



EDUARD MONTANYA

DIRECTOR CIENTÍFICO DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA EN RED DE DIABETES Y ENFERMEDADES METABÓLICAS ASOCIADAS (CIBERDEM)

Eduard Montanya es médico especialista en Endocrinología y Nutrición. Actualmente es jefe de la Sección de Diabetes del Hospital Universitario de Bellvitge, profesor agregado permanente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, y director del grupo de investigación en diabetes y metabolismo en el Instituto de Investigaciones Biomédicas de Bellvitge (IDIBELL). En el mes de abril fue nombrado director científico del Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), cargo que compatibiliza con el de secretario del Islet Study Group de la European Association for the Study of Diabetes (EASD) y el de presidente del Consejo Asesor sobre la Diabetes de la Generalitat de Cataluña. En esta entrevista, explica los retos que CIBERDEM tiene planteados.

“Los investigadores deseamos estar más cerca de la sociedad”

Por **MANEL TORREJÓN**

Más allá de liderar la investigación en diabetes, el compromiso del nuevo equipo directivo de CIBERDEM es acercarse más a la sociedad, para lo que se ha creado un área de comunicación científica y difusión a la sociedad. “Deseamos estar más cerca de la sociedad que nunca; hacer llegar nuestra labor a la gente; explicar a la población en qué se emplea el dinero público y conseguir mejorar la calidad de vida de las personas con diabetes”.

El centro de investigación en red CIBERDEM, constituido en 2008 por el Instituto de Salud Carlos III, es una de las principales iniciativas para la in-

vestigación de la diabetes en Europa. Cuenta con 30 grupos de investigación y alrededor de 350 investigadores ubicados en diferentes hospitales, universidades y centros de investigación de todo el país. CIBERDEM promueve la colaboración entre los grupos de investigación que lo integran, financia proyectos de investigación, contrata investigadores para realizarlos y forma nuevos investigadores, con el objetivo de avanzar en el conocimiento y tratamiento de la diabetes y las enfermedades metabólicas asociadas. **Su trabajo tiene vocación internacional: desarrolla numerosos proyectos en colaboración con equipos extranjeros y nacionales, con los**

que ha publicado cerca de 1.000 artículos científicos en los últimos cuatro años. Las líneas fundamentales de la investigación de CIBERDEM se orientan a lograr nuevos avances en terapias celulares, génicas y regenerativas, a avanzar en el conocimiento de la epidemiología y genética de la diabetes, sus complicaciones y comorbilidades (a la diabetes se le suman otras enfermedades), y a identificar nuevas dianas terapéuticas para desarrollar nuevos tratamientos.

El doctor Eduard Montanya es uno de los investigadores que están contribuyendo para ese mejor mañana que desean todas las personas con diabetes. Su equipo de investigación se centra en el islote pancreático y sus aplicaciones en el tratamiento de la diabetes, bien mediante el trasplante o a través de la regeneración de las células que producen la insulina. **“A pesar de los enormes avances, es improba-**

ble que los conocimientos actuales en este campo permitan disponer en los próximos años de una fuente ilimitada de células productoras de insulina que esté validada para uso clínico, por lo que posiblemente el trasplante de islotes seguirá siendo, a corto plazo, la única terapia celular sustitutiva aplicable clínicamente al tratamiento de la diabetes”, explica. **¿Cómo surge su vocación por la medicina y por el estudio de la diabetes?**

Por mis inquietudes o quizás carácter, deseaba realizar unos estudios que me permitiesen seguir una actividad profesional posterior con un impacto directo positivo en las personas y en la sociedad, y que al mismo tiempo me permitiese seguir aprendiendo y también poder generar conocimiento. El ejercicio de la Medicina, con el trato a los pacientes, los avances continuos que obligan a una estimulante formación continuada, y la posibilidad de desarrollar

“Vamos a estudiar y evaluar la incidencia: ¿cuántas personas de las que analizamos hace años para el Estudio Di@bet.es han desarrollado la patología? ¿Qué factores de riesgo influyen?”

una actividad de investigación, abarca a la perfección estos aspectos. Al acabar la formación como médico, escogí la especialidad de Endocrinología y Nutrición y, hacia el final de mi formación, mi actividad ya se orientó fundamentalmente hacia la diabetes, sobre la que realicé la tesis doctoral. Tras finalizarla, completé mi formación en investigación con un *fellowship* [en el ámbito académico de la medicina de EEUU, es un periodo de formación para los médicos que ya han realizado un internado o residencia] postdoctoral. Estuve cerca de tres años en el Joslin Diabetes Center en la Universidad de Harvard, gracias a una beca Fullbright.

