**El coronavirus ¿podría seguir mutando indefinidamente?**

[**ALBERTO SICILIA**](https://blogs.publico.es/alberto-sicilia/author/albertosicilia/)

La variante Alfa (también llamada 'británica') nos fastidió las Navidades del año pasado. Ahora es Ómicron quien nos amarga. ¿Qué pasará en la Navidad del año que viene? ¿Habrá otra variante nueva? ¿Puede el virus seguir mutando indefinidamente?

**¿De dónde 'vienen' las variantes del virus?**

Como hemos explicado otras veces en este blog, las variantes son 'diferentes versiones' del virus.

Igual que nosotros tenemos ADN, el virus tiene ARN. Podemos imaginarnos este material genético como un 'libro' compuesto de 30.000 letras, una detrás de otra.

Cuando el virus se multiplica dentro de nuestras células, tiene que hacer copias de su material genético. En ese proceso de copia, a veces el coronavirus comete errores.

Por ejemplo: en la posición número 10.225, cambia la letra 'g' por una letra 'a'. A ese error en el código genético se le conoce como 'mutación'.

La mayoría de esos errores no llega a ningún sitio: el nuevo virus con la letra cambiada es inservible.

Pero, en unas pocas ocasiones, el nuevo virus con la letra cambiada resulta más eficiente a la hora de transmitirse y multiplicarse. La *Ley de Evolución Natural de Darwin* nos enseña que esa nueva 'variedad' del virus sustituirá a la original.

**¿Todas las mutaciones son iguales?**

No. Como hemos dicho, el genoma del virus es una sucesión de 30.000 letras. Esas letras están agrupadas en 'capítulos': cada capítulo contiene las instrucciones para construir un trozo del virus.

Por ejemplo: aproximadamente desde la letra en la posición 22.000 hasta la letra en la posición 25.500 se encuentran las instrucciones para fabricar la 'espina' del virus.

Las mutaciones en la zona de la 'espina' del virus son las que más preocupan a los científicos porque:

1.- La espina del virus es el 'gancho' que utiliza el virus para adherirse a nuestras células y luego colarse dentro de ellas. Una mutación en la espina podría hacer que el virus entrase más fácilmente.

2.- Nuestro sistema inmunitario reconoce al virus mirando la forma de la espina. Una mutación que la cambiase, haría más difícil que los anticuerpos detectasen al intruso.

**¿Cuántas mutaciones sufre el virus cada día?**

Todos los virus mutan y el que provoca la covid no es una excepción. Según los análisis que se llevan haciendo durante toda la pandemia, el coronavirus estaría acumulando una mutación cada dos semanas: es decir, unas 26 mutaciones cada año.

**Los dos efectos diferentes que pueden tener las mutaciones**

Todas estas mutaciones han 'sobrevivido' porque con ellas el virus se multiplica más rápido. Esa multiplicación más rápida del virus podría ser debida a dos cosas bien diferentes:

1.- El nuevo virus salta más eficazmente de un ser humano a otro.

2.- La nueva variante consigue eludir las defensas de personas que eran inmunes a variantes anteriores.

La contención de la pandemia será mucho más fácil si las mutaciones van por el camino '1', pues las vacunas nos protegerán definitivamente ante variantes futuras.

**Qué sabemos sobre otros coronavirus**

El *SARS-COV-2* no es el primer coronavirus humano que conocemos. Hay otros que circulan de manera frecuente entre nosotros. Por ejemplo, uno llamado *229E*, que provoca ligeros resfriados. El virus *229E*también ha ido sufriendo mutaciones a lo largo de los años.

Un grupo de investigadores estadounidenses hizo el siguiente experimento: cogieron muestras de un banco de sangre de los años '90 y miraron si en esas muestras había anticuerpos para diferentes versiones del virus.

Resulta que sí había anticuerpos para las versiones de 229E anteriores al año que se había tomado la muestra, pero esos anticuerpos no funcionaban para las versiones de virus posteriores al año de la muestra.

Es decir: el coronavirus 229E ha evolucionado por la ruta de evadir el sistema inmunitario.

**El futuro dependerá de la ruta que tome el coronavirus para evolucionar**

Si sigue evolucionando por la ruta de evadir el sistema inmunitario, quizás necesitemos actualizar las vacunas periódicamente.

Si se le agota el espacio combinatorio para evolucionar por esa vía, entonces podremos decir definitivamente adiós a la pandemia.