



Los virus y la época lluviosa: un juego de ajedrez microscópico

Con la llegada de la época lluviosa aparecen los virus respiratorios que causan resfriados. Ahora, se suma el SARS-CoV-2, al cual los especialistas aún tratan de descifrar. Laura Rodríguez Rodríguez

Tanto el virus estacional de la influenza como el SARS-CoV-2 generan incertidumbre por su coexistencia en los próximos meses

18 JUN 2020 Ciencia y Tecnología

Con el mes de mayo llegaron las primeras lluvias y con ellas suelen aparecer los primeros resfriados. Esta equivalencia es común en Costa Rica y el mundo. Sin embargo, debido a la pandemia del COVID-19, surgen inquietudes sobre el comportamiento de los virus estacionales y el nuevo coronavirus.

El virus de la influenza constituye el principal causante de las gripes que circulan en el segundo semestre del año. Por lo tanto, prestar atención a que un dolor de garganta o una tos no se conviertan en un cuadro de neumonía es una prioridad. Pero, a decir verdad, más que estar atento, es más efectivo estar vacunado.

Ese es el motivo por el cual cada año el Ministerio de Salud (MS) costarricense desarrolla campañas para que la población se acerque a los centros de salud a vacunarse contra la

influenza, un virus que ocasiona la muerte de entre 290 000 y 650 000 personas anualmente, según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La mortalidad por virus respiratorios en el territorio nacional es bastante variable (véase el gráfico 1). Específicamente, por microorganismos tipo influenza, en el 2017 hubo 42 defunciones; en el 2018, tres y en el 2019, cerca de 15. Además, el año pasado, el MS contabilizó 26 307 personas infectadas de influenza.

Lo anterior muestra que el virus de la influenza es prevalente entre los costarricenses. Y, **en la época lluviosa, hay un aumento considerable en los casos, a partir de los meses de junio y julio. ¿Por qué ocurre esto?**

Los virus y la lluvia

Una de las razones por las cuales hay mayor circulación de los [virus respiratorios durante la época lluviosa](#) es porque, ante las constantes precipitaciones, las personas están más hacinadas en sus casas o sitios de trabajo.

“La gente suele permanecer en espacios más cerrados, donde el contacto con otros va a facilitar la transmisión de un virus de una persona a otra”, comentó el Dr. David Loría Masís, virólogo e investigador de la Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica (UCR).

Asimismo, hay un factor aún más determinante que consiste en que **la humedad disminuye**. Cuando hay menos humedad absoluta (la cantidad de vapor de agua que contiene el aire), las partículas de saliva (por estornudos o toses), que transportan el virus, permanecen más tiempo en el aire, porque son más ligeras.

Esta dinámica también sucede en ambientes creados. **“Cuando en una habitación hay aire acondicionado, bajamos la temperatura y la humedad se remueve constantemente**. En cambio, en ambientes con temperaturas altas, hay más cantidad de vapor de agua en la atmósfera, de manera que las partículas del virus absorben el agua y caen rápidamente al suelo”, señaló el especialista.

En años anteriores, los virus respiratorios han alcanzado el millón de personas infectadas en nuestro país. De esa cifra, la influenza y el virus respiratorio sincicial (VRS) son dos de los tipos más comunes. Ahora, en el 2020, se suma el SARS-CoV-2 (causante de la enfermedad COVID-19), al cual los especialistas aún tratan de descifrar.

Adaptación al ambiente

En Costa Rica, hay virus respiratorios todo el año y en el verano circulan algunos que causan un resfriado común, que incluye congestión nasal, dolor de garganta y en ocasiones fiebre o dolor de cabeza. Pero conforme pasan los meses, llegan otros a la población y desplazan a los anteriores, esto facilita la capacidad de distinguirlos. Y es que **existen más de 150 virus respiratorios**.

“Los virus respiratorios son celosos entre ellos. Cuando hay alguno en específico que está afectando a un alto porcentaje de la población, no deja que otros ‘entren’. Eso es lo que provoca que haya una dinámica diferente de los virus durante años seguidos”, indicó Loría.

La influenza abarca un grupo amplio de virus, entre ellos la influenza A y sus subtipos H1N1 y H3N2, y la influenza B. Estos son los que más circulan en el país. No obstante, tales microorganismos cambian cada año, pues se adaptan mejor a los anticuerpos que el sistema inmunológico desarrolló en el año anterior.

¿Por qué este virus se llama “influenza”?



