CONSECUENCIAS METABOLICAS DE LA INFECCIÓN POR SARS-CoV-2. A propósito de las células beta del páncreas

Sumado a las secuelas ya conocidas que tienen a lugar tras la infección por COVID-19, la evidencia que se está recogiendo apunta a que algunas personas pueden desarrollar diabetes, a posteriori del cuadro agudo. Dentro de este contexto se acaban de publicar dos estudios donde se señala que SARS-CoV-2 puede afectar a las células productoras de insulina [1,2] lo cual viene a confirmar trabajos previos indicativos que SARS-CoV-2 es capaz de infectar células beta humanas [3], a la par de propagarse a otras circunvecinas [4].

Las dos primeras publicaciones corroboraron la infección de las células pancreáticas en muestras de autopsias de personas fallecidas de COVID-19. Estas células y otros tipos celulares presentes en esa glándula expresan ACE2, la proteína TMPRSS2 (proteasa de membrana) y neuropilina 1, estructuras de las cuales SARS-CoV-2 se sirve para ingresar e infectarlas. Ambos estudios informan que la presencia de SARS-CoV-2 a ese nivel conduce a una reducción en la producción y liberación de insulina por parte de las células del islote e igualmente puede derivar en la muerte de ellas.

Además de la pérdida de células beta, la infección también parece llevar a una transdiferenciación y reprogramación de las mismas. Consecuentemente estas comienzan a producir menos insulina y más glucagón. Un dato interesante de la investigación es que proceso de transdiferenciación puede revertirse mediante un compuesto químico (trans-ISRIB)[[1]](#footnote-1) conocido por su capacidad de reducir la respuesta celular al estrés.

Las consecuencias a largo plazo respecto de esta transdiferenciación de las células beta están pendientes de su aclaramiento, pero es de suponer que se podría profundizar el déficit en cuanto a la producción insulina y la consiguiente elevación de los niveles de glucosa en sangre. También resta por elucidar qué papel estaría desempeñando la respuesta inmune en el daño ocasionado a nivel del islote pancreático.

Como fuera recalcado en escritos previos, debemos seguir siendo precavidos protegernos en lo individual, familiar y comunitario; en paralelo a continuar avanzando en la proporción de vacunados con miras a lograr un buen nivel de inmunidad colectiva.

Referencias

1. Tang et al. Cell Metab 2021 May 19; S1550-4131(21)00232-1.

2. Wu et al. Cell Metab 2021 May 18; S1550-4131(21)00230-8.

3. Yang L, et al. Cell Stem Cell 2020 Jul 2; 27(1):125-136.e7.

4. Müller JA, et al. Nat Metab 2021 Feb; 3(2):149-165.

<https://directorsblog.nih.gov/2021/06/08/how-covid-19-can-lead-to-diabetes/>

1. SRIB (inhibidor de la respuesta integrada al estrés) es un fármaco experimental que mejora la capacidad de los ratones envejecidos o con lesiones cerebrales para aprender y generar recuerdos, a la par de revertir deficiencias surgidas a raíz de daños traumáticos a este nivel. [↑](#footnote-ref-1)