¿Ningún antepasado médico?

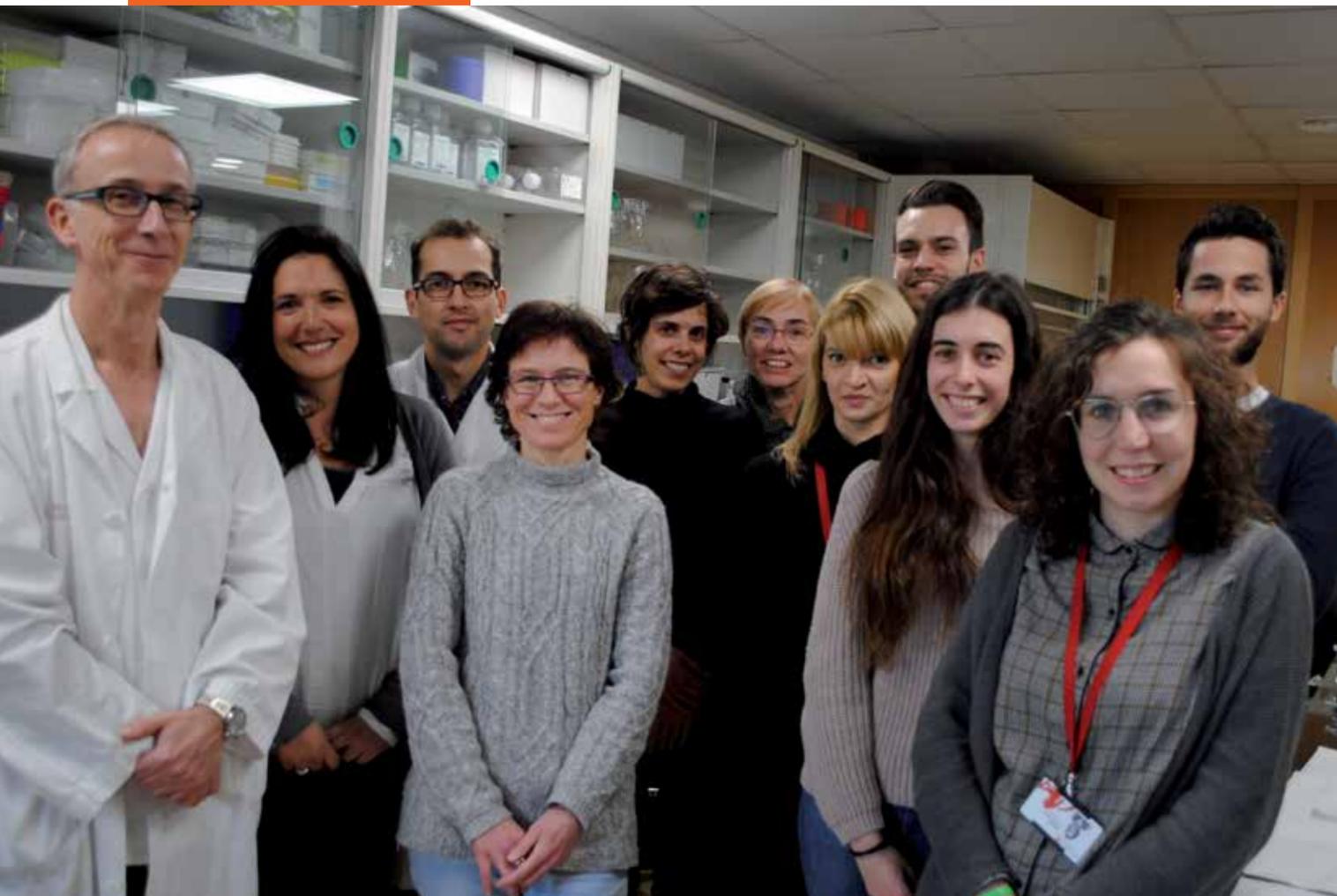
Sí, aunque lejano. Mi bisabuelo ejerció como médico en un pequeño pueblo del Pirineo a principios del siglo XX, donde tiene incluso una calle dedicada a su memoria.

