

Clara Simón Vázquez

## **El trasplante de islotes no cura la diabetes, es una opción terapéutica**

**En el tratamiento de la diabetes, el trasplante simultáneo de páncreas y riñón es una actividad clínica perfectamente definida, que hay que ofertar cuando el paciente se encuentra con daño renal. Por su parte, "el trasplante de islotes pancreáticos, siguiendo el protocolo de Edmonton, nos ha permitido mejorar la diabetes en fases más precoces y quizás la investigación con células madre nos conducirá a hallar una fuente autóloga para trasplantar", ha explicado Judith López, del Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario de Canarias, en Santa Cruz de Tenerife, durante su intervención en el Simposio Europeo de Medicina Regenerativa, que se ha celebrado en la Fundación Ramón Areces, de Madrid.**

Para la experta, el trasplante de islotes no cura la diabetes, "es una opción terapéutica prometedora si la asociamos a la investigación con células madre".

Su equipo ha empezado a trabajar con sangre de cordón umbilical para obtener las células AC 133.

Además, colabora con Felipe Prósper, de la Clínica Universitaria de Navarra, ya que ha empezado a trabajar con células madre de la médula ósea.

### **Líneas paralelas**

Con cordón umbilical estamos obteniendo las AC 133 y con las de la médula ósea extraemos las MAPC. "Una vez obtenido el cultivo celular hay que caracterizarlas, expansionarlas muchas veces, puesto que la idea es implantarlas directamente en páncreas o en hígado, que son los dos nidos que se están empleando".

En la actualidad no se utiliza el páncreas como anidador de las células beta. Por eso, la idea del equipo de López es analizar la expresión genética diferenciada de esas células.

En sus trabajos inyectaron en ratones diferentes dosis de células, se analizaron los animales en momentos diferentes y se recogieron las muestras trasplantadas para el análisis genético, "ya que si en algún momento logramos diferenciar esas células humanas dentro de un ratón podremos saber si las células producen insulina".

Las AC133 pueden ser precursores hematopoyéticos y hay algunos datos que sugieren que se ha logrado diferenciar hacia ciertas estirpes de celulares. Con esta idea se iniciaron dos tipos de cultivo, uno a corto y otro a largo plazo. Parece ser que las células se desdiferencian más y luego son más potenciales. "Las caracterizamos y las inyectamos en el ratón. Tenemos 35 animales inyectados, aunque aún no disponemos de resultados".

El citado equipo ha empezado a trabajar en paralelo con las MAPC obtenidas de la médula ósea. "Las aislamos, las caracterizamos y hacemos lo mismo que con las AC 133. Uno de nuestros objetivos es la supervivencia de los animales, puesto que queríamos saber si el animal desarrollaba pancreatitis".

Queda por demostrar que el páncreas pueda ser un órgano donde se anide la célula madre. Para esto "emplearemos la expresión de los genes humanos sobre un páncreas murino. Lo más interesante es demostrar que esas células se diferencian hacia páncreas humano y ver qué pasa con la expresión génica".

Otra estrategia que quieren seguir es precultivar las células madre, lo que podría ayudar a la diferenciación in vivo.