



Carlos Gil

Elena Vecino comenzó su carrera de bióloga con la investigación básica. Sin embargo, su estancia en el extranjero le permitió conocer científicos y experiencias que le fueron derivando poco a poco a la investigación aplicada, que, reconoce, permite unos resultados más satisfactorios, ya que los descubrimientos tienen una aplicación casi inmediata. Pese a la imagen que transmite el País Vasco, la catedrática asegura que es un lugar ideal para investigar.

— **¿Por qué es tan importante una enfermedad como el glaucoma?**

— Es una patología ocular que tiene mucha importancia, porque en estos momentos es la segunda causa de ceguera en el mundo. Un dos por ciento de la población padece glaucoma y otro dos por ciento se estima que lo tiene pero no lo sabe. Es una patología que produce paulatinamente la ceguera y si no hay un tratamiento en las fases iniciales de la enfermedad, se pierde la visión y no es recuperable. Es decir, los tratamientos que hay en estos momentos no permiten la recuperación de la vista perdida, y por lo tanto, cuanto antes se llegue a tratar, mejor. Es una enfermedad importante por las dos razones: tiene

«Un dos por ciento de la población padece glaucoma, y otro dos por ciento puede tenerlo y no lo sabe»

una incidencia muy alta y porque es fundamental diagnosticarla precozmente.

— **¿Cómo podemos saber si estamos afectados por un glaucoma en fases iniciales?**

— Es asintomático y ese es uno de sus principales problemas. El ojo no te duele y la visión se va perdiendo desde el campo periférico. No sueles ser consciente de que estás perdiendo la visión en la periferia y para cuando te quieres dar cuenta se estima que el 50% de las células responsables de transmitir la información visual ya se han muerto. Por eso la forma de diagnosticarlo es acudiendo al oftalmólogo, para que examine el fondo de ojo y vea si hay alguna anomalía. Un porcentaje elevado de los glaucomas, aunque no todos, cursa con aumento de la presión intraocular, entonces uno de los métodos diagnósticos es la medición de la presión intraocular por parte del oftalmólogo. Con la presión, el fondo de ojo y una campimetría se puede diagnosticar precozmente. Una vez se tiene el diagnóstico precoz sí se puede detener el avance de la enfermedad, aunque no tanto curarla, porque en este momento no tiene cura.

— **Usted, sin embargo, no es oftalmóloga, sino bióloga. ¿Cuál es su relación con el glaucoma?**

— El grupo de investigación que dirijo lo que estamos estudiando es precisamente una alternativa terapéutica para intentar rescatar las células antes de que se mueran. Se trata de que, cuando se diagnostica el glaucoma, seamos capaces no solamente de detener el avance de la enfermedad, sino también intentar

ELENA VECINO CORDERO

Catedrática de Biología Celular de la Universidad del País Vasco

«Intentamos salvar a las células dañadas que producen ceguera»

«Hemos diseñado un modelo de investigación en animales, de interés para dar con nuevos fármacos»



Elena Cordero Vecino, durante una reciente visita a Zamora

FOTO EMILIO FRAILE

rescatar de la muerte las células dañadas.

— **¿Cuál es la principal línea de trabajo del equipo de investigación que usted dirige?**

— Utilizar modelos animales, ejemplares con glaucoma para estudiar la enfermedad. De hecho fuimos financiados por la Asociación Americana de Lucha contra el Glaucoma. Es la primera vez que financian a un grupo europeo. Propusimos el cerdo como modelo de glaucoma experimental. Con la colaboración de oftalmólogos veterinarios hemos inducido el glaucoma a los cerdos y lo estudiamos con todo el equipamiento que se puede

utilizar con un humano (angiografía, etcétera). Hemos visto que podemos representar bastante bien la patología del glaucoma y ahora lo que estamos haciendo son estudios de biología celular y molecular aislando las células, viendo qué mecanismos de daños hay. Hemos detectado algunas sustancias que son capaces de recuperar, de rescatar a las células del daño. Estamos justamente en el punto de intentar descubrir alternativas terapéuticas neuroprotectoras.

— **El modelo, por lo que cuenta ¿es muy novedoso?**

— La verdad es que ha tenido bastante impacto en el mundo de la of-

«No tengo problemas con los nacionalismos; el País Vasco es un buen lugar para trabajar»

— **Catedrática en la Universidad del País Vasco. ¿Sufre en su caso algún tipo de presión de los nacionalismos, como les ocurre a colegas cuyos departamentos pertenecen a otras facultades?**

— No. Es más, para el campo profesional yo diría que en estos momentos es uno de los mejores lugares dentro de la universidad española, porque tenemos unas fuentes de financiación bastante buenas.

— **¿Está muy potenciada la investigación?**

— El mundo de la biotecnología y la investigación en el País Vasco está despegando muy bien. Están haciendo una buena apuesta y hay un parque biotecnológico que nos ayuda en estas colaboraciones, aunque es un absorbente de todos nuestros estudiantes: según tienes formados y preparados a los investiga-

dores, se te van a la empresa. Pero en estos momentos es uno de los lugares de toda España donde el tejido de investigación biotecnológica y aplicación es el mejor, sin duda. En ese aspecto estoy muy contenta con el trabajo que tengo en la actualidad.