¿Sobre qué investigó?

En la tesis doctoral me centré en el estudio del páncreas de personas con diabetes de tipo 1 de reciente diagnóstico y de sus familiares de primer grado, que podrían estar en fase de prediabetes. Dado que mi objetivo era combinar el estudio básico del islote con la aplicación clínica, cuando me desplazé a la Joslin, en Boston, mi investigación se centró en el trasplante de islotes a nivel experimental.

Estamos hablando de principios de los 90. Entonces, la técnica del trasplante vivía sus inicios. ¿Se depositaron en ella unas expectativas excesivas?

El trasplante de islotes es una opción muy atractiva por diversas razones. Por una parte, por lo lógico que pare-



ce tratar la diabetes sustituyendo las células que han sido destruidas con el trasplante de unas nuevas. Y, por otra parte, por la simplicidad del tratamiento: una inyección. Conceptualmente es la misma idea que está detrás de las células madre: obtener células que produzcan insulina para trasplantarlas. El trasplante de islotes tiene la limitación fundamental de que, al obtenerse los islotes a partir de páncreas de donantes que han fallecido, la fuente es limitada y, además, hay que recurrir a inmunosupresores. Mediante la obtención de nuevas células beta productoras de insulina a partir de células madre, o quizás a partir de los propios islotes, se podrá obtener un número suficiente de células para poder tratar la diabetes de forma general. Ahora bien, hay que avanzar también para evitar el empleo de inmunosupresores.

Usted fue nombrado director científico de CIBERDEM en abril de este año. ¿Qué cambios se van a notar en esta nueva etapa?

Estamos elaborando un plan estratégico para definir donde queremos estar dentro de cuatro o cinco años. En estos meses hemos renovado el comité de dirección, redefinido nuestros programas de investigación, revisado nuestras plataformas de Investigación, establecido nuevas prioridades en formación y en visibilidad, y hemos iniciado un proceso de evaluación de nuestros grupos, así como de renovación de inves-

“CIBERDEM supone en muchos casos la diferencia que permite que un grupo de investigación tire adelante”

tigadores y grupos. **Mi labor como director científico tiene también mucho que ver con la voluntad que expresé con mi apuesta por la investigación: trabajar para contribuir a que las cosas vayan mejor a nivel global, un objetivo que va más allá de la propia persona o grupo de investigación. La idea es que el trabajo de todo el equipo científico y humano que compone CIBERDEM beneficie al máximo a la sociedad.**

¿Qué logros subrayaría de CIBERDEM en los últimos años?

Los logros de CIBERDEM han sido múltiples, y me resulta difícil comentar algunos de ellos, porque dejaría fuera otros que también merecen ser destacados. A nivel epidemiológico, hemos llevado a cabo el primer estudio de prevalencia de diabetes a nivel de toda España, que ha permitido conocer con

certeza que casi el 14% de los españoles padece diabetes, y que, de ellos, casi la mitad ignora que padece la enfermedad. A nivel celular y molecular, hemos avanzado en terapias celulares a partir de islotes y de células madre, con beneficios tangibles, por ejemplo, en las complicaciones en la circulación de las piernas. Hemos desarrollado nuevas estrategias de terapia génica, estudiado los mecanismos que inducen el daño y la regeneración pancreática, y apoyado trabajos clave en retinopatía. Respecto a nuevas tecnologías, se ha realizado un estudio que ha permitido demostrar que los sistemas telemáticos son una estrategia eficiente en el control de pacientes con diabetes, con beneficios en el control de la enfermedad.

En otoño se configuró el nuevo comité de dirección de CIBERDEM. ¿Quiénes lo componen?

