

El «arsenal» contra la diabetes

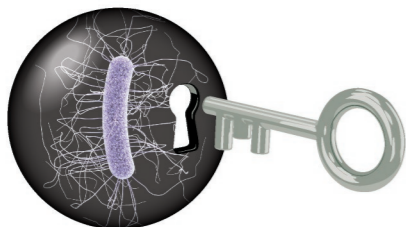
En el campo de la diabetes se ha desarrollado un amplio arsenal terapéutico inconcluso, al que cada año se añaden novedades importantes

EN FASE DE INVESTIGACIÓN...

FASE PRECLÍNICA

Modificación de la microbiota

Busca la alteración de la flora intestinal habitual en cada persona y hacerla más beneficiosa para evitar o reducir el riesgo de diabetes y obesidad



FASE II

PÁNCREAS ARTIFICIAL BIHORMONAL

Infunde insulina si la glucemia es alta o glucagón si esta es baja. Estaría disponible en el próximo lustro según la evolución de los estudios en fase III, que se inician en 2017



Sistemas de control



Sistemas de administración mediante bombas de infusión de

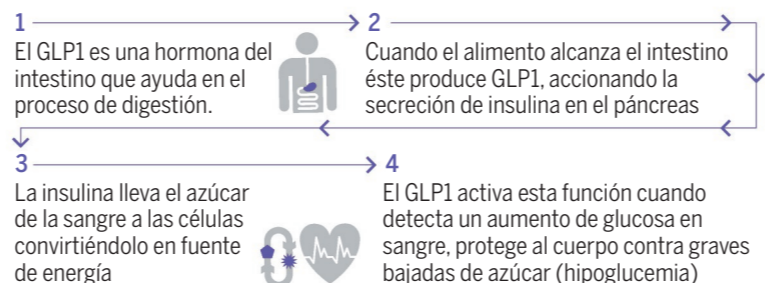


TERAPIAS/FÁRMACOS NOVEDOSOS

Fármacos novedosos

- Un inhibidor SGLT2: empagliflocina
- Un agonista del receptor de GLP-1: liraglutida

Han probado una **reducción de la mortalidad por enfermedad vascular** en personas con diabetes que probablemente cambiará el tratamiento habitual, al menos en aquellos sujetos con un riesgo más elevado



Los investigadores de la Universidad de Boston lo han bautizado «iLet™», en homenaje a los islotes pancreáticos de Langerhans, que contienen las células alfa y beta que segregan la insulina y el glucagón

Pros

- No hipoglucemias nocturnas
- No hay que controlar las comidas
- Buenos resultados a nivel global tanto en niños como en adultos

Contras

- La fiabilidad de los algoritmos
- La inestabilidad del glucagón

Páncreas unihormonal

Uno de los proyectos es «made in Spain», sólo emplea una bomba de infusión de insulina y un sistema de monitorización continua. Está centrado en la medición y control de la glucemia en dos ámbitos novedosos: **después de las comidas y durante el ejercicio físico** (ya sea anaeróbico o aeróbico).

Diferencia entre bomba de insulina y páncreas artificial:

El segundo es un sistema de circuito cerrado que responde de forma autónoma a la necesidad de insulina, el primero no

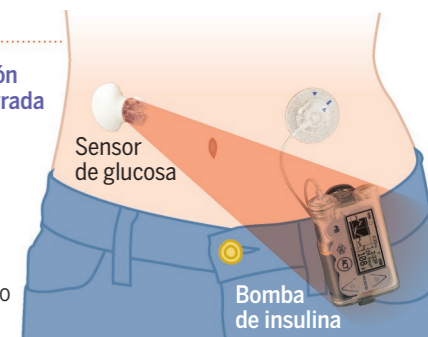
Sistema ideal, ya sea uni- o bi- hormonal que todo esté integrado en un sólo dispositivo

Nuevas dianas terapéuticas

- Receptores GPR
- Productos del gen FOXO1
- Combinaciones de agonistas de GLP-1 actúan sobre el glucagón
- Nuevas formulaciones para administrar semanalmente del GLP-1
- Formas orales de inhibidores de DPPiv (familia de las incretinas)

Bombas de perfusión continua de asa cerrada

Adminstran insulina en base no sólo a la cantidad de glucosa que hay en la sangre sino que analizan la tendencia para anticipar y evitar hipo e hiperglucemias



LO QUE ESTÁ AQUÍ...

Sistema de monitorización continua

Actualmente disponible en una casa comercial

Cada escaneo de 1 segundo dará:

- Valor actual de glucosa
- Flecha de Tendencia indica hacia donde se dirige su glucosa
- Histórico de resultados de las últimas 8 h



Lector que obtiene una medición acercándolo al sensor para escanearlo

Sensor que inserta un filamento fino y flexible (5mm) justo por debajo de la piel, cuya vida es de 14 días



...Y CASI A PUNTO DE LLEGAR

Sistemas «sin pinchazo»

Aún queda mucho en este campo por perfeccionar. Los médicos prefieren el anterior

