

Viviendo bien con diabetes

Cómo nuestros cuerpos convierten los alimentos en energía

Todas las partes del cuerpo (los músculos, el cerebro, el corazón y el hígado) necesitan energía para funcionar. Esta energía procede de los alimentos que ingerimos.

Nuestros cuerpos digieren los alimentos que comemos mezclándolos con fluidos (ácidos y enzimas) en el estómago. Cuando el estómago digiere los alimentos, los carbohidratos (azúcares y almidones) en los alimentos se descomponen en otro tipo de azúcar llamada glucosa.

El estómago y el intestino delgado absorben la glucosa y luego la liberan al torrente sanguíneo. Una vez en el torrente sanguíneo, la glucosa se puede utilizar inmediatamente para energía o se almacena en nuestros cuerpos, para ser utilizada más tarde.

Para utilizar o almacenar glucosa para energía, nuestros cuerpos necesitan insulina, una hormona producida por las células en nuestro páncreas. Sin insulina, la glucosa permanece en el torrente sanguíneo, manteniendo altos los niveles de azúcar en sangre.

Cómo el cuerpo produce insulina

Las células en nuestro páncreas que producen insulina se llaman células beta. Estas células son muy sensibles a la cantidad de glucosa en el torrente sanguíneo. Normalmente, las células beta en el páncreas chequean los niveles de glucosa en sangre cada unos pocos segundos. Las células detectan cuándo necesitan acelerar o desacelerar la cantidad de insulina que producen y liberan en el torrente sanguíneo. Cuando alguien come algo con alto contenido de carbohidratos, como una rebanada de pan, el nivel de glucosa en la sangre se eleva y las células beta activan el páncreas para liberar más insulina al torrente sanguíneo.

La insulina abre las puertas de las células

Cuando la insulina se libera del páncreas, viaja a través del torrente sanguíneo a las células del cuerpo, activando las puertas de las células para que se abran y permitan que entre la glucosa. Las células entonces convierten la glucosa en energía para utilizarla de inmediato o para almacenarla y usarla más tarde.

A medida que la glucosa se mueve del torrente sanguíneo a las células, los niveles de azúcar en sangre comienzan a disminuir. Las células beta en el páncreas pueden decir que esto está pasando, de modo que disminuyen la cantidad de insulina que producen. Al mismo tiempo, el páncreas desacelera la cantidad de insulina que libera al torrente sanguíneo. Cuando esto ocurre, la cantidad de glucosa que va a las células también disminuye.

Equilibrando la insulina y el azúcar en sangre para energía

El aumento y la disminución de la insulina y el azúcar en sangre ocurre muchas veces durante el día y la noche. La cantidad de glucosa e insulina en nuestro torrente sanguíneo depende de cuándo y cuánto comemos. Cuando el cuerpo funciona como debe, puede mantener el azúcar en sangre a un nivel normal, que es entre 70 y 140 miligramos por decilitro. Sin embargo, incluso en personas sin diabetes, los niveles de azúcar en sangre pueden aumentar hasta 180 durante o inmediatamente después de una comida. Dentro de 2 horas después de comer, los niveles de azúcar en sangre generalmente disminuyen a menos de 140. Después de varias horas sin comer, el azúcar en sangre puede disminuir hasta 70.

Usar la glucosa como energía y mantenerla equilibrada con la cantidad correcta de insulina, no demasiada y no muy poca, es la manera en que nuestros cuerpos mantienen la energía necesaria para estar vivos, trabajar, jugar y funcionar, incluso cuando estamos durmiendo.

La insulina ayuda a que nuestros cuerpos almacenen glucosa extra

La insulina ayuda a que nuestras células conviertan la glucosa en energía, y ayuda a que nuestros cuerpos almacenen glucosa extra para ser utilizada después. Por ejemplo, si ingiere una porción de comida grande y su cuerpo no necesita tanta glucosa de inmediato, la insulina ayudará a que nuestro cuerpo la almacene para convertirla en energía más tarde.

La insulina logra esto al convertir los alimentos adicionales en paquetes más grandes de glucosa llamados glucógeno. El glucógeno se almacena en el hígado y los músculos.

La insulina también ayuda a que nuestros cuerpos almacenen grasa y proteínas. Casi todas las células del cuerpo necesitan proteínas para funcionar y crecer. El cuerpo necesita grasas para proteger los nervios y producir varias hormonas importantes. La grasa también puede ser utilizada por el cuerpo como una fuente de energía.

La diabetes cambia la manera en que esto funciona

Con la diabetes, el cuerpo deja de producir insulina, desacelera la cantidad de insulina que produce, o ya no puede utilizar muy bien su propia insulina. Cuando esto ocurre, puede llevar a varias cosas.

Primero, la glucosa no puede entrar a las células donde se necesita, de modo que la cantidad de glucosa en el torrente sanguíneo continúa aumentando. A esto se le llama hiperglucemia (alto contenido de azúcar en sangre).

Cuando el nivel de azúcar en sangre alcanza 180 o más, los riñones tratan de deshacerse del azúcar adicional a través de la orina. Esto hace que una persona orine con más frecuencia de lo usual. También hace que una persona se sienta más sedienta debido al agua que pierde al orinar tanto.

Cuando una persona pierde azúcar en la orina, es lo mismo que perder energía debido a que el azúcar no está disponible para que las células la utilicen o almacenen. Cuando esto ocurre, una persona podría sentirse cansada, perder peso y sentirse con hambre todo el tiempo.

Otros problemas ocasionados por el alto contenido de azúcar en sangre incluyen visión borrosa e infecciones o lesiones cutáneas que no sanan. Las mujeres podrían tener infecciones vaginales por hongos con más frecuencia.

Cómo mantener los niveles de azúcar en sangre en un rango seguro

Para una persona con diabetes, el foco principal del tratamiento es mantener los niveles de azúcar en sangre en un rango seguro, lo que significa lo más cerca posible al nivel normal.

Las personas con diabetes tipo 1 deben tomar insulina como parte de su plan de atención para controlar sus niveles de azúcar en sangre. Algunas personas con diabetes tipo 2 pueden mantener sus niveles de azúcar en sangre en un rango seguro siguiendo una dieta saludable y ejercitándose regularmente. Muchas personas con diabetes tipo 2 también toman píldoras para la diabetes, insulina, o ambas como parte de sus planes de atención de la diabetes.

Las personas con diabetes tipo 1 o tipo 2 trabajarán con sus equipos de atención médica para mantener los niveles de azúcar en sangre lo más cerca posible a los niveles normales. Cuando los niveles de azúcar en sangre se mantienen dentro de un rango seguro, significa que el cuerpo está obteniendo la energía que necesita para funcionar, jugar, sanar, mantenerse saludable y evitar futuras complicaciones ocasionadas por altos niveles de azúcar en sangre con el tiempo.