



▶ 22 Septiembre, 2014

**PROMESAS EN INVESTIGACIÓN** | **ANTONIO JESÚS BLANCO.** Apenas supera la treintena y se centra en descubrir la génesis de la patología

# Viaje a lo desconocido en diabetes tipo 1

Llegó a la investigación por una mezcla de trabajo y casualidad | Se centra en elementos que no han recibido la atención merecida | Estudia la acción del tratamiento con nanopartículas en el sistema inmune

SALAMANCA  
**ALEJANDRO SEGALÁS**  
 didmedaccion@diariomedico.com

Antonio Jesús Blanco (1982), del Hospital Clínico de Barcelona, es uno de esos investigadores que se dedican en cuerpo y alma al estudio de una patología de lo más común como es la diabetes, pero en la que todavía queda mucho por descubrir.

"Yo diría que está muy estudiada, aunque no completamente comprendida", explica Blanco a DM, y destaca que hay que distinguir entre los diferentes tipos de diabetes. "En prácticamente casi todos nos faltan elementos básicos por conocer, como, por ejemplo, las causas que desencadenan la aparición de la respuesta autoinmune en la diabetes tipo 1 o qué factores condicionan la aparición de diabetes tipo 2 sólo en una proporción de personas obesas", concreta.

**FOCALIZACIÓN**

La línea de investigación de su laboratorio se basa en focalizar recursos en elementos que "han recibido menos atención de la merecida en el desarrollo de diabetes tipo 1", explica el investigador. Pese a que hace muchos años que se estableció el origen autoinmune de la diabetes tipo 1, la génesis de ésta sigue siendo un campo oscuro y quizás parcialmente desatendido en diabetología, apunta Blanco.



“ La diabetes está muy estudiada, pero no completamente comprendida; en casi todos los tipos faltan aún elementos básicos por conocer”

“ Pese a que hace muchos años que se estableció el origen autoinmune de la diabetes 1, la génesis de ésta sigue siendo un campo oscuro y algo desatendido”

“ Se ha progresado en el llamado páncreas artificial; será importante cómo se conjugan los avances dentro de sistemas nacionales de salud como el nuestro”

Y recuerda que "uno de los hallazgos más interesantes de los últimos años es que la presencia de linfocitos autorreactivos no es requisito *sine qua non* para la aparición de una reacción autoinmune contra el islote pancreático; más bien parecería que el determinante fundamental para la aparición de la enfermedad es el equilibrio entre el número/función de linfocitos autorreactivos ya autorreguladores.

En concreto, su línea de investigación pretende explorar un hallazgo casual en el laboratorio de Pere Santamaría en la Universidad de

Calgary (Canadá): la administración de nanopartículas recubiertas con complejos péptido-complejo mayor de histocompatibilidad, previene y revierte la diabetes autoinmune en modelos animales. Esto ocurre mediante la expansión antigénico-específica de linfocitos autorreguladores.

**SISTEMA INMUNE**

Centrando el foco de atención en los proyectos más recientes, Blanco destaca que, tras comprobar que el tratamiento con nanopartículas es efectivo en modelos animales de diabetes y también de esclerosis

múltiple, su equipo se está centrando en recabar datos de su potencial acción sobre el sistema inmune humano.

"En este sentido, estamos desarrollando estudios donde ponemos a prueba la acción biológica del fármaco *in vivo* sobre un modelo murino humanizado. Los resultados son esperanzadores y este enfoque debería constituir un punto de partida esencial para el diseño de ensayos clínicos que permitan conocer su verdadero potencial terapéutico".

Elaborando un repaso al campo investigador en dia-

betes, Blanco sostiene que en la tipo 1 en los últimos años se han producido progresos que podrían suponer los primeros pasos para lo que viene llamándose páncreas artificial. "Será importante ver cómo se conjugan estos avances técnicos (y su elevada inversión inicial) dentro de sistemas nacionales de salud como el nuestro".

También destaca de la investigación en diabetes tipo 1 los progresos en el tratamiento del origen de la enfermedad (autoinmunidad). "En este sentido, no hemos tenido avances tangibles en muchos años. No obstante, muchos grupos como el nuestro trabajan en esta línea y esperamos tener resultados en los próximos años".

**ASIGNATURA PENDIENTE**

Por lo que respecta a la diabetes tipo 2, cree que queda mucho por aprender. "Deberíamos empezar por desenmarañar cuántos tipos de procesos fisiopatológicos diferentes se engloban en lo que hoy llamamos diabetes tipo 2, que no deja de ser un diagnóstico de exclusión, y un cajón de sastre", añade Blanco.

Dentro del panorama actual, desde el punto de vista de la investigación traslacional, el científico reconoce que lo que a veces está alejado es el trabajo de quienes desarrollan su labor en laboratorios de investigación básica y quienes lo hacen en centros asistenciales.

"No obstante, creo que en los últimos tiempos está apareciendo una tendencia para mejorar este aspecto a base de engranar ambas visiones del mismo proceso. Cada vez somos más conscientes de la complejidad de los procesos biológicos y de la necesidad de trabajar en coordinación con otros grupos y con otros compañeros que aportan perspectivas, conocimientos y habilidades complementarias", concluye.

**PERFIL**

## "Me sigo considerando médico por encima de todo"

Antonio Jesús Blanco se licenció en Medicina en la Universidad de Sevilla (2000-2006) y es especialista en Endocrinología y Nutrición en el Hospital Clínico de Barcelona. La labor investigadora y la asistencia van de la mano en la bata de Blanco. "Hoy por hoy me sigo considerando

médico, con intereses en la investigación, pero médico por encima de todo. Llegué a dedicarme a la investigación, como casi todo en la vida, por una mezcla de trabajo y casualidad", relata, y subraya que el hecho de haberse formado en un centro "con tanta trayectoria en investigación

como el Hospital Clínico catalán" le dio la oportunidad de desarrollarse no sólo en aspectos clínicos de su trabajo, sino también en los relacionados con la investigación clínica, básica y traslacional.

"Inicialmente tuve una primera toma de contacto con la investigación gra-

cias a la obtención de una de las becas que el hospital ofrece a los residentes que acaban la formación especializada. Una vez terminada, Pere Santamaría me brindó la oportunidad de trabajar en su equipo, donde sigo", señala. El año pasado consiguió el premio V Ayudas de la Sociedad Española de Diabetes de Investigación Básica y Clínica en Diabetes dirigidas a jóvenes investigadores.



Antonio Jesús Blanco.