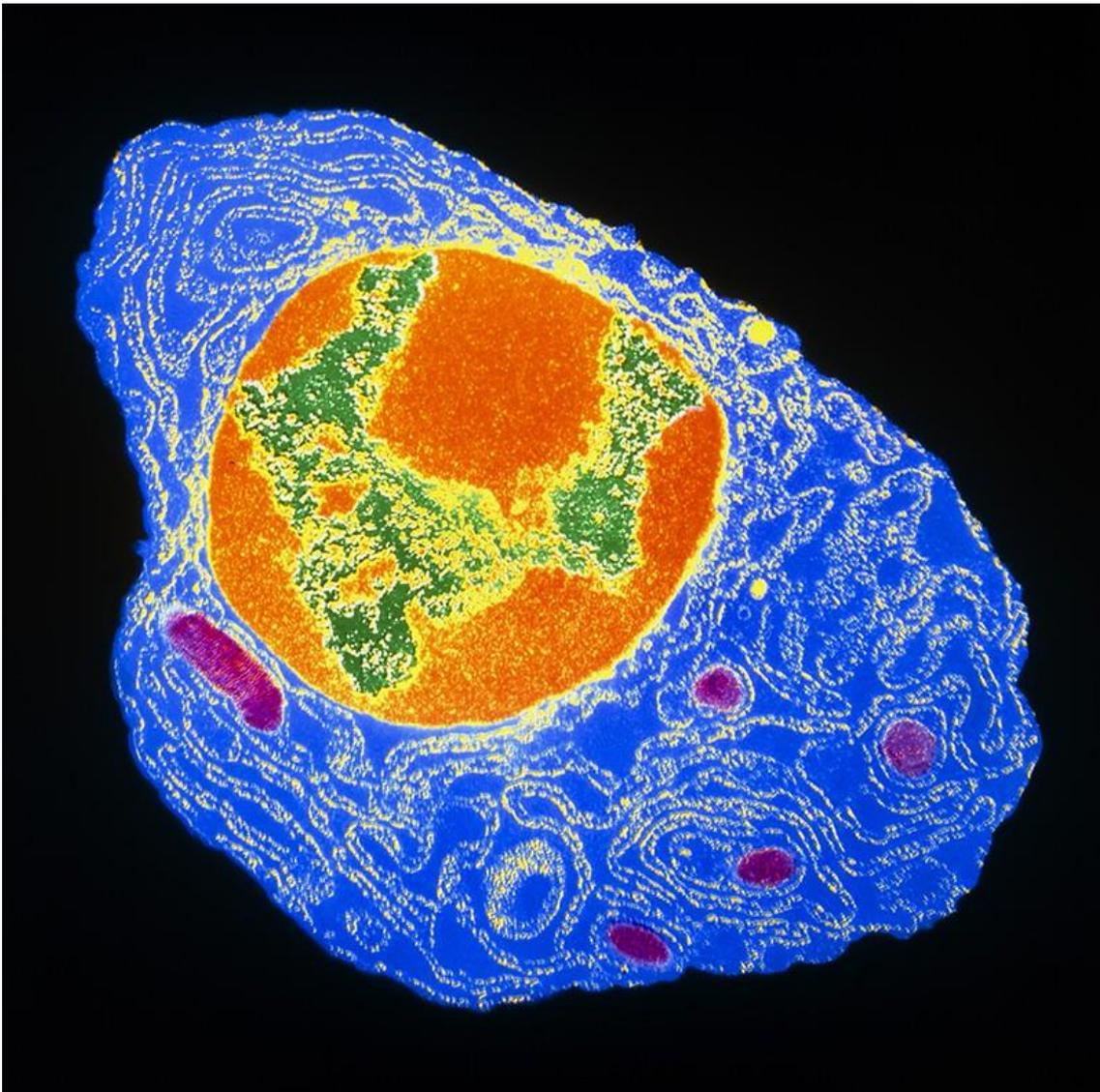


## ¿Tuvo COVID? Probablemente producirá anticuerpos para toda la vida

*Las personas que se recuperan del COVID-19 leve tienen células de la médula ósea que pueden producir anticuerpos durante décadas, aunque las variantes virales podrían reducir parte de la protección que ofrecen. Por Ewen Callaway*

Nature, doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01442-9>, 27 de mayo, 2021.



Una célula plasmática de la médula ósea (coloreada artificialmente). Estas células, que producen anticuerpos, permanecen durante meses en los cuerpos de las personas que se han recuperado del COVID-19. Crédito: Dr. Gopal Murti / Science Photo Library

Muchas personas que han sido infectadas con SARS-CoV-2, probablemente producirán anticuerpos contra el virus durante la mayor parte de sus vidas. Esto sugieren los investigadores que han identificado a células productoras de anticuerpos de larga duración en la médula ósea de personas que se han recuperado del COVID-19<sup>1</sup>.

