

## Los anticuerpos protectores contra la COVID-19 se mantienen durante un mínimo de seis meses

- Un nuevo estudio liderado por IrsiCaixa demuestra que los niveles de anticuerpos neutralizantes, es decir, con efecto protector contra el SARS-CoV-2, se mantienen a lo largo de los seis meses que ha durado el estudio, tanto en los pacientes leves y asintomáticos como en los que han pasado la enfermedad de manera grave.
- El artículo señala que la producción de estos anticuerpos es más elevada en los casos graves de COVID-19 que en los leves y asintomáticos, y remarca la importancia, en estos últimos, de mecanismos del sistema inmunitario alternativos a los anticuerpos, como las células T, para combatir al SARS-CoV-2.
- El personal investigador apunta que todavía hay que estudiar qué niveles mínimos de anticuerpos son necesarios para combatir el SARS-CoV-2 pero que los resultados de este estudio plantean un escenario optimista en cuanto a la inmunidad a largo plazo.

*Barcelona, 18 de diciembre de 2020.* La inmunidad frente al SARS-CoV-2 es, casi un año después de los primeros casos de COVID-19, todavía una gran incógnita. No todos los pacientes generan anticuerpos y, los que lo hacen, no tienen la certeza de que sean de larga duración. Ahora, personal investigador de IrsiCaixa, centro impulsado conjuntamente por la Fundación "la Caixa" y el Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya, confirma que **los pacientes de COVID-19 generan anticuerpos neutralizantes** –capaces de bloquear el virus y, por tanto, con efecto protector– **durante un mínimo de seis meses desde el momento de la infección**. Estos anticuerpos se mantienen en **niveles estables tanto en los pacientes de COVID-19 asintomáticos como en los que han requerido hospitalización**. Para obtener estos resultados, el personal investigador ha seguido durante estos seis meses a **210 personas infectadas por SARS-CoV-2 y las ha agrupado según la gravedad de la enfermedad**. Así, también ha observado que **en el caso de los pacientes más graves la producción de anticuerpos es siempre más elevada que en los casos leves**. [El estudio, publicado en BioRxiv](#) y financiado por Grifols, el Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya, el ISCIII y las campañas de mecenazgo #YoMeCorono, BonPreu/Esclat y Correos, es fruto del consorcio creado junto con el Instituto de Investigación del Sida (IrsiCaixa), el Centro de Investigación en Sanidad Animal (CRESA) del Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA) y el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), y que cuenta con el apoyo de Grifols.

Los anticuerpos son una parte importante de la respuesta inmunitaria generada de manera específica contra un patógeno, como los virus. Ante una infección, solo los anticuerpos neutralizantes son capaces de bloquear el virus y evitar que este entre en las células. "Hemos visto que la gran mayoría de estos anticuerpos bloquean la proteína S del virus y esto es lo que les confiere la capacidad neutralizante", explica [Julià Blanco](#), investigador principal en IrsiCaixa y el Instituto de Investigación Germans Trias i Pujol. "Esta información es muy valiosa. Saber cómo se activa el sistema inmunitario nos está facilitando mucho el proceso de desarrollar una nueva vacuna", añade Blanco.

### Una respuesta inmunitaria sostenida

El estudio ha contado con un grupo de 210 pacientes que tuvieron una PCR positiva durante la primera o la segunda ola de COVID-19; la mitad de estos pacientes pasaron la enfermedad de manera asintomática, y la otra mitad requirió hospitalización debido a problemas respiratorios. Así, el

personal investigador ha podido observar que **los pacientes hospitalizados llegan a los niveles máximos de anticuerpos 17 días después de presentar los primeros síntomas**. A partir de este pico y hasta el tercer mes, la respuesta inmunitaria decae de manera pronunciada. "Esta disminución es esperable y, de hecho, necesaria. Mantener una respuesta inmunitaria tan potente durante demasiado tiempo podría ser perjudicial, por eso el sistema inmunitario disminuye parcialmente su actividad", aclara [Edwards Pradenas](#), investigador pre-doctoral en IrsiCaixa y primer autor del artículo. A pesar de esta disminución, los científicos han demostrado que **los niveles de anticuerpos se mantienen elevados durante los seis meses del estudio**.

En el caso de las **personas asintomáticas o con sintomatología leve, la producción de anticuerpos** también es sostenida pero, en este caso, **más baja** y no muestra el pico inicial ni el descenso observado en los pacientes graves. "Hasta ahora, la comunidad científica no ha podido esclarecer cuál es el mínimo nivel de anticuerpos capaz de protegernos de una reinfección. Los resultados de este estudio, sin embargo, nos permiten ser optimistas y pensar que la inmunidad, ya sea en respuesta al SARS-CoV-2 o proporcionada por una vacuna, podría ser protectora y a largo plazo", explica [Benjamin Trinité](#), investigador asociado a IrsiCaixa.

### **La inmunidad celular, una alternativa a los anticuerpos**

Los bajos niveles de anticuerpos en los casos leves o asintomáticos remarcan la **importancia de otros mecanismos del sistema inmunitario, además de los anticuerpos, en la protección de la COVID-19**, como las células T. Estas células forman parte de la inmunidad innata, la primera línea de defensa de nuestro cuerpo, y pueden tener un rol importante en ausencia de anticuerpos.

"Alrededor del 80% de las personas infectadas por SARS-CoV-2 presentan síntomas leves. Es esencial que la comunidad científica estudie el transcurso de la enfermedad en este porcentaje tan elevado de la población. Sólo así podremos entender mejor la inmunidad de grupo contra este virus ", afirma Blanco. En estos casos, el personal investigador plantea varios escenarios. En primer lugar, que los bajos niveles de anticuerpos sean suficientes para hacer frente a la enfermedad en los primeros días de la infección. En segundo lugar, que dispongan de células T preexistentes activadas por infecciones anteriores por otros coronavirus, como el virus del resfriado común, que también reaccionen contra el SARS-CoV-2.

De esta manera, el personal investigador remarca la importancia de estudiar el funcionamiento de la respuesta inmunitaria regulada por células T para así poder diseñar e implementar nuevas estrategias para combatir la COVID-19 en ausencia de anticuerpos.

### **Referencia:**

Pradenas E, Trinité B, Urrea V et al. Stable neutralizing antibody levels six months after mild and severe COVID-19 episode. *bioRxiv* 2020. DOI: [10.1101/2020.11.22.389056](https://doi.org/10.1101/2020.11.22.389056)

### **Más información y entrevistas:**

#### **Comunicación IrsiCaixa**

Rita Casas | Elena Lapaz

[comunicacio@irsicaixa.es](mailto:comunicacio@irsicaixa.es) | [www.irsicaixa.es](http://www.irsicaixa.es) | [@IrsiCaixa](https://twitter.com/IrsiCaixa)

#### **Departamento de Comunicación de la Fundación "la Caixa"**

Irene Roch – [iroch@fundaciolacaixa.es](mailto:iroch@fundaciolacaixa.es)