

MEDICINA PARA TODOS: Panza a las rodillas (O, píldora “mágica”)

Escrito por Dr. Hernán Edrían Chavarría Aguilar
Jueves, 28 de Junio de 2018 20:13



MEDICINA PARA TODOS

Panza

a las rodillas

(O, píldora “mágica”)

Dr. Hernán Edrían Chavarría Aguilar

México sigue siendo uno de los países con mayor problema de obesidad en el mundo, en especial infantil, la cirugía bariátrica (para “achicar” el estómago) aunque no es nueva, ha recibido mucha más atención en los países desarrollados durante la última década, ya que la pérdida de peso no solo revierte la obesidad, sino que, de hecho, en un estudio de 20,000 pacientes que recibieron cirugía de Bypass gástrico, el 84% se curaron por completo de su diabetes tipo dos.

Pocos pacientes a pesar de las ventajas

ALI TAVAKKOLI, codirector del *Centro para el Control del Peso y la Cirugía Metabólica* en el *Brigham and Women's Hospital* (BWH) de Boston, E.U.A. comenta, sin embargo, que, a pesar de las mejoras dramáticas en la calidad de vida y la remisión de la diabetes, el número de pacientes que se someten a la cirugía sigue siendo bajo.

Esto llevó a una colaboración entre *Tavakkoli* e investigadores del BWH para encontrar un tratamiento menos invasivo, pero igualmente eficaz para revertir la diabetes tipo dos, que pudiera ofrecer los mismos beneficios que la cirugía, pero con mayor atractivo.

El equipo informa en un artículo en *Nature Materials*, sobre los resultados de su estudio preclínico en el que se administró una sustancia oral en ratas que podría recubrir un tiempo corto el intestino y así evitar el contacto de su superficie de absorción con los nutrientes en el intestino proximal y evitar los picos de glucosa en sangre después de las comidas.

“Dave, toma una píldora, relájate”

“VISUALIZAMOS una píldora que un paciente puede tomar antes de comer, que cubre transitoriamente el intestino para replicar los efectos de la cirugía”, dice el coautor principal

Jeff Karp

, bioingeniero e investigador principal de BWH y agrega:

“En los últimos años, hemos estado trabajando con nuestros colegas quirúrgicos en esta idea y hemos desarrollado un material que cumple con esa importante necesidad clínica

”.

Iniciaron con un material que tuviera las propiedades correctas para adherirse al intestino delgado para luego disolverse a las pocas horas. Seleccionaron una sustancia conocida como sucralfato, un medicamento aprobado por la FDA que se usa en el tratamiento de las úlceras gástricas o duodenales, además, envolvieron la sustancia en un material novedoso que puede adherirse sobre el revestimiento del intestino sin requerir la activación del ácido gástrico. El nuevo compuesto, conocido como recubrimiento luminal del intestino (*LuCI*, por sus siglas en inglés), se puede usar en forma de polvo seco que se puede encapsular como una píldora.

"Lo que hemos desarrollado aquí en esencia es 'cirugía en píldora' ", resume el coautor principal

Yuhan Lee,
científico de materiales en la División de Ingeniería en Medicina de BWH. "

Hemos utilizado un enfoque de bioingeniería para formular una píldora que tiene buenas propiedades de adhesión y puede unirse muy bien al intestino en un modelo preclínico. Y después de un par de horas, sus efectos se disipan

", añade.

Reducción de glucosa

EL EQUIPO DESCUBRIÓ que una vez en el intestino de las ratas, LuCl lo recubre, formando una delgada barrera que previene su contacto con los nutrientes y reduce la elevación normal de la glucosa en sangre después de una comida y que en caso de alteraciones metabólicas (como diabetes) puede mantenerse elevada mucho tiempo. En las ratas, una hora después de que se les administró LuCl, la elevación de la glucosa se redujo en un 47%.

Esta respuesta fue temporal, y después de tres horas, el efecto desapareció. Ahora se está probando el efecto de LuCl en el corto y largo plazo con modelos de roedores obesos y diabéticos. También planean lanzar algunos estudios piloto para demostrar que puede usarse LuCl para administrar medicamentos - incluidas proteínas – directo sobre áreas de absorción en niveles más profundos del intestino.

MEDICINA PARA TODOS: Panza a las rodillas (O, píldora “mágica”)

Escrito por Dr. Hernán Edrían Chavarría Aguilar
Jueves, 28 de Junio de 2018 20:13

Tavakkoli señala: “El bypass gástrico es una de las cirugías mejor estudiadas en el mundo, y sabemos que puede brindar muchos beneficios, incluidos efectos positivos para la presión arterial, apnea del sueño y ciertas formas de cáncer, y una mejora muy rápida en la diabetes independientemente del peso” – y agrega: - “Tener un recubrimiento transitorio que pueda imitar los efectos de la cirugía sería una gran ventaja para los pacientes y sus proveedores de atención”.

La píldora por supuesto aún no está del todo lista para su venta, pero las pruebas continúan y tal vez de verdad pronto podamos ver bajar esa panza, pero no a las rodillas.