El estudio proporciona evidencia de que la inmunidad provocada por la infección por SARS-CoV-2 será extraordinariamente duradera. Además de las buenas noticias, "las implicaciones son que las vacunas tendrán el mismo efecto duradero", dice Menno van Zelm, inmunólogo de la Universidad de Monash en Melbourne, Australia.

Los anticuerpos, proteínas que pueden reconocer y ayudar a inactivar partículas virales, son una defensa inmunitaria clave. Después de una nueva infección, unas células de vida corta, llamadas plasmoblastos, son una fuente temprana de anticuerpos.

Pero estas células retroceden poco después de que un virus se elimina del cuerpo, y otras células de mayor duración producen los anticuerpos: las células B de memoria, que patrullan la sangre en busca de una reinfección, mientras que las células plasmáticas de la médula ósea (BMPC, bone marrow plasmatic cells) se esconden dentro de los huesos, produciendo anticuerpos para décadas.

"Una célula plasmática es nuestra historia de vida, en términos de los patógenos a los que hemos estado expuestos", dice Ali Ellebedy, inmunólogo de células B de la Universidad de Washington en St. Louis, Missouri, quien dirigió el estudio, publicado en Nature el 24 de mayo.

Los investigadores supusieron que la infección por SARS-CoV-2 desencadenaría el desarrollo de BMPC, casi todas las infecciones virales lo hacen, pero ha habido signos de que el COVID-19 grave puede interrumpir la formación de estas células<sup>2</sup>. Algunos de los primeros estudios de inmunidad contra COVID-19 también avivaron las preocupaciones, cuando descubrieron que los niveles de anticuerpos se desplomaron poco después de la recuperación<sup>3</sup>.

El equipo de Ellebedy rastreó la producción de anticuerpos en 77 personas que se recuperaron de casos en su mayoría leves de COVID-19. Como era de esperar, los anticuerpos contra el SARS-CoV-2 se desplomaron en los 4 meses posteriores a la infección. Pero esta disminución se desaceleró, y hasta 11 meses después de la infección, los investigadores aún pudieron detectar anticuerpos que reconocían la proteína pico del SARS-CoV-2.

Para identificar la fuente de los anticuerpos, el equipo de Ellebedy recolectó células B de memoria y médula ósea de un subconjunto de participantes. 7 meses después de desarrollar los síntomas, la mayoría de estos participantes todavía tenían células B de memoria que reconocían el SARS-CoV-2. En 15 de las 18 muestras de médula ósea, los científicos encontraron poblaciones ultra-bajas, pero detectables de BMPC, cuya formación había sido provocada por las infecciones por coronavirus de los individuos entre 7 y 8 meses antes. Los niveles de estas células se mantuvieron estables en las 5 personas que dieron otra muestra de médula ósea varios meses después.

"Esta es una observación muy importante", dadas las afirmaciones de la disminución de los anticuerpos contra el SARS-CoV-2, dice Rafi Ahmed, inmunólogo de la Universidad Emory en Atlanta, Georgia, cuyo equipo participó en el descubrimiento de las células a fines de la década de 1990. Lo que no está claro es cómo se verán los niveles de anticuerpos a largo plazo y si ofrecen alguna protección, agrega Ahmed. "Estamos al principio del juego. No estamos mirando a los 5 años, 10 años después de la infección".

El equipo de Ellebedy ha observado los primeros signos de que, la vacuna de ARNm de Pfizer, debería desencadenar la producción de las mismas células<sup>4</sup>. Pero la persistencia de la producción de los anticuerpos, ya sea provocada por vacunación o infección, no asegura una inmunidad duradera al COVID-19. La capacidad de algunas variantes emergentes del SARS-

CoV-2 para mitigar los efectos protectores de los anticuerpos, significa que es posible que se necesiten inmunizaciones adicionales para restaurar los niveles, dice Ellebedy. "Mi presunción es que necesitaremos un refuerzo".

## Referencias

---

1. Turner, J. S. *et al.* *Nature* <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03647-4> (2021).
2. Kaneko, N. *et al.* *Cell* **183**, 143–157 (2020).
3. Long, Q.-X. *et al.* *Nature Med.* **26**, 1200–1204 (2020).
4. Ellebedy, A. *et al.* Preprint at Research Square <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-310773/v1> (2021).

**Traducción:** Ramiro Heredia ([ramiroherediamd@gmail.com](mailto:ramiroherediamd@gmail.com))

---