Nuestro equipo está integrado por seis miembros, incluido yo mismo. Se han incorporado la doctora Ángela Martínez Valverde (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid), el doctor Franz Martín (Universidad Pablo de Olaville, Sevilla) y el doctor Ángel Nadal (Universidad Miguel Hernández, Elche). Y continúan el doctor Antonio Zorzano (Instituto de Investigación Biomédica (IRB), Barcelona) y la doctora Anna Novials (Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi Sunyer (IDIBAPS), Barcelona).

Una de las novedades es la creación de un área de comunicación científica y difusión a la sociedad, de la que es responsable Anna Novials.

Deseamos estar más cerca de la sociedad, hacer llegar nuestra labor a la gente. Explicar a los ciudadanos en qué se emplea el dinero público y qué frutos generamos, en forma de conocimiento y de su aplicación a la prevención y al tratamiento de la enfermedad.

¿Qué ejes de acción tendrá CIBERDEM durante los próximos años?

Hemos estructurado la actividad científica de CIBERDEM en tres grandes

programas. Epidemiología, genética y epigenética de la diabetes, que también comprende aproximaciones terapéuticas; medicina regenerativa y terapias avanzadas; y mecanismos celulares y moleculares implicados en el desarrollo y la progresión de la diabetes tipo 2. Además, disponemos de dos plataformas tecnológicas de apoyo a la investigación, que se van a potenciar para facilitar el trabajo de los investigadores.

¿Qué proyectos de investigación destacaría?

En el marco del primer programa, vamos a abordar la segunda fase del estudio Di@bet.es, con el que hace seis años determinamos la prevalencia de la diabetes en España. Ahora vamos a estudiar y evaluar la incidencia de la diabetes: ¿cuántas personas de aquellas que analizamos hace años han desarrollado diabetes? ¿Qué factores de riesgo influyen? Ya hemos comenzado con el estudio de campo. También en este primer programa, desde CIBERDEM estamos apoyando ensayos clínicos para combatir la retinopatía.

¿Qué investigaciones resalta del segundo programa desde un punto de vista estratégico?

En este programa nos centramos en las terapias celulares, génicas y regenerativas, y en nuevas tecnologías: dispositivos, páncreas artificial y telemedicina. Para ello, necesitamos estudiar la función, regulación, adaptación y supervivencia de los islotes pancreáticos. También es relevante analizar el papel de los nutrientes y los contaminantes medioambientales en la disfunción de los islotes pancreáticos, con el objetivo de identificar por qué falla su función y poder así desarrollar nuevas estrategias terapéuticas.

Se trata, por tanto, de no descartar ninguno de los caminos que hemos emprendido para acabar con la enfermedad. En investigación se habla del concepto ‘serendipity’ para referirse a la energía creativa que surge de una labor multifacética.

Sí, en CIBERDEM mantenemos múltiples frentes de investigación, con diversas estrategias. En investigación es muy importante ser muy abiertos de mente y, a menudo, el avance en un campo tiene una importancia decisiva en otra línea.

El tercer programa incluye la investigación más básica, pero igualmente necesaria.

En el tercer programa nos preguntamos por qué aparece la enfermedad, y por qué progresa. Se trata en general de una labor de investigación más básica, pero que tiene como objetivo identificar nuevas dianas terapéuticas y comprobar si su modulación constituye un nuevo tratamiento.

¿Podemos imaginarnos los tres programas, y las investigaciones que éstos comprenden, como instrumentos de una orquesta que debe actuar de forma conjunta? Sí, el símil es acertado y válido. Los instrumentos pueden y deben sonar bien por separado, pero aún pueden sonar mejor y aportar más como conjunto. Precisamente, CIBERDEM se creó para potenciar ese trabajo en equipo.

Una cuestión clave para la investigación en España es la financiación. ¿Sigue apostando CIBERDEM por el ‘fundraising’, por las estrategias dirigidas a obtener financiación de organizaciones privadas y particulares?

En nuestro país faltan tradición e incentivos fiscales para conseguir que el fundraising sea una fuente de financiación significativa, como lo es en otros países. **Se echa en falta una regulación legal más decidida en este campo, y también un reconocimiento social que estimule las donaciones. Nuestra financiación fundamental es por fondos públicos y estamos desarrollando estrategias para establecer convenios con empresas. Y creemos que dar a conocer mejor nuestra actividad y tener más presencia social es también muy importante y necesario para mejorar la capacidad de fundraising.**