

## Dos estudios de la UPV/EHU demuestran la gran plasticidad neuronal de la retina sometida al glaucoma y a la retinosis

Las conclusiones, publicadas en las revistas de más impacto internacional en el campo de la oftalmología, indican la existencia de una amplia ventana terapéutica



Dos estudios elaborados por el Grupo de Oftalmo-Biología Experimental (GOBE) de la Universidad de País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea y publicados en las revistas de más impacto en el campo de la oftalmología han demostrado la gran plasticidad neuronal de la retina sometida a daños como el glaucoma y la retinosis pigmentaria.

Los estudios concluyen que una retina con alguna de estas dos patologías (el glaucoma y la retinosis) a pesar de no funcionar adecuadamente, mantiene su estructura celular y molecular. Por ello, la ventana terapéutica para estas patologías es mayor de lo esperado.

El Grupo de Oftalmo-Biología Experimental (GOBE) está dirigido por la Catedrática de Biología Celular de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, Elena Vecino.

En el trabajo *“Immunohistochemical changes in rat retinas at various time periods of elevated intraocular pressure”*, publicado en la revista *Molecular Vision*, se ha demostrado que la retina de ratas con glaucoma experimental, donde un número significativo de células ganglionares han muerto, el resto de la retina mantiene las conexiones celulares organizadas y la expresión molecular muy bien preservada.

En el caso del trabajo *“Altered Expression of Retinal Molecular Markers in the Canine RPE65 Model of Leber Congenital Amaurosis”* publicado en la revista *Investigative Ophthalmology and Visual Science* se ha demostrado que perros afectados con retinosis pigmentaria congénita y que nacieron ciegos, después de más de 12 meses la retina mantiene su estructura celular y molecular muy preservada en las células no afectadas por la patología, siendo susceptible de poder realizarse terapias.

La retina es una compleja red neuronal situada en la parte posterior del ojo responsable de interpretar y transmitir los mensajes visuales del ojo al cerebro. El grupo GOBE de la UPV/EHU trabaja en estas dos patologías oculares (el glaucoma y la retinosis) en colaboración con dos grupos de Universidades prestigiosas de Estados Unidos y la Universidad de Salamanca.

En lo que se refiere al glaucoma, primera causa de ceguera irreversible en el mundo que afecta entre un 2% y un 4% de la población mundial y para la que en la actualidad sólo existen tratamientos paliativos, el grupo GOBE colabora con el Dr. S.C. Sharma del NY Medical Collage, pionero en el desarrollo de modelos experimentales de glaucoma.

En cuanto a la retinosis pigmentaria, patología genética que afecta a los fotorreceptores de la retina y cuya única terapia génica ha sido desarrollada por el grupo del Dr. Gustavo Aguirre de la Universidad de Pensilvania, el grupo de la UPV/EHU mantiene con esta universidad estadounidense proyectos conjuntos financiados por la ONCE.

Las células afectadas en estas dos patologías se encuentran en los dos extremos de la retina. En el glaucoma las células afectadas son las neuronas ganglionares, que envían sus axones formando el nervio óptico para contactar con el cerebro. En la retinosis, son los fotorreceptores los dañados.