



Coronavirus: evolución en acción



Si algo nos enseñó Charles Darwin con su teoría de la evolución por medio de la selección natural es que lo único constante en la vida es el cambio.

Aunque sigue habiendo quien descalifica a la evolución como “solo una teoría” —básicamente por ignorancia o necedad—, lo cierto es que los seres vivos siguen evolucionando día con día y año con año.

Y pocos ejemplos tenemos más a la mano que el surgimiento de las diversas variantes del ya no tan nuevo coronavirus SARS-CoV-2, causante de la pandemia que tiene al mundo en crisis desde hace ya más de año y medio.

Algunas de estas variantes son consideradas “de interés” porque presentan cambios —mutaciones— que *podrían* hacerlas más contagiosas, letales o resistentes a vacunas y tratamientos. Otras se consideran “preocupantes” o “de preocupación”, porque hay evidencia de que *efectivamente*, a través de mutaciones, han adquirido una o varias de dichas características.

¿Cómo surgen estas variantes? Los virus, se reproducen y evolucionan igual que todos los seres vivos (dejemos de lado la cuestión de si están realmente “vivos”, ya que comparten estas características con los organismos propiamente dichos).

El SARS-CoV-2 contiene, en su genoma de ARN (ácido ribonucleico), unas 30 000 “letras”. Cada vez que se reproduce, esas 30 000 letras tienen que copiarse fielmente; si ocurren errores en la copia, a los que llamamos *mutaciones*, el virus puede cambiar. La inmensa mayoría de las veces, las mutaciones dañan al virus, haciéndolo menos eficiente o incapacitándolo por completo. Pero en unos pocos casos, la mutación puede hacer que el virus pueda, por

ejemplo, unirse con más afinidad a la molécula en la superficie de nuestras células que usa como entrada para infectarlas, o ser menos fácilmente reconocido por los anticuerpos que nuestro organismo genera para combatir la infección.

Cuando esto sucede, el virus con la mutación tiene una ventaja sobre el virus original y comienza a reproducirse más, porque puede infectar a más células... y a más personas.

Poco a poco, conforme los virus continúan reproduciéndose dentro de cada persona infectada, y van infectando a más y más gente, la población misma del virus va cambiando: las variantes que tienen las mutaciones más eficaces van sustituyendo a las variantes iniciales, menos aptas para reproducirse. Este proceso de cambio gradual de la presencia de ciertos genes en una población es *exactamente* lo que llamamos evolución.

Los expertos han identificado y clasificado las principales mutaciones que hacen más eficaz la reproducción del virus, y que han surgido por azar en varias partes del mundo. Y han identificado también las variantes del virus que contienen una o varias de estas mutaciones. La variante delta, por ejemplo, identificada primero en India y que se está convirtiendo rápidamente en la dominante a nivel mundial, contiene unas 13 mutaciones distintas; de ahí su enorme crecimiento.

En resumen, no sólo luchamos contra un virus: nos enfrentamos a la evolución misma. ¡Sigámonos cuidando!

