LA CONTRIBUCIÓN DE SARS-COV-2 EN ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES

Se sabe que el COVID-19 aumenta el riesgo de sufrir un ataque cardíaco y un derrame cerebral, probablemente a raíz de la intensa inflamación que se genera, pero no está claro si SARS-CoV-2 puede afectar directamente a los vasos sanguíneos.

Para indagar sobre esta cuestión un equipo de investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad de Nueva York, analizó muestras de arterias coronarias de 8 personas fallecidas de COVID-19 entre 05/2020 y 05/2021.

Los investigadores detectaron ARN de SARS-CoV-2 en las arterias coronarias de todos los pacientes, mucho más en la pared arterial que en el tejido adiposo circundante. Muchas de las células infectadas eran macrófagos; células que también contribuyen a eliminar el colesterol de los vasos sanguíneos (los macrófagos sobrecargados de colesterol son conocidos como células espumosas y su acumulación dentro de las arterias forman las placas distintivas de la aterosclerosis). Los estudios *in vitro* evidenciaron que SARS-CoV-2 podía infectar macrófagos humanos y células espumosas. Estas últimas eran incluso más susceptibles a la infección que los macrófagos. Dicho hallazgo podría explicar por qué las personas con aterosclerosis son más vulnerables al COVID-19.

En ambos tipos celulares, la infección requería la presencia de una proteína de membrana llamada neuropilina. Tras ser infectadas se activaban vías inflamatorias con la consiguiente liberación de mediadores que contribuyen a la producción de ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares. En las placas arteriales de estos pacientes (infectados con SARS-CoV-2) se constató una respuesta inflamatoria similar a la observada en las células en cultivo.

Tomados en conjunto, los hallazgos sugieren que el SARS-CoV-2 puede aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular. Los resultados brindan una pista sobre una posible conexión entre problemas cardíacos preexistentes y síntomas de COVID prolongado. Al parecer las células inmunitarias más implicadas en la aterosclerosis pueden servir como reservorio del virus, dándole la oportunidad de persistir allí a lo largo del tiempo.

Queda pendiente de investigar si la infección con las variantes más nuevas de COVID-19 pueden ocasionar un patrón similar de alteraciones.

**Referencia**

Eberhardt N, et al. SARS-CoV-2 infection triggers pro-atherogenic inflammatory responses in human coronary vessels. Nat Cardiovasc Res 2023 Sep 28:2023.08.14.553245. doi: 10.1101/2023.08.14.553245