

MARÍA DOLORES GANFORNINA ÁLVAREZ

PROFESORA TITULAR DE FISIOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



Datos personales: Nacida en Jerez de la Frontera (Cádiz, España) en 1965. Tiene un 1 hijo.

Líneas de investigación:

- Desarrollo del sistema nervioso.
- Neurodegeneración y envejecimiento.
- Mecanismos gliales de neuroprotección.

1. ¿Qué te hizo seguir una carrera científica? ¿Por qué en Neurociencia?

Esta es fácil porque lo tuve claro desde muy pequeña y, al hacer esta entrevista, me doy cuenta de que mi recorrido fue influenciado por ¡mujeres importantes! La primera una vecina, de la que todos decían que era "muy culta". Se llamaba Pilar, pero no recuerdo su apellido. Me regaló, cuando tenía diez años, un librito con la biografía de Madame Curie, de esos en los que una de cada dos carillas es un dibujo. Punto de inflexión 1: quiero ser científica. La segunda fue mi profesora de Biología de 3º de BUP, Lourdes Garnica (IES Velázquez de Sevilla). Tengo grabada en mi memoria la pizarra con el dibujo de una neurona y su explicación de la conducción saltatoria del potencial de acción. Punto de inflexión 2: quiero ser neurocientífica.

2. ¿Cuál crees que ha sido tu mejor logro dentro de la Neurociencia?

Esta es más difícil, porque mis logros son acerca de esos pequeños detalles que cuando los estudias en profundidad desvelan maravillas de lo bien que está construido un sistema nervioso. He podido contribuir desde detalles biofísicos de un canal de potasio sensible a oxígeno en una célula sensorial, a cómo y por qué crecen los axones durante el desarrollo y siguen el camino correcto hacia las dianas con las que harán conexión. Ya más recientemente, me he centrado en entender mejor el papel de las células gliales, maravillas que por fin "salen a la palestra en los mejores teatros", y me he empeñado en entender concretamente cómo funciona una proteína que producen tanto los astrocitos como las células mielinizantes. Esta proteína, llamada Apolipoproteína D, resulta ser un regulador muy importante de la estabilidad funcional de los lisosomas, tanto en las células gliales que la producen como en las neuronas, donde, en caso de estrés, se internaliza. Quizás este último detalle termine teniendo un gran poder explicativo, de cómo se protege el sistema nervioso tanto en condiciones fisiológicas como en una multitud de patologías neurodegenerativas o desmielinizantes.

3. ¿Qué te gustaría aportar a la Neurociencia en los próximos años?

Me gustaría completar este estudio, terminando de entender los mecanismos endógenos de protección de las membranas celulares dentro del sistema nervioso. Mi hipótesis de trabajo es que, si la membrana del lisosoma está sana, el resto de las membranas celulares también lo están. Si el lisosoma funciona bien, la mielina se construye bien, con su correcta medida de proteínas y glicolípidos. Para entender esto bien, quiero centrarme de nuevo en un enfoque que abarque desde el organismo hasta la biofísica de membranas. El proyecto lo requiere y va a ser un reto interesante.

4. ¿Qué hombres/mujeres han influido en tu carrera científica?

Antes nombré a las mujeres que influyeron en mi decisión de ser neurocientífica. Ahora toca colocar en el centro a mi compañero de ciencia y de vida, Diego Sánchez, una mente crítica, inconformista, con un nivel de rigor científico altísimo, a la vez que altamente creativo. El mejor compañero para esta locura de la ciencia que nos une. Además, por supuesto, las muchas personas que han acompañado mi formación: mi director de tesis, el profesor José López Barneo, de la Universidad de Sevilla, y mi mentor y estrecho colaborador durante la etapa postdoctoral, Michael Bastiani, de la Universidad de Utah.

5. Se sepa o no de ciencia, todos conocemos a hombres científicos, pero no ocurre lo mismo con las mujeres científicas ¿cómo crees que se podría cambiar esta tendencia?

Entre otras formas, haciendo esto que desde la Sociedad Española de Neurociencia estáis haciendo; visibilizando nuestras pequeñas o grandes aportaciones. Os lo agradezco desde aquí. Somos muchas, y entre nosotras seguro hay grandes científicas que dejarán legados muy importantes y que tenemos la obligación de dar a conocer.

