

EL ÍNDICE GLICÉMICO

Estudios realizados en varios países desarrollados han demostrado que casi un 15% de la población presenta defectos en la tolerancia a la glucosa y, de ellos, más de una tercera parte desarrollan, posteriormente, la forma de diabetes conocida como no dependiente de insulina, asociada a diversas complicaciones patológicas que hacen aumentar las cifras de morbilidad y de mortalidad.

Lo que popularmente se denomina azúcar en la sangre, es decir, la glucemia o concentración de la glucosa en sangre, depende de numerosos factores genéticos, metabólicos y hormonales. Pero, también, de modo importante, de la naturaleza y composición de los alimentos que ingerimos.

Para cuantificar esta última influencia se ha desarrollado el denominado índice glicémico de los alimentos, que permite clasificar a los mismos de acuerdo a cómo afectan a nuestra glucemia. Este concepto es bastante desconocido para una gran parte de la población. Un adecuado uso del índice glicémico puede ayudar a preparar comidas más saludables que faciliten el mantener controlada nuestras cifras de glucosa sanguíneas. Y esto es beneficioso no sólo para los diabéticos, sino para todas las personas que presentan desajustes en su tolerancia a la glucosa. También los deportistas y las personas con sobrepeso pueden beneficiarse del conocimiento adecuado del índice glicémico de los alimentos.

METABOLISMO. Mantener un adecuado nivel sanguíneo de glucosa en nuestra sangre que sea lo más constante posible es esencial, entre otras razones porque algunas de nuestras células, como son las preciadas e indispensables neuronas cerebrales se alimentan preferentemente de glucosa, consumiendo, normalmente, unos 120 gramos diarios de la misma. La glucosa en exceso se almacena en el hígado y músculo, como reserva energética, en forma del hidrato de carbono complejo, el glucógeno, que en animales equivale al hidrato de carbono complejo vegetal almidón. Otra posibilidad metabólica de la glucosa es su conversión en depósitos grasos, aparte de que, al igual que el resto de nutrientes, se puede quemar metabólicamente para proporcionarnos calor y energía.

El aporte de glucosa, se puede realizar de varios modos: a) En primer lugar, como componente de los hidratos de carbono que ingerimos, siendo liberada y absorbida durante la digestión; b) En segundo lugar, a partir de nuestras limitadas reservas de glucógeno, hepáticas o musculares, aunque en este último caso no puede pasar directamente a la sangre; c) En tercer lugar, mediante su biosíntesis a partir de metabolitos precursores. Todo ello está sometido a numerosos y complejos mecanismos de regulación y control, muchos de ellos hormonales, conducentes a que nuestra glucemia se mantenga dentro de un nivel adecuado y estable.

Lo que nos interesa es conocer como afectan los alimentos que ingerimos a la concentración de la glucosa en la sangre.

ÍNDICE GLICÉMICO. Los hidratos de carbono que ingerimos pueden ser moléculas simples de monosacáridos, disacáridos formados por dos monosacáridos o moléculas poliméricas polisacáridas complejas. Los monosacáridos simples (glucosa, fructosa, galactosa) los tomamos como tales en pequeña proporción. En mayor cantidad lo hacemos respecto a disacáridos como el azúcar normal o sacarosa (formado de glucosa más fructosa) y la lactosa o azúcar de la leche (galactosa más glucosa). Los polisacáridos complejos digestibles más abundantes son el glucógeno (de origen animal) y el almidón (de origen vegetal). El polisacárido celulosa no es digestible por los humanos y forma parte de lo que denominamos fibra. También existen porciones de hidratos de carbono que forman parte de complejos, asociados a proteínas (proteoglicanos, glicoproteínas) y lípidos.

