

El esqueleto evita engordar y mantiene a raya la diabetes

Cumple una importante función endocrina al regular la insulina, según revela un estudio

M. C.

MADRID- En la escuela nos enseñan que el esqueleto -médula ósea aparte- se encarga exclusivamente de sostener y articular el organismo. Ahora, un estudio de la Universidad de Columbia (EE UU) ha descubierto que también desarrolla una importante función endocrina, al regular el metabolismo de azúcares y grasas, manteniendo los niveles adecuados para no aumentar el índice de masa corporal, es decir, para no engordar.

El trabajo sugiere además que los huesos están implicados en el desarrollo de la diabetes tipo 2, su forma más común y menos peligrosa, según publica la revista «Cell». El estudio describe cómo los huesos liberan la hormona osteocalcina, que controla la regulación de la glucosa en sangre y el depósito de grasas mediante mecanismos coordinados nunca antes identificados.

Por lo general, un aumento en la secreción de insulina está acompañado por una disminución en la sensibilidad a la sustancia, que lleva azúcares a los músculos cuando éstos los necesitan y regula el metabolismo de los carbohidratos. La osteocalcina aumenta tanto la secreción como la sensibilidad, además de promover la producción de nuevas células pancreáticas productoras de insulina y reducir las reservas de grasa.

Los investigadores descubrieron que la osteocalcina, una proteína generada por los osteoblastos, las células productoras del hueso, no funcionan sólo como proteína estructural, como se asumía, sino

que controla las células beta del páncreas, que producen el suministro de insulina del organismo, para producir más cuando es necesario. A la vez, estimula las células grasas para que segreguen la hormona adiponectina, que aumenta la sensibilidad a la insulina.

El descubrimiento supone la demostración por primera vez de que una hormona tiene una función coordinada en la regulación de la secreción y la sensibilidad a la insulina y que esta señalización coordinada procede del esqueleto. Además, la osteocalcina fomenta la producción

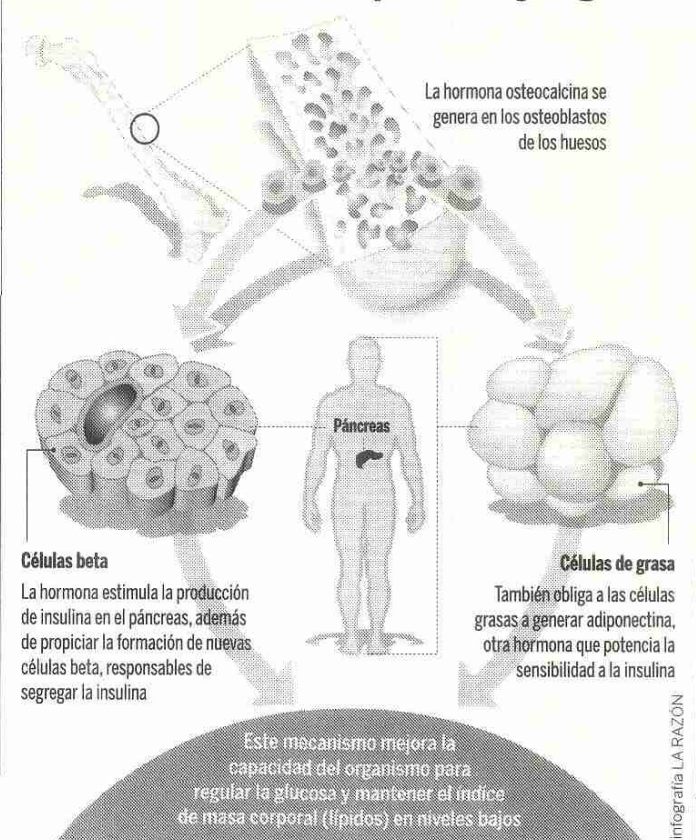
Hallada una hormona producida en los huesos que regula el páncreas y los lípidos

El descubrimiento abre la vía a un tratamiento más eficaz contra la diabetes tipo 2

de nuevas células beta productoras de insulina en el páncreas.

Los investigadores muestran que un aumento en la actividad de la osteocalcina evita el desarrollo de diabetes tipo 2 y obesidad en ratones de laboratorio, abriendo la vía al desarrollo de nuevas terapias para la prevención y tratamiento de la enfermedad.

Los huesos controlan el páncreas y la grasa



Nueva función adjudicada a la osamenta

■ Descubren que los huesos intervienen en el metabolismo del azúcar a través del páncreas y de los lípidos en el sistema sanguíneo.

■ Los osteoblastos, células de crecimiento óseas, segregan una hormona desconocida hasta ahora, la osteocalcina, que

estimula la producción tanto de insulina como de nuevas células beta pancreáticas, responsables de segregar la sustancia.

■ Al mismo tiempo, controlan la producción en las células adiposas de adiponectina, una hormona que aumenta la sensibilidad a la insulina.

Los ratones con niveles elevados de osteocalcina se mostraron menos sensibles a la obesidad y la diabetes, a pesar de una dieta alta en grasas. Por contra, los roedores con bajos niveles de la hormona mostraron mayor tendencia a la dolencia, más grasa corporal y menos insulina, adiponectina y células pancreáticas. Según el estudio, la grasa intraabdo-

minal desencadena otra hormona que propicia la enfermedad.

La diabetes afecta a alrededor de un 5,5% de la población española, más de dos millones y medio de personas, superando los 170 en todo el mundo, la mayoría sin diagnosticar, cifra que además se doblará en 2030 en los países con mayores índices de obesidad, según la OMS.