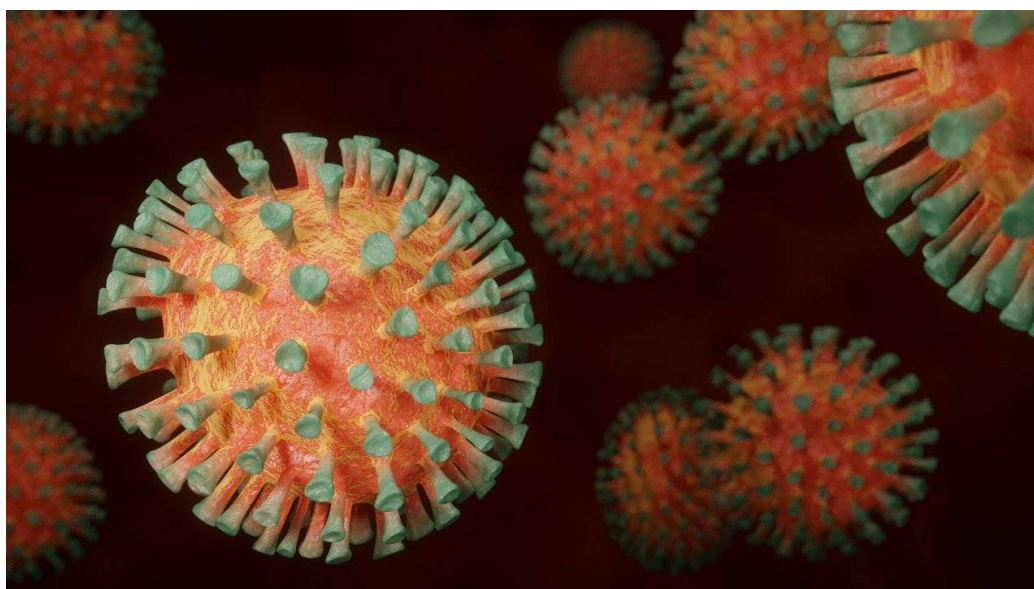


## El uso temprano de antivirales universales podrá reducir la incidencia de covid-19

Investigadores españoles han simulado, aplicando un modelo computacional, cuál sería el impacto en la pandemia del uso temprano de antivirales, una vez se disponga de ellos en las farmacias. Ahora, sin estos medicamentos, el sistema arroja un máximo de contagios en el país a finales de noviembre y de hospitalizaciones a principios de diciembre.

SINC

13/11/2020 12:00 CEST



Recreación de la estructura del coronavirus. / [Pixabay](#)

Científicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas ([CSIC](#)) y la Universidad Politécnica de Valencia ([UPV](#)) han desarrollado un **modelo computacional** que simula cuál sería el resultado del uso temprano de **antivirales** contra la **covid-19**, una vez se disponga de ellos en las farmacias.

Los [resultados](#), publicado en la revista *Chaos, Solitons & Fractals*, son concluyentes: estos medicamentos ayudarían a reducir significativamente la **incidencia del virus** y a evitar un **colapso** del sistema de salud.

“Hasta que se encuentre una **vacuna** eficaz, es necesario seguir cumpliendo estrictamente con las medidas de seguridad como mascarillas,

distanciamiento social, higiene de manos, etc. Además, el uso de antivirales apropiados podría ser una buena opción para aliviar los síntomas, controlar la gravedad y prevenir la transmisión”, explica **José María Benlloch**, director del Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular ([I3M](#)), centro mixto de la UPV y el CSIC.

---

Los resultados de este estudio son concluyentes: contar con antivirales efectivos contra la covid-19 ayudaría a reducir significativamente la incidencia del virus y a evitar un colapso del sistema de salud

Para llegar a estos datos, los investigadores desarrollaron un modelo de red aleatoria computacional para estudiar la dinámica de **transmisión** de la covid-19 en España, aplicándolo posteriormente a la simulación de varios escenarios en los que se dispondría de antivirales eficaces, accesibles y baratos.

“Afortunadamente, hay muchos candidatos de antivirales identificados por varios grupos de investigación de todo el mundo que podrían cumplir esas condiciones que nosotros hemos llamado democráticas, que permitirían un acceso universal a estos medicamentos”, apunta Benlloch.

## **Sin antivirales, el pico más alto será en noviembre**

Los autores analizaron cuál sería la evolución de la **curva de la pandemia** en cuatro escenarios diferentes. En el primero de ellos, simularon la incidencia del virus sin disponer de un antiviral universal, es decir, la situación actual. En este caso, el modelo computacional muestra que el número de contagios seguirá creciendo durante noviembre, hasta alcanzar su pico hacia finales de mes. Mientras, el número de hospitalizados seguiría creciendo hasta los **primeros días de diciembre**; y el número de muertes por coronavirus hasta principios de 2021.

“Estas simulaciones las llevamos a cabo en el mes de junio y, desgraciadamente, la realidad está confirmando los resultados que obtuvimos en ella. Y si la tendencia continúa, para los últimos días de este

mes y principios de diciembre las cifras son preocupantes. De ahí la importancia de insistir, desde todos los ámbitos, en que la responsabilidad de todos para no alcanzar estos datos es clave”, señala **Rafael Villanueva**, investigador del Instituto de Matemática Multidisciplinar (IMM) de la UPV.

---

En la situación actual, sin antivirales disponibles, el modelo computacional muestra que el número de contagios seguirá creciendo durante noviembre, hasta alcanzar su pico a finales de mes. El número de hospitalizados seguiría creciendo hasta los primeros días de diciembre; y el número de muertes hasta principios de 2021

En los otros tres casos, el equipo simuló la incidencia del virus disponiendo ya de antivirales, a partir de diferentes fechas y con distintas tasas de transmisión. En uno de ellos, el porcentaje de personas con síntomas es bajo (15 %) y la efectividad del antiviral también es baja (35 %).

El modelo arroja una reducción significativa de más del 50 % de las personas hospitalizadas en el pico de casos. Además, si bien la efectividad del antiviral reduce significativamente el número de hospitalizaciones, también retrasa alrededor de 15 días el máximo y, en consecuencia, la saturación del sistema de salud.

## **Reducir el impacto sanitario**

En otro de los escenarios, el aumento de la tasa de transmisión reduce el efecto de los antivirales, con un mayor riesgo de saturación hospitalaria. Y en el último, los investigadores simularon un escenario con disponibilidad de antivirales a corto plazo. “En este caso, el modelo permite constatar la importancia de tener antivirales accesibles en farmacias lo antes posible, porque cualquier retraso reduciría su impacto, incluso hasta perder su efectividad”, apunta Benlloch.

De este modo, el modelo muestra que el uso de antivirales efectivos ayudaría a reducir el impacto en recursos sanitarios y vidas humanas que se ha

producido hasta ahora. El estudio concluye que incluso usando antivirales de baja efectividad y comunicando la enfermedad a un bajo porcentaje de nuestros contactos, sería posible lograr una reducción significativa de hospitalizaciones, y evitar una mayor saturación del sistema de salud pública.

“Cualquier acción que tomemos contra la covid-19 suma en la lucha contra este virus. Nuestro modelo predice que lo que hemos llamado antiviral democrático o universal es una herramienta de gran valor para reducir la incidencia de esta pandemia”, concluye Villanueva.

#### Referencia:

José-María Benlloch, Rafael-J. Villanueva et al.: Effect of the early use of antivirals on the COVID-19 pandemic. A computational network modeling approach. [Chaos, Solitons & Fractals](#).

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

COVID-19

ANTIVIRALES

FÁRMACOS

TRATAMIENTO

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

