

El índice glucémico y su papel en la nutrición

En las últimas décadas, la obesidad ha alcanzado cotas epidémicas en los países desarrollados. Según datos del estudio ENRICA, más del 60% de la población española adulta padece sobrepeso u obesidad. La recomendación habitual en relación a una alimentación saludable, es priorizar el consumo de alimentos con bajo índice glucémico (IG).

A pesar de todos los esfuerzos realizados en materia de educación nutricional, la tendencia a engordar sigue al alza, y con ella toda una serie de complicaciones sobre la salud (hipertensión arterial, diabetes mellitus de tipo 2, dislipidemias, patologías osteoarticulares degenerativas...) relacionados con el sobrepeso y la obesidad.

Estas complicaciones tan perjudiciales para la población, generan además un gran gasto económico sobre el sistema sanitario público, y es por ello que existe un gran interés por hallar estrategias que limiten dicha problemática. Se sabe que las causas principales de la obesidad son, por un lado, el incremento en el consumo de alimentos con una alta densidad energética (ricos en grasas e hidratos de carbono), y por otro, una disminución de la actividad física. A menudo se propone una dieta baja en grasas para afrontar el problema, pero ello conduce a un incremento en el consumo de hidratos de carbono, lo cual también incrementa los niveles de adiposidad (grasa corporal).

2. Hidratos de carbono complejos: aquellos formados por varios monosacáridos unidos por enlaces (Ejemplo: el almidón de los cereales y de los tubérculos está formado por largas cadenas de glucosa).

Cuando ingerimos un alimento que contiene hidratos de carbono, estos son metabolizados en caso de que sea necesario mediante nuestras enzimas digestivas hasta obtener sus monosacáridos constituyentes (glucosa, fructosa y galactosa principalmente). El cuerpo entonces puede absorberlos e incorporarlos al torrente sanguíneo. El aumento de glucosa en plasma (glucemia) activa una cascada de reacciones metabólicas que tiene como resultado la secreción plasmática de insulina por parte de las células beta del páncreas. La función de la insulina es regular los niveles de glucemia, facilitando la entrada de la glucosa del plasma a las diferentes células del organismo. Una glucemia permanentemente elevada podría conducir a una diabetes mellitus; una glucemia disminuida, podría conducir a una hipoglucemia, algo que en última instancia podría llegar a ser mortal.

“Nuestro cerebro necesita permanentemente cierta cantidad de glucosa para funcionar correctamente.”

Reducir el consumo de hidratos

Las últimas tendencias en el campo de la nutrición enfocan la cuestión del sobrepeso y la obesidad por la vía de la reducción del consumo de hidratos de carbono. Los hidratos de carbono son la fuente principal de energía en la dieta del ser humano contemporáneo y los encontramos ampliamente distribuidos en los alimentos de origen vegetal y en la leche de mamíferos.

Atendiendo a su composición y estructura química, diferenciamos:

1. Hidratos de carbono simples: aquellos formados por una sola molécula libre (monosacárido) o por dos moléculas (disacáridos) unidas a través de un enlace (Ejemplos: la glucosa o fructosa que encontramos en las frutas y la miel, la sacarosa del azúcar de mesa, o la lactosa de la leche).

Índice Glucémico

Nuestro cerebro necesita permanentemente cierta cantidad de glucosa para funcionar correctamente. De ahí que sea tan importante una correcta y precisa regulación de la glucemia. Se sabe que no todos los alimentos se digieren a la misma velocidad, con lo cual podemos encontrar casos en los que la elevación de la glucemia sea muy pronunciada y por ende, también lo sea la secreción insulínica resultante. En contraste, hay alimentos que no elevan sustancialmente la glucemia (ni la insulinemia) a pesar de aportar hidratos de carbono en su composición.

El índice glucémico de un alimento (IG) mide la respuesta generada sobre la curva de glucemia después de la ingestión de una porción de dicho alimento que contuviera 50gr de

Puntos clave

1. El IG y la CG hasta el momento, no han mostrado poseer un efecto significativo sobre el control de la obesidad, el rendimiento deportivo o la mejora de la composición corporal.
2. El IG y la CG si han mostrado poseer un efecto positivo sobre los marcadores de salud cardiovascular, y control de la glucemia en diabéticos.
3. El IG y la CG son herramientas complementarias a las ya existentes (balance energético, ingesta de macro y micronutrientes) en relación al diseño de una dieta equilibrada y saludable.

hidratos de carbono. Esta variación en la curva de glucemia se compara con la que produce la ingestión de 50gr de hidratos de carbono en forma de glucosa o pan blanco (nutriente o alimento de referencia) a los que arbitrariamente se les ha adjudicado el valor 100 de IG.

De este modo se ha elaborado una tabla de IG (<http://www.glycemicindex.com/>) para los diferentes alimentos, siendo aquellos que contienen menos fibra, menos grasa y proteínas, los que en general poseen un IG mayor (pan blanco tipo "baguette", donuts, miel, puré de patata). Los alimentos con mayor contenido en fibra, grasa y proteínas, en general poseen un IG más bajo (legumbres, pan de centeno). La recomendación habitual en relación a una alimentación saludable, es priorizar el consumo de alimentos con bajo IG (generalmente productos integrales) respecto a alimentos con alto IG (generalmente productos refinados).

