

# **“Enfermedades heredero-degenerativas de la retina: Nuevas perspectivas terapéuticas”**

**Dr. Eduardo Fernández  
Facultad de Medicina e Instituto de Bioingeniería  
Universidad Miguel Hernández (España).**

Aunque durante los últimos 20 años se han podido clonar más de 80 genes diferentes, que son responsables de algunas de las degeneraciones retinianas hereditarias más importantes y se han descrito tratamientos innovadores basados en terapias génicas, factores neurotróficos, factores nutricionales e incluso trasplantes de células de epitelio pigmentario y fotorreceptores, la mayor parte de estos tratamientos todavía están en una fase clínico-experimental muy preliminar. En este contexto, los pacientes con alteraciones visuales y/o pérdida de agudeza visual necesitan ayudas ópticas, farmacológicas o de cualquier otro tipo que mejoren su calidad de vida aprovechando el resto de visión útil.

La investigación de la búsqueda de alternativas que ayuden a personas ciegas o con baja visión residual, a mejorar su movilidad e incluso de una forma más ambiciosa a percibir el entorno que les rodea y orientarse en él, puede hacerse desde distintos puntos de vista. Las degeneraciones retinianas como la retinosis pigmentosa y la degeneración macular asociada a la edad, inducen alteraciones visuales que a menudo ocasionan cegueras intratables, por lo que varios laboratorios se encuentran actualmente trabajando en el desarrollo de prótesis visuales diseñadas para interaccionar con las porciones no dañadas de la retina o el nervio óptico. Los resultados preliminares con este tipo de dispositivos son esperanzadores aunque de momento sólo se han utilizado un número muy reducido de microelectrodos. En cualquier caso ya se han iniciado en Estados Unidos los primeros ensayos clínicos en pacientes con retinosis pigmentosa y degeneración macular. Sin embargo, en muchos casos existe una mayor o menor afectación de todas las células de la retina, por lo que la utilidad de las neuroprótesis visuales a nivel de la retina o nervio óptico puede verse seriamente comprometida. Además estos tipos de neuroprótesis no permiten el tratamiento de cegueras cuya patología afecte a las células ganglionares de la retina, al nervio óptico o las vías visuales extraoculares. Una posible alternativa, en la que nosotros estamos trabajando en colaboración con varios grupos europeos y el profesor Normann de la Universidad de Utah, USA, es la implantación de electrodos microelectrodos a nivel de la parte del cerebro que se encarga de procesar la información visual, la corteza occipital. Nuestra intención es presentar y discutir algunas de las posibilidades para el tratamiento de estas alteraciones, que aunque todavía están en fase experimental, esperamos que puedan hacerse realidad en los próximos años.