

Más del 10% de las personas con infección grave por SARS-CoV-2 tiene anticuerpos que boicotean su propio sistema inmunitario

- Detectan anticuerpos capaces de bloquear una molécula clave en la defensa de nuestro cuerpo contra el coronavirus SARS-CoV-2 –llamada interferón tipo 1 (IFN)–, un descubrimiento que podría explicar el 10% de los casos de COVID-19 graves.
- El hallazgo ha sido fruto de un estudio realizado por un consorcio internacional (*COVID Human Genetic Effort*) que ha contado con la participación de casi 3000 personas, entre ellas pacientes de COVID-19 hospitalizados por neumonía grave, casos asintomáticos e individuos sanos.
- Los resultados tienen implicaciones clínicas directas ya que permitirán identificar aquellas personas con riesgo de desarrollar la enfermedad grave y adaptar los tratamientos a este perfil de pacientes.

Barcelona, 24 de septiembre. La sintomatología causada por el SARS-CoV-2 puede variar mucho entre personas, provocando desde infecciones asintomáticas hasta neumonías muy graves, o incluso la muerte. Hoy, la revista *Science* [publica un estudio internacional](#) donde ha participado el Campus Can Ruti, con el Hospital Germans Trias i Pujol e [IrsiCaixa](#) –centro impulsado conjuntamente por la Fundación "la Caixa" y el Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña–, junto con el Hospital Universitario MútuaTerrassa y la [Fundación Docencia e Investigación MútuaTerrassa](#), así como el Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín. El estudio, liderado por INSERM i la Universidad de Rockefeller, demuestra que **el 10,2% de las personas que pasa la infección con sintomatología grave tiene anticuerpos que bloquean una molécula propia del sistema inmunitario: el interferón tipo 1 (IFN)**. Estos autoanticuerpos, pues, estarían boicoteando la funcionalidad del sistema inmunitario en estos pacientes. El hallazgo ha sido posible gracias al estudio de 987 muestras de sangre, todas ellas de personas que han sido ingresadas por neumonías graves causadas por el nuevo coronavirus en hospitales de todo el mundo, entre ellos el [Hospital Germans Trias i Pujol](#) y el [Hospital Universitario MútuaTerrassa](#). El equipo internacional de investigadores ha comparado los resultados de este estudio con los datos de 663 personas asintomáticas, ninguna de las cuales presentaba estos autoanticuerpos, y de 1127 individuos sanos, de los cuales sólo 4 sí los presentaban. El descubrimiento permitirá identificar cuáles de las personas con infección por SARS-CoV-2 es más probable que desarrolle síntomas graves. También facilitará la adaptación de los tratamientos destinados a estas personas con autoinmunidad.

Paralelamente, hoy la revista *Science* también publica un estudio internacional del mismo consorcio de investigadores donde, además, también han participado IDIBELL y el Hospital Universitario Vall d'Hebron. El estudio demuestra que determinadas alteraciones genéticas que afectan a la producción de interferón explicarían el 3,5% de los casos graves de COVID-19. Así, los investigadores han identificado **la importancia del IFN en la lucha contra el SARS-CoV-2** y pueden justificar **por qué un 15% de las infecciones acaba desencadenando una clínica grave**.

Ante una infección vírica, algunas células producen IFN, el cual actúa como señal de alerta del sistema inmunitario que, a través de una primera respuesta de emergencia, bloqueará la infección viral. Tras este bloqueo, se dará paso a una respuesta más sofisticada y específica por parte del mismo sistema inmunitario. "Lo que despertó nuestra curiosidad fueron tres pacientes con infección por SARS-CoV-2 que desarrollaron una neumonía grave y que, debido a una enfermedad previa, sabíamos que tenían **anticuerpos que**

comprometían su propio sistema inmunitario", explican [Javier Martínez-Picado](#), investigador ICREA en IrsiCaixa, David Dalmau, investigador del Hospital Universitario MútuaTerrassa y de la Fundación Docencia e Investigación MútuaTerrassa, y Carlos Rodríguez-Gallego, investigador del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, los tres investigadores de centros de España que figuran entre los principales autores del artículo. "Pensamos...: ¿puede que no se trate de casos aislados y que esta situación sea la desencadenante de la sintomatología grave en más personas? Y es por eso que comenzamos a analizar si más pacientes tenían estos autoanticuerpos", añade Martínez-Picado.

Un sistema inmunitario comprometido

Para poder saber si los autoanticuerpos son uno de los motivos por los que hay pacientes que pasan la COVID-19 de manera muy grave, los investigadores han reunido casi 3000 muestras de individuos de todo el mundo. Así, han demostrado que un 10,2% de las personas con infección grave tenían autoanticuerpos, los cuales, en lugar de atacar al virus, atacan al propio sistema inmunitario, impidiendo el correcto funcionamiento del mismo. "**Estos anticuerpos son previos a la infección**, es decir, las personas ya eran portadoras y, a consecuencia de esta disfunción inmunológica, presentarán unas manifestaciones de la COVID-19 más severas y potencialmente mortales. En otras palabras, esta alteración es la causa y no la consecuencia de la gravedad de la infección por SARS-CoV-2", explica Dalmau. De este 10,2%, la mayoría de casos descritos son hombres. "Esta tendencia podría relacionar la producción de los autoanticuerpos contra el IFN, previa a la infección, con el sexo", comenta Rodríguez-Gallego.

En dirección a tratamientos más personalizados

Las implicaciones clínicas de los resultados de este estudio serán directas. En primer lugar, el simple hecho de detectar estos anticuerpos permitirá prever algunos de los pacientes que acabarán desarrollando sintomatología grave. Paralelamente, siempre que estos pacientes hagan una donación de sangre, habrá que comprobar si hay presencia de estos autoanticuerpos.

Los interferones se encuentran en la primera línea de defensa de nuestro cuerpo a la hora de combatir la infección por SARS-CoV-2. Es por ello que, en algunos casos, se pueden administrar como tratamiento de la COVID-19. No obstante, en el caso de los pacientes con autoanticuerpos, el tratamiento con interferón no es efectivo, ya que estos anticuerpos bloquean, precisamente, el interferón. Estos pacientes, sin embargo, podrán recibir tratamientos más personalizados, con el objetivo de **eliminar los autoanticuerpos**.

Más información i entrevistas

Comunicación IrsiCaixa

Rita Casas | Elena Lapaz – Tel. 93 465 63 74 ext. 121

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

Departamento de Comunicación de la Fundación "la Caixa"

Irene Roch. Tel. 669457094

iroch@fundaciolacaixa.es | www.lacaixa.es/obrasocial

Servicios Corporativos de Comunicación de MútuaTerrassa

Laia Albert. Tel. 93 736 50 24

lalbert@mutuaterrassa.cat | www.mutuaterrassa.cat

Comunicación Hospital Dr Negrín

Araceli Santana. Tel. 92 845 01 91 | 677 981 322

asanbenc@gobiernodecanarias.org