O.J.D.: 84835
E.G.M.: 271000
Tarifa: 10921 €
Área: 725 cm2 - 70%

LA RAZÓN

Fecha: 17/06/2014
Sección: SOCIEDAD
Páginas: 46

Es la mejor terapia lograda contra la enfermedad

Un páncreas biónico para tratar la diabetes

El aparato controla automáticamente los niveles de glucosa en sangre y administra las dosis necesarias

Jorge Alcalde
Director de «Quo»

Los enfermos de diabetes, sobre todo los que padecen diabetes tipo 1 y son insulinodependientes, sueñan con una curación para su condición. Pero mientras eso llega, sueñan con tener más libertad. La ciencia les ha dotado de una poderosa herramienta –la insulina artificial– que les permite llevar una vida absolutamente normal, aunque deben controlar periódicamente sus niveles de glucosa en sangre y tomar decisiones diarias sobre la cantidad de insulina que se inyectan, la dieta que siguen y el ejercicio que realizan.

Hoy en día, contamos con medidores de glucosa muy sensibles y versátiles, con bombas de infusión de insulina inteligentes que reparten la administración del fármaco a lo largo del día y evitan las inyecciones y con una educación diabetológica muy elevada para los pacientes. Pero la piedra filosofal del tratamiento, una máquina que pudiera hacer todo eso a la vez no existe. Es decir, un aparato que conozca los niveles de glucosa, sepa lo suficiente sobre las características del paciente y decida en tiempo real cuánta insulina administrar en cada caso... eso es libertad.

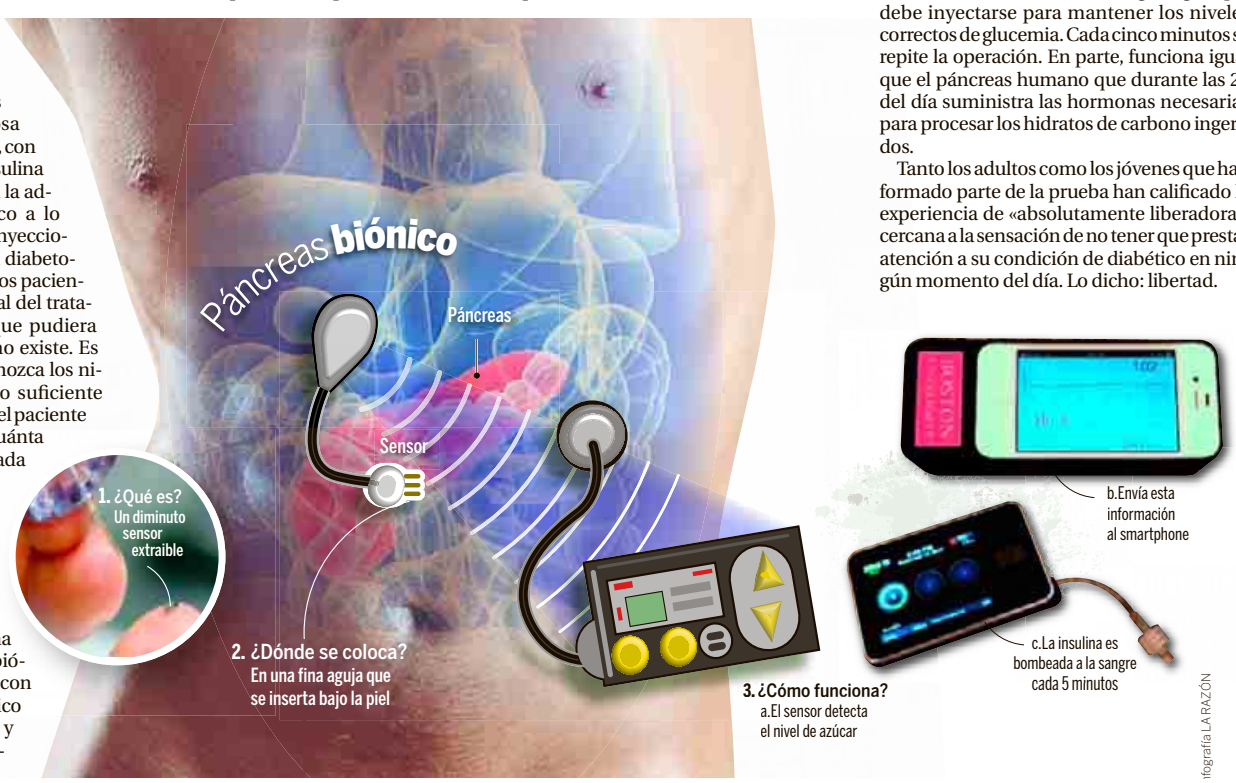
Un equipo de investigadores de la Universidad de Boston y del Hospital General de Massachusetts dice haber dado un paso para lograr tal máquina. Se trata de la última versión de un páncreas biónico que ha sido probada con éxito en dos ensayos clínico de cinco días con adultos y con adolescentes. El aparato controla automáticamente los niveles de glucosa en sangre de los pacientes administrando las dosis correctas de dos hormonas: la insulina y el glucagón. La primera disminuye la cantidad de glucosa y la segunda hace justo lo contrario

Tanto en adultos como en adolescentes, el aparato ha excedido con creces las expectativas de los investigadores gracias a su capacidad para regular la cantidad de azúcar en el metabolismo, evitar hipoglucemias y adaptarse automáticamente a las necesidades cambiantes del día. Sobre todo en adultos muy sensibles a la insulina que pueden generar hipoglucemias con facilidad y en jóvenes que típicamente necesitan más medicación. De hecho, el dispositivo casi puede considerarse un páncreas artificial ya que no existe, según sus inventores, en la actualidad ningún tratamiento conocido que supla tan bien las carencias de este órgano que tienen afectado los diabéticos.

LA HERRAMIENTA
Es capaz de conocer la cantidad de azúcar en el organismo para administrar insulina y glucagón

La herramienta consiste en un trío formado por un smartphone, una bomba de insulina y un medidor de glucosa. Un sensor subcutáneo mide los niveles de azúcar en sangre y envía los datos a un teléfono móvil que cuenta con una aplicación especial. El teléfono analiza los datos y teniendo en cuenta el perfil del paciente (su peso, su sensibilidad a la insulina y otros factores) envía una orden a un infusor también adaptado a la piel. La orden indica la mezcla exacta de insulina o de glucagón que debe inyectarse para mantener los niveles correctos de glucemia. Cada cinco minutos se repite la operación. En parte, funciona igual que el páncreas humano que durante las 24 del día suministra las hormonas necesarias para procesar los hidratos de carbono ingeridos.

Tanto los adultos como los jóvenes que han formado parte de la prueba han calificado la experiencia de «absolutamente liberadora», cercana a la sensación de no tener que prestar atención a su condición de diabético en ningún momento del día. Lo dicho: libertad.



ifografía LA RAZÓN