

## Comunidad

20 HISTORIAS DE EXCELENCIA ► INMUNOLOGÍA E INMUNOTOLERANCIA EN TRASPLANTES Y ENFERMEDADES DE BASE INMUNOLÓGICA

**Sanidad.** En el hospital Virgen de la Arrixaca de Murcia uno de los grupos de excelencia de investigación de la Región trabaja para entender mejor el funcionamiento del sistema inmunológico y mejorar así la prevención en tratamientos de alergias y cánceres.

# Con las defensas en el punto de mira

Amalia López



FOTOS DE ÁGUEDA PÉREZ

■ Desde pequeños todos tenemos claro que necesitamos defensas para no caer enfermos. Pero la importancia del sistema inmunológico, el que regula las defensas, va mucho más allá de coger un enfriamiento. Las alergias o los tumores cancerígenos están directamente relacionados con el funcionamiento por exceso o por defecto de las defensas, respectivamente. En el hospital Virgen de la Arrixaca de Murcia trabaja desde hace años uno de los grupos de investigación considerados de excelencia por la **Fundación Séneca**, el dedicado a Inmunología e inmunotolerancia en trasplantes y enfermedades de base inmunológica. Sus investigaciones a lo largo de las últimas dos décadas van encaminadas a mejorar la calidad de vida de todos aquellos que padecen enfermedades alérgicas, a lograr que las defensas no impidan el rechazo de los órganos trasplantados y a averiguar por qué las defensas dejan de actuar y permiten que crezcan en el organismo los tumores cancerígenos.

La doctora Rocío Álvarez dirige este grupo de investigación y explica de una forma muy gráfica cómo funcionan las defensas del organismo. «Yo siempre digo que en las defensas hay un ala belicista y otro pacifista», afirma. Es decir, que hay ocasiones en las que las defensas sobreaccionan y otras en las que incurren en defectos funcionales. En el primer caso es cuando se producen las alergias o enfermedades autoinmunes como las reumáticas, la diabetes, u otras que afectan al tiroides o al sistema digestivo; mientras que en el segundo caso la falta de actividad del sistema inmunológico contribuye a facilitar enfermedades como el cáncer.

«Nuestros avances se centran en cuestiones muy técnicas difíciles de explicar popularmente, pero intentamos averiguar mediante el estudio del sistema inmunológico cómo se pueden evitar estas reac-

**Investigadores de la Arrixaca trabajan en proyectos para averiguar por qué el sistema inmunológico se altera**

**Los tumores cancerígenos son un ejemplo de enfermedad en la que el organismo no reacciona a tiempo**

ciones que dañan al organismo, y no hablo solo de los trasplantes, porque en esos casos el organismo responde a un cuerpo extraño, sino al caso de las alergias y los tumores», apunta la doctora Álvarez.

Desde 2003 uno de los estudios que se llevan a cabo está especialmente orientado a averiguar cómo se puede regular la respuesta de las vacunas para el asma de forma que sean realmente eficaces para cada caso. «Hacemos un seguimiento de la persona para comprobar si la vacuna realmente modifica el comportamiento de sus defensas, de esta forma podemos ver si ellas son efectivas o no y si se pueden mejorar los tratamientos».

En el campo de los trasplantes, el equipo ha descubierto que hay dos moléculas inductoras de la tolerancia del organismo al nuevo órgano. El trabajo con estas molé-



La doctora Rocío Álvarez dirige el grupo de investigación.



Un médico analiza unas muestras antes de realizar un trasplante.

culas puede incidir en un menor índice de los rechazos. La doctora Álvarez cuenta que el problema con el que se encuentran en los casos de trasplante es que, para que no se rechace el órgano, normalmente se medica a los pacientes con fármacos inmunosupresores; es decir, se le dice a sus defensas que no actúen para que no ataquen al órgano; sin embargo, a la larga eso afecta al paciente porque sus defensas no funcionan y acaba desarrollando otras enfermedades. La tercera rama de sus investigaciones va dirigida a averiguar por qué el sistema inmunológico se relaja y deja que aparezcan los tumores. Actualmente están llevando a cabo investigaciones en casos de melanomas (cáncer de piel) en los que también se trabaja con el comportamiento de esas moléculas inductoras de la tolerancia.

El abanico en el que estos investigadores se mueven tiene un objetivo muy acotado: conseguir mejorar el día a día de los pacientes y lograr una mayor eficacia en los tratamientos. Para lograrlo trabajan en ello un equipo de once investigadores que cuenta con el respaldo del área de Inmunología de la Arrixaca.



Los miembros del grupo de investigación posan frente al Hospital de la Arrixaca.