Para cambiar de raíz esta desigualdad en el conocimiento de nuestra labor debemos actuar en la mejora de la educación general de los ciudadanos, desde muy pronto, en la escuela, y también a través de los medios de comunicación. Además, la mayoría de nosotras hacemos investigación gracias a dinero público, recibido gracias a las aportaciones de todos a la bolsa común. Debemos devolver los tesoros que encontramos a la sociedad que financia nuestra investigación.

6. En las Universidades Españolas y en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) hay menos mujeres que hombres que finalizan su doctorado y muchas menos mujeres que hombres que alcanzan la Cátedra de Universidad o el nivel de Profesor de Investigación. Dado que estos datos apenas han cambiado en los últimos años, ¿a qué crees que es debido?

Es evidente que, a pesar de avances que nunca hay que desdeñar, falta mucho por hacer. Hemos mejorado mucho las oportunidades iniciales que tenemos las mujeres. Somos muchas las que iniciamos el camino, pero un número muy grande no llega hasta el final. Es el famoso “techo de cristal” que yo veo como una combinación de “restrictiones” que nos afectan. Por una parte, nos autolimitamos, de forma muchas veces inconsciente. Por otra nos afectan muchos factores externos de la sociedad en la que estamos inmersas, desde la forma de llevar nuestras familias hasta la forma de relacionarnos con nuestros compañeros de profesión. De nuevo, la educación está en el centro de las soluciones a este problema.

¿Qué tipo de acciones crees que se deberían adoptar?

La principal: educación de los educadores, exigencia en la calidad y preparación de estos, siempre en paralelo con una defensa de su valor en nuestra sociedad. Buenos profesores-profesoras, dentro de un sistema de educación pública humanizado y bien dotado.

7. Existen varios premios de carácter científico dedicados solo a mujeres. En general, ¿qué opinas de este tipo de galardones?

Me parecen bien y necesarios.

¿Y del sistema de cuotas o de otras medidas de acción positiva?

Aunque siempre sería ideal no necesitar sistemas de cuotas u otras “presiones positivas” como los premios arriba mencionados, hay que reconocer que, bien usados, han contribuido significativamente a que las mujeres vayamos entrando en puestos de relevancia, con posibilidades de influir de manera muy central en la dinámica y el destino de las instituciones.

8. ¿Desde qué año eres socia de la Sociedad Española de Neurociencia (SENC)? ¿Qué posición (estudiante predoctoral, contratada postdoctoral, etc...) ocupabas entonces?

Me hice socia en 2007, muy tarde en mi carrera. Fue cuando, tras los cinco años como investigadora del Programa de Ramón y Cajal, finalmente tuve oportunidad de conseguir un puesto permanente como

profesora e investigadora en la Universidad de Valladolid. Sólo entonces tuve claro que el resto de mi carrera como neurocientífica lo desarrollaría en España.



La Dra. Ganfornina en su laboratorio.

9. Acabamos de crear el Comité de Mujeres en Neurociencia dentro de la SENC ¿qué hace falta para que dentro de otros diez años no haga falta este tipo de comités?

Mucho esfuerzo, desde luego, y mucha visibilización de cualquier éxito conseguido, por pequeño que sea.

10. ¿Qué crees que puede aportar el Comité de Mujeres en Neurociencia en concreto, y la SENC en general, para reducir la brecha entre neurocientíficos y neurocientíficas?

Podríamos trabajar en recopilar un “censo” de chicas y chicos que estén en sus fases iniciales de formación en neurociencia (predoctorales y postdoctorales), e idear algún programa de mentorización y acompañamiento, que pudiera estar disponible justo en las fases difíciles: los momentos de transición y selección de laboratorio o proyecto, justo cuando muchas de las mujeres valiosas se “caen” del sistema. Lo trabajaría para todos, porque podríamos tener una visión completa de las variables que tienen en cuenta unos y otras o los factores externos que afectan a sus selecciones a lo largo de la carrera investigadora. Podría ser un objetivo específico dentro del programa general de mentorización de la SENC, o llevarse a cabo como objetivo separado.

Fecha entrevista: 16 de enero de 2019