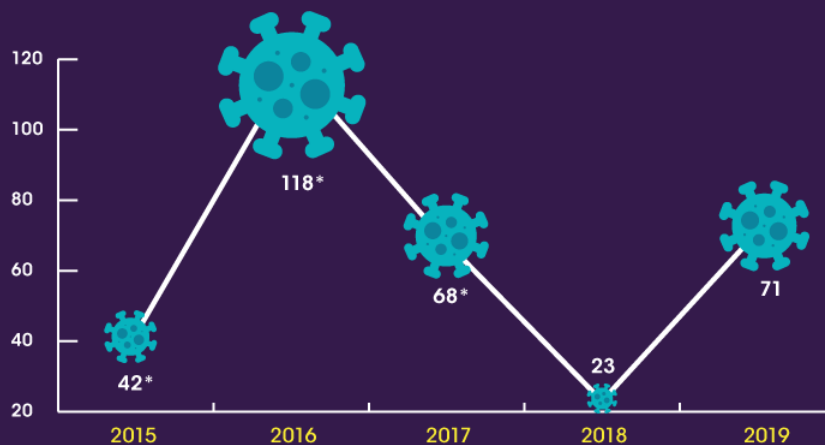
En Italia, la palabra influenza es utilizada desde el siglo XVI, cuando se creía que la enfermedad designada por ese término era “influenziada” por los astros. En la época medieval, era común que las personas pensaran que ciertos malestares eran ocasionados por las estrellas, sobre todo si se repetían todos los años y en el mismo periodo.



Ahora, sabemos que no estaban tan equivocados, pues la circulación de estos virus se intensifica en las estaciones más frías y húmedas del año, condicionada por el movimiento de la Tierra alrededor del Sol.

Fuente: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Estados Unidos.

Gráfico 1
Total de defunciones por virus respiratorios en Costa Rica
2015-2019



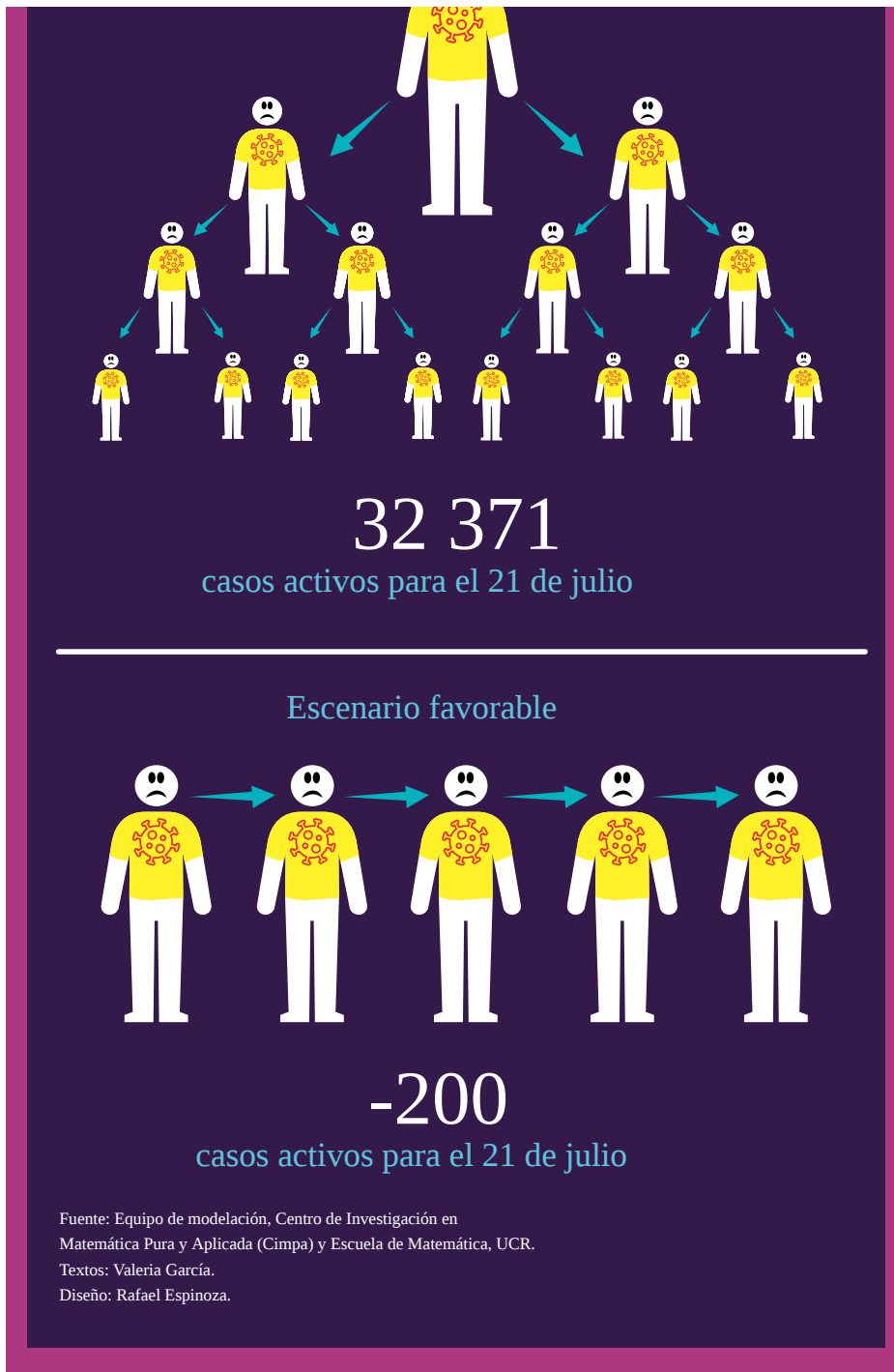
Fuente: Ministerio de Salud.

