LOS DETERIOROS COGNITIVOS/REPRODUCTIVOS DEL COVID PROLONGADO Y LOS DÉFICITS HORMONALES MASCULINOS SE DEBERIAN A LA MUERTE DE NEURONAS GnRH

Existe una relación estrecha entre la pérdida de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH, encargada de regular la reproducción y también involucrada en los déficits cognitivos durante el envejecimiento patológico), y el Síndrome de Down o la enfermedad de Alzheimer. Las alteraciones del olfato y cognitivas, que persisten en algunos pacientes con COVID-19, sumado a la hipotestosteronemia a largo plazo en hombres infectados por SARS-CoV-2 remedan las consecuencias de una deficiencia de GnRH, sugerente de que un compromiso del sistema de GnRH podría estar implicado en los síntomas de COVID prolongado o post-COVID.

Atento a ello un grupo de investigadores liderados por un laboratorio francés de Lille exploró el perfil hormonal de pacientes con COVID-19 y los blancos de la infección por SARS-CoV-2 en cerebros post-mortem de pacientes como así también en tejido fetal humano.

El estudio constató que la hipotestosteronemia persistente en algunos hombres podría tener un origen hipotalámico que a su vez favorecía los síntomas cognitivos/neurológicos post-COVID, en tanto que los cambios en los niveles de testosterona y el peso corporal en el tiempo se hallaban inversamente correlacionados. Buscando los blancos de infección del SARS-CoV-2 en cerebros de pacientes post mortem con COVID-19, se constató infección viral en las neuronas sensoriales olfativas y la glía hipotalámica multifuncional (tanicitos) lo cual apuntaba al menos a dos rutas viables de neuroinvasión y acceso al sistema GnRH. Por otra parte, las propias neuronas GnRH se hallaban en proceso de muerte en todos los cerebros de los pacientes estudiados, con una drástica reducción en la expresión de GnRH.

Finalmente, el estudio de epitelios olfativos y vomeronasales fetales humanos, de los cuales surgen neuronas de GnRH indicaron que las mismas también eran susceptibles a la infección por SARS-CoV-2 con las potenciales implicancias que tendría tanto en fetos como recién nacidos.

La disfunción resultante de las neuronas GnRH y tanicitos después de la neuroinvasión del SARS-CoV-2 podrían ser responsables de los problemas de salud reproductiva, metabólica y mental que se presentan en los pacientes con COVID prolongado y puede conducir a una aumento tardío en el riesgo de patologías neurodegenerativas, al parecer independientemente de la edad.

**Referencia**

Sauve F, et al. Long-COVID cognitive impairments and reproductive hormone deficits in men may stem from GnRH neuronal death. EBioMedicine 2023 Oct; 96:104784. doi: 10.1016/j.ebiom.2023.104784