



## POSIBLE ORIGEN GENÉTICO DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

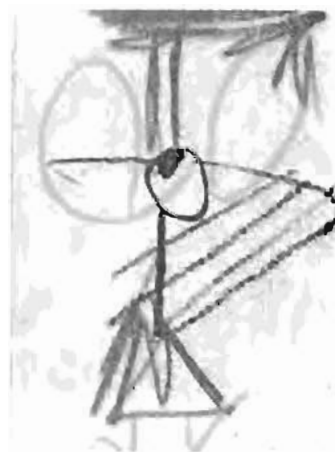
La enfermedad de Parkinson es un trastorno neurodegenerativo que se conoce desde hace casi dos siglos. Descrita en 1817 por el médico inglés James Parkinson, sus principales manifestaciones clínicas son temblor en reposo, rigidez muscular, dificultad para iniciar los movimientos, inestabilidad postural y reducción en la amplitud y velocidad de los movimientos voluntarios.

Durante los últimos cien años se ha debatido intensamente acerca de si esta enfermedad es hereditaria o más bien es provocada por factores ambientales; en algún momento del debate, ciertas evidencias orientaron la opinión hacia la hipótesis ambientalista. Sin embargo, un trabajo reciente publicado por un grupo de genetistas encabezados por Mihail Polymeropoulos, aporta la primera evidencia contundente de que la enfermedad tiene un fuerte componente genético. Estos investigadores analizaron muestras sanguíneas de 400 miembros de una familia de origen italiano propensa a la enfermedad de Parkinson. Sus hallazgos no dejan lugar a dudas: una región del cromosoma 4 se encuentra poderosamente ligada a la enfermedad. Este descubrimiento —a decir de los autores— sugiere que anomalías en un único gen pudieran ser suficientes para causar el fenotipo de la enfermedad de Parkinson aunque, por el

momento, no se descarta la posibilidad de que factores ambientales pudiesen desempeñar también un papel importante en el origen de la enfermedad.

Polymeropoulos, M.H., Higgins, J.J., Golbe, L.I., Johnson, W.G., Ide, S.E., Di Lorio, G., Sanges, G., Stenroos, E.S., Pho, L.T., Schaffer, A.A., Lazzarini, A.M., Nussbaum, R.L. and Duvoisin, R.C. "Mapping of a gene for Parkinson's disease to chromosome 4q21-q23", *Science*, 1996. vol. 274, 1197-1199.

José Emilio Salceda



## ADAPTACIÓN A LA OSCURIDAD EN LOS OJOS DE LOS VERTEBRADOS

La luz se propaga a gran velocidad y proporciona al organismo imágenes fieles del medio ambiente en forma instantánea y continua. Para que la luz pueda ser percibida es necesaria la presencia de estructuras sensibles; estas estructuras se llaman fotorreceptores. En animales vertebrados existen, al menos, dos tipos distintos de fotorreceptores: los conos y los bastones; ambos poseen fotopigmentos que reaccionan en presencia de luz; a este efecto de la luz sobre los fotopigmentos y a la secuencia de eventos que se

desencadenan como consecuencia de la interacción de la energía luminosa con ellos se le llama fototransducción. La exposición del ojo a la luz blanquea una fracción significativa de fotopigmento en los bastones y los conos, produciendo un decremento prolongado en la sensibilidad visual. La cual se recupera lentamente hasta que el pigmento se ha regenerado. Un grupo de investigadores ha descrito recientemente que el decremento en la sensibilidad visual es producido, en gran parte, en la cascada de la fototransducción por un pigmento blanqueante que presenta un efecto equivalente al producido por la iluminación constante. La excitación producida por esta forma de rodopsina (fotopigmento) que se encuentra previamente inactiva tiene un efecto importante en la fisiología del fotorreceptor. Ello indica la posibilidad de que diversas variedades de proteínas G acopladas a receptores, pero que pudieran encontrarse inactivas, jueguen un papel importante en la fototransducción y en algunas enfermedades.

Fain, G.L., Matthews, H.R. and Cornwall, M. C. "Dark adaptation in vertebrate photoreceptors", *Trends in neurosciences*, 1996. vol. 19, pp. 502-506.

Aida Ortega

