

Respuesta inmunitaria al SARS-CoV-2

Dr. Andrés R. Pérez Riera

La respuesta inmunitaria frente a la COVID-19 tras la infección oscilaría entre seis y nueve meses con una baja posibilidad de reinfección por la inmunidad celular.

Estas son dos de las conclusiones principales de un informe elaborado el Grupo de Trabajo Multidisciplinar, que asesora al Ministerio de Ciencia e Innovación de España. También apoya al Gobierno en materias científicas relacionadas con la COVID-19 y sus consecuencias futuras.

Este documento recopila las evidencias existentes sobre la dinámica de la respuesta inmunitaria en la infección por SARS-CoV-2; además tiene en cuenta que el limitado tiempo de evolución de la pandemia condiciona el resultado de cualquier análisis.

Protección frente a reinfecciones

En los últimos meses se han identificado algunos casos de reinfección por COVID-19. Esto ha llevado a poner en duda la protección que confiere la respuesta inmunitaria tras la infección por el SARS-CoV-2.

Si se hace un balance sobre las decenas de millones de personas que se han contagiado y los pocos casos de reinfección, la posibilidad de que esto ocurra puede considerarse muy escasa y de poca transcendencia clínica a nivel global.

Aun así, este documento afirma que teniendo en cuenta el poco tiempo que ha pasado desde la irrupción del virus, es imposible determinar en este momento la protección que se genera tras una primera infección.

Tampoco se puede afirmar a ciencia cierta qué tipo de protección específica otorgarán las vacunas que están en ensayos clínicos.

Estos aspectos deben tenerse muy en cuenta para vigilar la aparición y consecuencias clínicas de reinfecciones en personas mayores y otros grupos de la población más vulnerables o con comorbilidades.

Una vez analizada la información disponible sobre la dinámica de las respuestas inmunitarias humoral y celular en la infección por SARS-CoV-2 y las evidencias sobre reinfecciones, el documento plantea algunas de las preguntas más relevantes que están aún sin respuesta, empezando por el grado y la duración de la protección tras una primera infección.

Atendiendo a la heterogeneidad de la respuesta inmunitaria en cada paciente, se desconoce cómo influirá este extremo en la respuesta a la vacuna, entre otras cuestiones por resolver.

Conclusiones del informe

Entre las conclusiones se recoge que en la mayor parte de los infectados por SARS-CoV-2 se produce una activación del sistema inmunitario con producción de anticuerpos neutralizantes y activación de linfocitos T, responsables del control de la infección. Asimismo, el informe destaca varios puntos:

1. No se ha encontrado el motivo por el cual en algunos individuos la infección progresa y en otros no. Se está tratando de dilucidar si se debe a alteraciones en la funcionalidad del sistema inmunitario como factores genéticos, inmunosupresión u otras patologías.
2. Los niveles de anticuerpos frente a antígenos virales se reduce con el tiempo y decrece a partir de los tres meses; aun así, pueden permanecer a niveles bajos durante al menos 6 a 17 meses. Por su parte, los linfocitos T de memoria persisten mucho más tiempo, como se puede deducir del comportamiento del SARS-CoV-2.
3. También los niveles de anticuerpos frente al dominio RBD, los títulos de anticuerpos neutralizantes y el grado de activación de los linfocitos T (CD4+, CD8+) se asocian con protección frente al SARS-CoV-2. A grandes rasgos, todos los componentes del sistema inmunitario se comportan de manera similar.
4. La exposición previa a otros miembros de la familia de coronavirus humanos podría ayudar a reducir la infección por SARS-CoV-2. Esto sucedería al producirse inmunidad cruzada, aunque esta hipótesis está todavía por confirmarse.

5. Un indicador esencial para conseguir eficacia frente al SARS-CoV-2 es la inducción mediante vacunas de respuestas inmunitarias con producción de anticuerpos neutralizantes y de linfocitos T citotóxicos.
6. Las reinfecciones por SARS-CoV-2 son muy limitadas por la respuesta inmunitaria que se activa.
7. Todavía se desconoce hasta qué punto las distintas vacunas en fase clínica III con modos de acción distinto (ARNm, ADN, virus inactivado, virus no relacionados, proteínas) difieren en su efectividad y duración de la respuesta inmune.