Hasta hace unos años los científicos suponían que nuestro cuerpo absorbía y digería los azúcares simples más rápidamente que los complejos, dando lugar a incrementos rápidos de nuestra glucemia, mientras que el almidón presente en las patatas o el arroz lo harían más lentamente, haciendo que el incremento fuese menor. Ello condujo a recomendaciones tales como la de evitar lo más posible el consumo de sacarosa (el azúcar comercial normal). Pero, sorprendentemente, hoy sabemos, por ejemplo, que las patatas asadas poseen un índice glicémico superior que el del azúcar de mesa.

¿Cómo se calcula el índice glicémico o capacidad de los hidratos de carbono para convertirse en glucosa sanguínea?. Se hace de modo experimental, sobre personas voluntarias, sanas o diabéticas, quienes toman una cierta cantidad del alimento investigado, de modo que, en total, la muestra consumida contenga 50 gramos de hidratos de carbono en su composición. Después, a lo largo de varias horas se realizan diversos controles de glucemia para determinar lo rápidamente que los hidratos de carbono se transforman en glucosa sanguínea, con el concurso de un adecuado tratamiento estadístico. Como valor 100 de referencia se suele tomar el de la glucosa (100) o el que corresponde al pan blanco, en cuyo caso el de la glucosa sería 137, el de sacarosa 92, el de la miel 100, el de lactosa 65, el de fructosa 32 o el de maltosa 152 (¡Más alto que el de la propia glucosa!). Las razones metabólicas de estos comportamientos, aunque relacionadas con los correspondientes metabolismos, aun no se conocen con precisión.

VALORES. Existen numerosas listas disponibles de índices glicémico que catalogan a centenares de alimentos. Por curiosidad, daremos algunos valores representativos, tomando la referencia 100 para el pan blanco. En panadería, el pan blanco sin gluten 129, el de cebada integral 55, los “donuts” 108 y la pizza de queso 86; en bebidas, los refrescos carbónicos 97 y la leche de soja 43; en preparados de cereales para desayunos, los de salvado 60, los cereales en escamas de maíz 119; en cereales en grano, la cebada 36, el arroz 83 (el instantáneo 128); en lácteos, la leche desnatada 43, el yogur desnatado sin azúcar 20; en frutas, cerezas 32, pomelo 36, albaricoques 44, pera 53, manzana 54, ciruela 55, melocotón 60, naranja 63, uva 66, kiwi 75, plátanos 77, papaya 83, pasas 91, piña 94, sandía 103; en legumbres, lentejas 41, alubias 42, garbanzos 47; en pastas, espaguetis 53, macarrones solos 64 y macarrones con queso 92; en vegetales de raíz, remolacha 91, zanahoria 101, patatas asadas 121, puré de patatas 100 y boniatos 77; en vegetales, guisantes 68 y maíz dulce 78; en aperitivos, palomitas de maíz 79, patatas fritas laminadas 80, mientras que los cacahuets tan solo tienen un índice glicémico de 21.

Es importante señalar que existen numerosos factores que influyen sobre el valor del índice glicémico. Entre ellos, la variedad del producto en cuestión, el proceso de cocinado o el tamaño de partícula. Por ejemplo en el arroz varía de 52 a 132, dependiendo de las características de su almidón, de modo que cuando la relación amilopeptina / amilosa es mayor el índice glicémico es superior. Los cuatro tipos generales de arroz existentes se pueden clasificar en orden creciente de índice glicémico: de grano largo, de grano medio, de grano corto y de tipo asiático o dulce. En las patatas suceden variaciones parecidas, dependiendo de su contenido en almidón. En todo caso, las nuevas suelen poseer un índice glicémico inferior. En cuanto a la participación de la maduración y del cocinado, por lo general cuando menos elaborados están los productos, su índice glicémico es menor. Lo mismo sucede respecto al tamaño de partícula, cuando se pasa desde granos enteros (por ejemplo, en maíz), a granos troceados, harina ordinaria u harina refinada. Por último, tampoco son desdeñables las diferencias individuales existentes entre las diferentes personas analizadas para calcular, en cada caso, el índice glicémico medio.