ahí la importancia de la vacunación.

En las dos últimas temporadas de gripe, las medidas higiénicas y de distanciamiento social implementadas para detener la pandemia han frenado la circulación del virus. Se han reducido durante muchos meses, o incluso eliminado, los análisis de gripe a nivel global. Esto podría explicar los niveles tan bajos de circulación gripal durante la pasada temporada 2020-2021 en los dos hemisferios.

## Los protagonistas

Los virus de la gripe se clasifican en **tres tipos diferentes: A, B y C**. A su vez, los virus de la gripe A se dividen en subtipos.

Esos subtipos se definen en función de las combinaciones de las dos proteínas de superficie: la hemaglutinina (HA) y la neuraminidasa (NA). Los subtipos de gripe tipo A que pueden infectarnos – gripes A estacionales– son el subtipo **A/H1N1** y el subtipo **A/H3N2**. El subtipo A/H1N1 también se conoce como A/H1N1pdm09, pues fue el causante de la pandemia de 2009 y se ha quedado con nosotros de manera estacional. Todas las pandemias de gripe conocidas han sido causadas por virus gripales de tipo A.

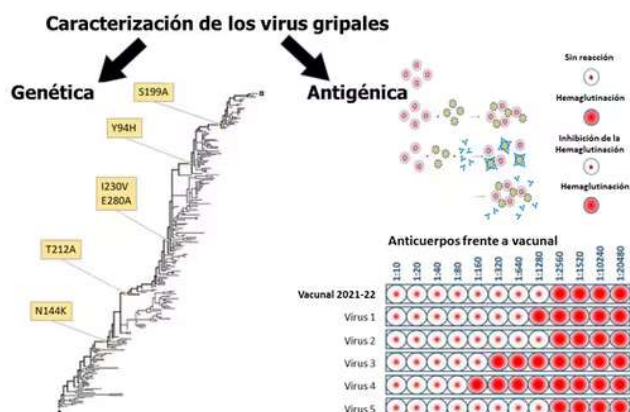
Por otra parte, los **virus de tipo B** estacionales pueden dividirse en dos linajes B/Yamagata y B/Victoria. Finalmente, los **virus de tipo C** se detectan con muchísima menor frecuencia y suelen causar infecciones leves.

El genoma de los virus de la gripe tipo A y tipo B está compuesto por ocho segmentos genéticos independientes de ARN de polaridad negativa. Cada segmento codifica las diferentes proteínas virales. Se estudian de manera prioritaria los segmentos de la hemaglutinina (HA) y el de la neuraminidasa (NA).

¿Por qué se estudian y para qué? Estas proteínas son reconocidas por el sistema inmune y desencadenan una respuesta inmunitaria, como es la producción de anticuerpos. En el futuro, los anticuerpos protegen a la persona infectada o vacunada de nuevas infecciones. Pero estos segmentos presentan, de manera natural, una “deriva genética” (“genetic drift” en inglés), que no es otra cosa que una estrategia de evolución viral.

Está basada en generar mutaciones que permiten a los virus esquivar y escapar de los anticuerpos producidos por el sistema inmune del individuo infectado o del vacunado. Las mutaciones que se producen se deben a fallos o errores de la ARN polimerasa dependiente de ARN durante la replicación viral. Las vacunas contra la gripe estacional están diseñadas para producir anticuerpos frente a la HA de los virus gripales que se prevé que sean los más comunes durante una temporada gripal.

Los virus de la gripe tipo A muestran el mayor número de mutaciones acumuladas a través del tiempo cuando se comparan con los virus tipo B. Esto significa que, mediante los sistemas de vigilancia virológica, hay que identificar cuáles son los virus gripales que circulan para poder optimizar el uso de los recursos sanitarios, camas hospitalarias, consultas médicas, administración de antivirales... Además de atinar con la composición de las futuras vacunas gripales.



## ¿Que gripe ha circulado en los últimos meses?

En lo que llevamos de año, en los países Centro Americanos y del Caribe ha habido notificaciones esporádicas de gripe tipo B correspondientes al linaje B/Victoria. Lo más reciente ha sido la detección de casos de gripe A del subtipo A/H3N2 incrementando su número en India y Nepal. Desde el mes de agosto hasta el 12 de septiembre, la detección de gripe A/H3N2 ha aumentado ligeramente incluyendo casos esporádicos en algunos países del Sureste Asiático.

¿Y qué circula en Europa? Según datos del Centro Europeo de Control de Enfermedades Infecciosas (ECDC) y OMS, en las semanas 38 y 39 de 2021 se ha observado un ligero incremento de casos esporádicos de gripe tipo A. En la semana 40 se han detectado también, y de manera esporádica, virus de la gripe tipo A con claro predominio del subtipo A/H3.

Lo interesante es que se ha estimado que la tasa de mutación para la HA viral del subtipo A/H3 es la más alta de todos los subtipos de gripe tipo A ( $6.7 \times 10^{-3}$  mutaciones/sitio/año). Desde la temporada 2014-15 el subtipo A/H3 ha generado 2 líneas evolutivas diferentes. A su vez, una de estas líneas evolutivas ha generado varios subgrupos genéticos, diversificándose y circulando de manera heterogénea hasta 2021.

La extraordinaria diversidad del subtipo A/H3 es probablemente el distintivo más destacado en las últimas temporadas gripales en las que ha sido el dominante.

Es muy importante caracterizar genética y antigénicamente los primeros virus A/H3 que marcan el comienzo de la temporada epidémica 2021-2022, ya que solamente un único grupo de virus del subtipo A/H3 está incluido en la vacuna estacional de gripe. Tras estos análisis se podrá evaluar la capacidad que tiene el subtipo A/H3 de propagarse entre la población y se aportarán datos sobre la efectividad de la vacuna.

### **Vigilar para ser eficaces**

Es indiscutible que la vigilancia tiene una gran relevancia para la salud pública. Es lo que nos permite comprobar de manera rápida y eficaz los casos o brotes que pueden existir asociados a nuevos linajes gripales en cada temporada epidémica de gripe. Constatamos la evolución de los virus de la gripe, y detectamos virus gripales resistentes a antivirales utilizados en los pacientes graves a nivel hospitalario.

La temporada actual 2021-2022 presenta una oportunidad única para evaluar los mecanismos de escape por parte de los virus gripales. Además de poner a prueba los mecanismos de control de los sistemas sanitarios, que mediante la vacunación deberán reducir el número de hospitalizaciones y fallecimientos asociados a gripe.