Las limitaciones

No obstante, una de las limitaciones del IG es el hecho de que no solo es relevante la "calidad" del alimento respecto a su IG, sino también la cantidad del mismo que se consuma. La cantidad de hidratos de carbono ingeridos a través de la dieta también posee, lógicamente, un efecto determinante sobre la glucemia. De ese modo surgió el concepto de carga glucémica ▶

Índice glucémico de los alimentos

Alimentos de IG alto	Alimentos de IG medio	Alimentos de IG bajo
110 Maltosa	59 Azúcar blanco (SACAROSA)	36 Yogur
100 GLUCOSA	51 Guisantes verdes	35 Arroz salvaje
92 Zanahorias cocidas	51 Patatas fritas	34 Leche entera
87 Miel, mermelada	51 Patatas dulces (boniatos)	32 Leche desnatada
80 Puré de patatas instantáneo	50 Espaguetis	29 Alubias
80 Maíz en copos	50 Arroz integral	29 Lentejas
72 Arroz blanco	45 Uvas	34 Peras
70 Patatas cocidas	42 Pan de centeno integral	28 Salchichas
70 Pasteles, pastas	42 Espaguetis de trigo integral	26 Melocotones
69 Pan blanco	40 Naranjas	26 Pomelo
68 Barritas de chocolate	40 Judías verdes	25 Ciruelas
67 Sémola de trigo	40 Avena	23 Cerezas
66 Muesli	39 Manzanas	20 FRUCTOSA
64 Pasas	38 Tomates	15 Soja
64 Remolachas	36 Helados	15 Vegetales verdes
62 Plátanos	36 Garbanzos	13 Cacahuets

“Los alimentos con mayor contenido en fibra, grasa y proteínas, en general poseen un IG más bajo.”

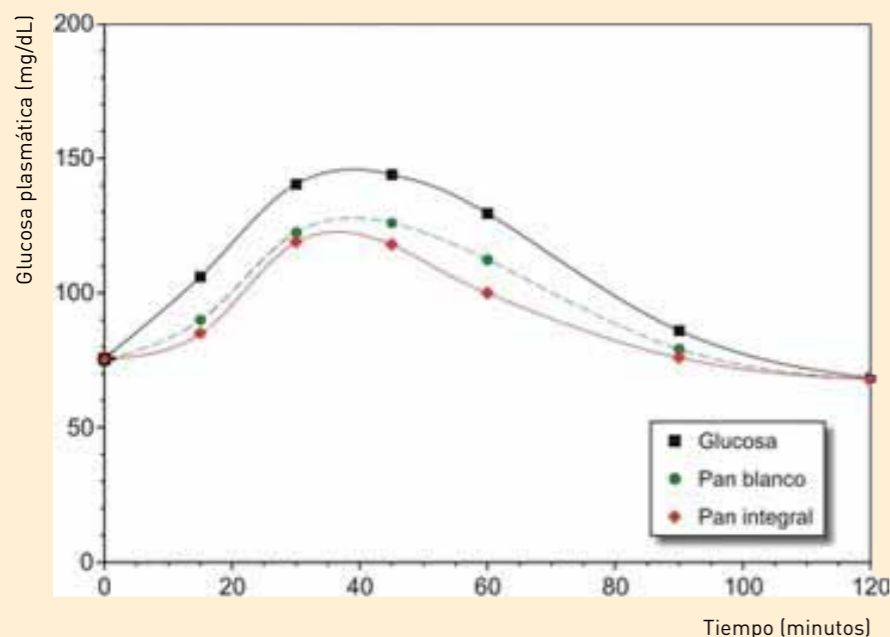
que se define como el producto entre el índice glucémico de un alimento y su contenido total en hidratos de carbono disponibles.

Otra limitación del IG es que los alimentos ricos en fructosa (hidrato de carbono presente en las frutas en moderada cantidad, pero sin embargo muy abundante en alimentos enrique-

cidos con azúcar o sacarosa), poseen en general un IG bajo o moderado, lo cual podría dar una falsa imagen de seguridad en su consumo. En el número anterior de esta misma publicación (**Trainer n°1**) se estableció un límite de seguridad en el consumo de fructosa de 50gr/día en el entorno de una dieta normocalórica (mantenimiento de peso).

Para concluir, al elaborar una dieta, centrarte exclusivamente en IG o CG puede hacerte perder de vista otros factores más relevantes, como la ingesta total de macronutrientes (carbohidratos, grasas y proteínas) o el balance energético (la diferencia entre la energía ingerida y la energía consumida por el individuo), y añadir un innecesario grado de complejidad o restricción, sin que ello redunde necesariamente en mejores resultados sobre el peso, rendimiento o composición corporal. A menudo, la simplicidad es la clave del éxito. □

Índice glucémico del pan



Jordi Saura
 Dietista/Nutricionista Licenciado por la Universidad de Barcelona (UB)
 Director Técnico de ANEF
 Asesor Deportivo Online
www.anef.eu
www.cpatermi.com