*Defunciones por virus respiratorios o relacionadas con estos, confirmadas por laboratorio.

Proyección de casos activos de
COVID-19 en Costa Rica al 21 de julio

Escenario desfavorable





Por esta razón —explicó el virólogo—, la mortalidad y la morbilidad de los virus respiratorios en general son tan variables, ya que sus mecanismos genéticos les permiten una gran adaptabilidad. De manera que un subtipo, después de años de haber contagiado a la población, puede volver a infectarla.

SARS-CoV-2 y el invierno

Desde que empezó a circular el virus SARS-CoV-2, surgió la pregunta sobre su posible estacionalidad. Sin embargo, cinco meses después, aún no se sabe con certeza cómo se va a comportar este microorganismo con las variaciones climáticas.

“El SARS-CoV-2 es demasiado nuevo. Los países del norte tuvieron los primeros grandes brotes de COVID-19 cuando estaban en invierno y ahora los casos disminuyen. Pero no se

sabe si es debido a las medidas de contención o porque está entrando la época seca. Puede ser una mezcla de las dos cosas”, comentó Loría.

Lo que queda claro con el SARS-CoV-2 es que, aunque sea un virus estacional, esta característica se ve minimizada, porque la gente nunca antes había tenido contacto con este microorganismo y no hay nadie que tenga una respuesta inmunológica previa.

“Actualmente, **todo el planeta es terreno fértil para contagiarse con el COVID-19**, entonces, aunque haya factores que favorecen y desfavorecen la transmisión, la influencia de estos es mínima”, puntualizó.

Lo que sí es seguro es que tanto los virus tipo influenza, como el SARS-CoV-2, estarán circulando en los próximos meses en el país, razón por la cual es válido preguntarse si es posible que una persona se contagie de ambos.

La respuesta es sí, pues una persona puede tener contacto tanto con el COVID-19 como con la influenza. Sin embargo, de acuerdo con Loría, uno de ellos es el que “toma el control” y el virus que entre después estará en “segundo plano”.

Es claro que el distanciamiento físico y las medidas de higiene van a tener un efecto en todos los virus respiratorios y, como consecuencia, la influenza tendrá alteraciones para adaptarse al nuevo comportamiento social. Por eso, la vacuna es esencial para la salud pública en estos momentos.

“**No vacunarnos contra la influenza nos llevaría a ocupar camas en los hospitales**, que en estos momentos son necesarias para posibles complicaciones por el COVID-19”, destacó el virólogo.

De acuerdo con las proyecciones del Centro de Investigación en Matemática Pura y Aplicada (Cimpa), de la UCR, hay dos escenarios para el 21 de julio respecto al COVID-19 (véase gráfico 1). Respetar las medidas de restricción y apertura decretadas por el Ministerio de Salud equivale a un escenario favorable, en el que se no se da la transmisión comunitaria.

El uso de mascarillas, el distanciamiento físico y no dejar que la gente le hable, grite o cante cerca de la cara son tres factores clave que señala Loría para evitar un contagio de cualquiera de los virus respiratorios que circulan en Costa Rica.

Asimismo, indica que la nutrición y el ejercicio mantienen al cuerpo preparado para una mejor respuesta ante una eventual infección.

[Valeria García Bravo](#)

Asistente de Prensa, Oficina de Divulgación e Información

valeria.garcia@ucr.ac.cr

