



CARMEN G. BENAVIDES

## Regeneran células productoras de insulina

'Nature' acaba de publicar las conclusiones de un estudio que abre la posibilidad de desarrollar una nueva terapia para corregir la diabetes.

▲ Los pacientes de diabetes de tipo I podrían beneficiarse del hallazgo.



**Pedro L. Herrera**  
 Departamento de Fisiología Celular y Metabolismo. Universidad de Ginebra (Suiza).

A FALTA DE INSULINA, UNA hormona requerida para convertir los alimentos en la energía necesaria para la vida diaria, desemboca en una diabetes, caracterizada por la rápida acumulación de azúcar en la sangre. El único tratamiento existente son las inyecciones crónicas de insulina. No obstante, los desajustes en el control de nivel de azúcar sanguíneo conllevan la aparición con el tiempo de complicaciones muy graves, como deficiencia renal, ceguera o gangrena. Después de una pérdida tan importante de células beta (esto es, las células del páncreas que producen insulina) como la que se da en la diabetes juvenil por causas autoinmunes, no se sabía con certidumbre si en el páncreas ya completamente maduro puede tener lugar un proceso regenerativo. Si ese fuera el caso, la regeneración podría quedar anulada por

la destrucción rápida de las células beta nuevas a medida que se forman, mediante el mecanismo autoinmune.

Hemos visto que el páncreas adulto de ratón tiene la capacidad espontánea de regenerar parcialmente nuevas células productoras de insulina después de haberlas perdido casi por completo (como en un niño diabético). Esto en sí ya es sorprendente. Pero lo más sorprendente es que esa regeneración se produce en gran medida porque las células alfa, productoras de glucagón (otra hormona pancreática, con efecto contrario a la insulina), se convierten espontáneamente, se *reprograman*, en células productoras de insulina.

Con estas observaciones, en mi laboratorio creemos ahora que si se consiguiera mantener bajo control el sistema inmunitario de pacientes diabéticos de tipo I, el páncreas podría tal vez producir células beta nuevas de forma espontánea. La producción de tan solo un 1 o 2% de la cantidad normal de insulina sería suficiente para mejorar significativamente la calidad de vida de estos pacientes.