EL TOCAMIENTO AUDITIVO EN COVID-19 Y LA DEMOSTRACION QUE EL VIRUS PUEDE INFECTAR CÉLULAS DEL OIDO INTERNO

Los síntomas sensoriales, incluida la pérdida del gusto y el olfato, suelen presentarse durante el curso de COVID-19. También se han informado trastornos auditivos e inestabilidad; manifestaciones que vistas desde un contexto más general a menudo suelen darse en el curso de infecciones virales capaces de afectar a estructuras del oído interno. Con estos antecedentes “*in mente*”, un grupo de investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts (EE. UU.) identificaron a diez pacientes con COVID-19 los cuales habían desarrollado pérdida auditiva después de la infección. La misma varió de leve a profunda. Nueve de ellos también presentaron tinnitus (zumbidos en uno o ambos oídos); mientras que seis pacientes experimentaron vértigo, referida como esa amarga sensación de dar vueltas. El momento de aparición de los síntomas sugirió una correlación estrecha entre la infección por COVID-19 y la pérdida auditiva.

En función de ello y para indagar si COVID-19 podía estar involucrado en tales complicaciones, se recolectaron muestras de tejido proveniente del oído interno de otros pacientes que habían sido sometidos a una cirugía practicada a raíz de un vértigo muy severo (todos ellos sin evidencia de COVID-19). El estudio documentó que las células ciliadas y de Schwann provenientes de esos tejidos presentaban las proteínas de superficie involucradas en la interacción con SARS-CoV-2 y consecuentemente eran permisivas para que el virus pudiera infectarlas a nivel *in vitro*. Atento a las limitaciones para obtener este tipo de material, el equipo de trabajo desarrolló modelos de tisulares de oído interno a fin de expandir el radio de exploración, en base a células de piel humana reprogramadas a células madre que luego se convirtieron en precursoras de las células ciliadas o de Schwann. Ambos tipos celulares seguían expresando los receptores de membrana para el virus, lo cual posibilitó la infección por el coronavirus particularmente en el primer tipo de ellas.

Finalmente, en otra serie de experimentos trabajaron con organoides del oído interno (tejidos 3D generados a partir de células madre) que remedan no solo los tipos celulares allí presentes, sino también su organización y función espacial. Nuevamente las células símiles a las ciliadas y de Schwann de dichos organoides poseían las proteínas de superficie necesarias para la infección viral al ser expuestas al SARS-CoV-2. Evento que igualmente tuvo a lugar

Tomados en su conjunto, los resultados señalan a la infección por SARS-CoV-2 en el oído interno como una causa muy factible para los problemas de audición y equilibrio que se pueden observar durante el curso de la enfermedad COVID-19.

**Referencia**

Jeong M, et al. Direct SARS-CoV-2 infection of the human inner ear may underlie COVID-19-associated audiovestibular dysfunction. Commun Med 1, 44 (2021) Oct 29. <https://doi.org/10.1038/s43856-021-00044-w>.