— **Su formación estudiantil se gestó en Zamora.**

— Sí, yo soy zamorana y estudié la etapa del colegio y el instituto aquí. Después me trasladé a estudiar la carrera de Biología a Salamanca y completé mi formación en el extranjero. Concretamente realicé en Suecia una segunda tesis doctoral y luego, en Estados Unidos, entré más directamente en contacto con la investigación aplicada, en campos relacionados con los que ahora trabajo. Tras regresar a España saqué una plaza en la Universidad del País Vasco.

Perfil

Elena Vecino Cordero
Zamora, 44 años

Elena Vecino Cordero estudió el bachillerato en Zamora y cursó la carrera de Biología en Salamanca. De ahí se fue a Suecia, donde completó una segunda tesis doctoral y completó su formación en Estados Unidos. Tras cinco años en el extranjero, Elena Vecino volvió a Salamanca, hasta que logró una plaza en la Universidad del País Vasco en cuyo Campus de Vizcaya es ahora misma catedrática. Poseedora de un impresionante currículum, Elena Vecino participó recientemente en las conferencias del Mes de la Salud de la Fundación Científica Caja Rural. Además de dedicarse a la docencia como profesora universitaria, dirige un equipo de investigación sobre el glaucoma.

talmología. Ya hay empresas farmacéuticas que están desarrollando distintos medicamentos y quieren probar en nuestro modelo ese efecto neuroprotector de los mismos.

— **¿Tienen ya algún resultado práctico o sólo van por la buena línea?**

— Sí. Hemos publicado el modelo hace dos años y recientemente, hace un mes, hemos sacado unos resultados muy esperanzadores, en este caso con ratas, aunque los tenemos también en el cerdo. En la actualidad el tratamiento que hay consiste en fármacos para bajar la tensión intraocular. Nosotros hemos utilizado fármacos que no bajan la tensión intraocular, pero neuroprotegen. Es decir, a pesar de que mantenemos a los animales con una tensión intraocular alta, con estos fármacos, las células no se mueren y no avanza el glaucoma. Hay por tanto mecanismos independientes de la presión intraocular que son capaces de rescatar de la muerte a las células. Esto lo hemos publicado en una revista que se llama "Experimental Eye Research", una de las de mayor impacto en el campo de la oftalmología. La semana pasada hemos estado en el Congreso Americano de Oftalmología y hemos presentado también algunos otros

resultados de los que hemos conseguido con los experimentos en cerdos.

— **¿Mantienen alguna otra línea de investigación?**

— Tenemos colaboraciones con un grupo en Estados Unidos que desarrolla una terapia en perros, que ahora mismo ya se está probando en humanos con resultados muy buenos. Es la primera vez que, después de veinte años intentándolo, hay una terapia para la retinosis pigmentaria. Es una enfermedad rara, que no tiene la incidencia del glaucoma, pero precisamente por eso se investiga menos en ella, es menos conocida, y sin embargo, hemos avanzado para tener una terapia. Hace unas semanas los grupos de investigación que estaban realizando los ensayos han revelado que estos van bien, que han rescatado la visión a algunos de los pacientes que están en tratamiento.

— **No es fácil, dicen, investigar en España.**

— Más que en España yo diría que depende de los centros. En particular yo soy profesora universitaria y mi labor se divide entre la docencia y la investigación. Está claro que hay centros de investigación punteros en España, muy bien financiados, muy bien equipados, donde la dedicación de los profesionales es exclusivamente la investigación, como los dependientes del CSIC o institutos de investigación. En la universidad tenemos un problema, ya que estamos a tiempo parcial dedicados a la investigación, porque tenemos también que ocuparnos de la docencia, y el equipamiento nos lo tenemos que buscar nosotros. Tenemos que buscar las fuentes de financiación. Y por último como los puestos de profesores de la universidad están copados y no hay una verdadera carrera investigadora, cuando tienes formado al equipo, a los alumnos convertidos en investigadores, tienen que dejar la institución académica y pasar a las empresas biotecnológicas o centros de investigación.

— **La universidad, por tanto, no es buen sitio para investigar.**

— Yo no diría eso, porque la universidad es un entorno muy adecuado para investigar, porque tienes una fuente de personas interesadas muy alta, sin embargo, las fuentes de financiación las tienes que buscar tu y cuando el equipo está formado se te va gente, porque no puedes dar una salida a esas personas preparadas. En la mayor parte de las universidades es difícil compatibilidad la investigación y la docencia tal y como está ahora concebida. En España hay centros punteros y se hace muy buena investigación, pero en la universidad tenemos más problemas.

— **¿Hace falta imaginación para tomar un camino determinado, como han hecho ustedes con sus experimentos?**

— Hice la tesis doctoral en España dentro del campo de las ciencias de la visión, pero luego durante una estancia doctoral en Nueva York el profesor que me dirigía estableció en ese momento una línea en el campo de la visión y determinó cómo las células se morían por apoptosis ("suicidio") y aunque tenía un origen básico por mi formación, es un poco la presión hacia la investigación aplicada lo que me fue llevando a buscar algo así. Fue una cosa paulatina.