



ROBERTO PÉREZ

## ÁNGELA NIETO

Investigadora del Instituto de Neurociencias de Alicante  
La científica acaba de recibir 2,5 millones de euros de la Comisión Europea para su proyecto relacionado con la progresión del cáncer

# «Sin financiación, el avance en ciencia se retrasará al menos una década»

TERE LÓPEZ / Alicante

La doctora Ángela Nieto es todo un referente en el campo de la investigación científica en el ámbito nacional e internacional. Ahora, uno de los proyectos que lidera en el Instituto de Neurociencias de Alicante, centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH), ha obtenido una de las subvenciones que anualmente concede el Consejo Europeo de Investigación, dotada con 2,5 millones de euros, que tiene como objetivo entender patologías humanas relacionadas con malformaciones congénitas y la progresión del cáncer.

**Pregunta.**— Después de tanto tiempo investigando, llega la recompensa. ¿Qué hace único su proyecto?

**Respuesta.**— Llevamos mucho tiempo estudiando los movimientos celulares, nos interesa averiguar cómo se posicionan las células viajeras del embrión; aquellas que tienen la

capacidad de desprenderse de su lugar de origen y viajar por el cuerpo para luego formar distintos órganos. Este es nuestro trabajo de base pero también hemos dedicado mucho esfuerzo para ver qué pasa cuando esto no funciona bien

**P.**— Y entonces...

**R.**— Cuando los genes en los que trabajamos, que son fundamentales para que las células adquieran capacidad de movimiento, no funcionan, el embrión no puede desarrollarse. Una vez que han hecho su trabajo estos genes se apagan; por tanto en el adulto normalmente está el interruptor apagado. Pero lo que nosotros hemos visto, a lo largo de los años, es que ese interruptor se puede volver a encender y los genes se vuelven a activar, y en este caso se producen distintas enfermedades.

**P.**— ¿Como cuál?

**R.**— Hay varios ejemplos. Uno de ellos, quizás el más llamativo y al que hemos dedicado bastante es-

fuerzo es el referente a la metástasis del cáncer, la progresión tumoral. Esto quiere decir que cuando hay un tumor primario hay células que se desprenden de este tumor, viajan por el cuerpo y anidan en distintos órganos donde forman los tumores secundarios, lo que conocemos con el nombre de metástasis. Hemos encontrado que estas células cancerosas utilizan los mismos mecanismos que utilizaba el embrión para mover las células de un sitio a otro.

**P.**— ¿Cree que la curación del cáncer es cuestión de tiempo?

**R.**— Todo es cuestión de tiempo y los científicos somos optimistas por naturaleza y te voy a decir que sí. Pero no podemos hablar del cáncer sino de cánceres, hay cientos de cánceres que son cientos de enfermedades. De hecho todo el mundo sabe que hay tipos de cáncer que son más agresivos que otros, y que hay algunos como el cáncer de mama que en los últimos años ha tenido un progreso fantástico en lo que se refiere al pronóstico de los pacientes. Depende del tipo de tumor. Sí estamos avanzando mucho en el conocimiento de la patología y eso revierte en mejoras de estrategia terapéutica.

**P.**— ¿Qué se sabe del cáncer hasta ahora?

**R.**— Con respecto a cómo se inicia la progresión del cáncer desde el tumor primario hacia la formación de la metástasis hemos progresado bastante. Hasta hace poco, pensábamos que si podíamos bloquear ese proceso de salida de las células del tumor primario no se formarían metástasis, que es la causa principal de la muerte por cáncer. Y esto es correcto. Sin embargo, lo que hemos aprendido hace muy poco, es que en realidad las células empiezan a salir del tumor primario muy pronto, de hecho casi siempre antes de que se diagnostique el cáncer. Por lo tanto, si bloqueamos el movimiento de las células una vez que ya han salido del tumor inicial, estaríamos favorecien-

do la formación de nuevos tumores. Es parecido a lo que ocurre en los embriones cuando las células llegan a su destino, para que se formen las metástasis en otros órganos, las células que estaban viajando tienen que pararse y anidar para formar otro tumor.

**P.**— ¿Cree que a la sociedad le llega toda esta información?

**R.**— La transmisión de la información científica en España todavía está en pañales. Los científicos pensamos que debería haber más formación en prensa científica en los medios y en los periodistas. Además, parte de nuestro trabajo como cien-

«En un tumor primario, las células se desprenden y forman la metástasis»

«Estamos avanzando en la comprensión del cáncer y eso revierte en mejores terapias»

tíficos consiste en la divulgación de nuestros descubrimientos, se lo debemos a la sociedad ya que trabajamos con dinero público.

**P.**— ¿Hay que recurrir a estas subvenciones europeas porque en España existe un déficit en este campo?

**R.**— Depende del momento en el que estemos hablando. En mi caso, desde que regresé de Inglaterra hace 20 años no hemos tenido problema de financiación. El laboratorio ha funcionado siempre bien y la financiación ha sido buena. Hemos pasado momentos de financiación muy favorables, pero claramente la situación ahora no es así; atravesamos

una época muy crítica, en particular para los organismos públicos de investigación incluido el CSIC. Va a ser muy difícil si esto dura más de tiempo poder recuperar el nivel que teníamos antes, no sólo de financiación sino de capacidad de trabajo.

**P.**— ¿Existe el riesgo de volver atrás?

**R.**— Habíamos llegado a un punto muy bueno, en España hemos avanzado en la producción científica y en la calidad de esta producción de ma-

«La transmisión de información científica en España todavía está en pañales»

«Sin conocimiento no se puede aplicar nada. Esto es lo que nos preocupa»

nera muy sorprendente. Pero ahora mismo, con menos financiación que antes, se va a notar mucho y va a ser probablemente irrecuperable. Nuestro retraso va a ser significativo y muy duro. En nuestro caso, de momento el laboratorio continúa con su financiación, hay investigadores muy competitivos que son capaces de conseguir buena financiación.

**P.**— ¿Cómo puede un facultativo médico poner en práctica todo lo que se investiga previamente?

**R.**— El trasvase de información no es trivial. El trabajo de los científicos es divulgar los resultados en revistas internacionales de reconocimiento. Luego deben existir personas especializadas en recuperar esta información y pasarla a los profesionales que pueden aplicar los conocimientos.

**P.**— Si son muchos los avances científicos, ¿por qué España siempre se mide con complejo de inferioridad frente a otros países?

**R.**— Lo que ocurre es que distintos países asiáticos están ahora en un momento álgido de su economía. No se puede entender el desarrollo de un país sin entender el desarrollo de la ciencia. Y no se puede entender el progreso si no está basado en el conocimiento. Lo sorprendente es que varios gobiernos europeos estén pensando que podemos reducir el presupuesto en investigación. En España esto es mucho más crítico, la propuesta es llegar al 2% del PIB en I+D+I en 2020, cuando los países europeos llegarán al 3%. Esto es retrasar una década la meta que nos habíamos propuesto y quedarnos muy atrás con respecto a otros países europeos. Y es muy lamentable.

**P.**— ¿Sois la base del proceso para la curación?

**R.**— Nosotros creemos que hay que aplicar la ciencia. Donde surgen los conocimientos, surgen de inmediato las aplicaciones, decía ya Cajal hace más de 100 años. Si no surge el conocimiento no se puede aplicar nada, y esto es lo que nos preocupa.