

DOCTOR PIZA A TU SALUD

EL LLAMADO «INDICE GLUCÉMICO» Cuál es su importancia



ESPACIO DE DISCUSIÓN SOBRE
SALUD, MEDICINA, NUTRICIÓN,
ORGANIZACIÓN Y PROVISIÓN
DE SERVICIOS DE SALUD

Los almidones y los azúcares (CARBOHIDRATOS), son la forma más eficiente de acumulación de energía en la naturaleza. Pese a que las grasas tienen más energía química acumulada en sus enlaces de carbono-carbono, los almidones son la forma en que los vegetales prefieren almacenar su energía procedente del sol para alimentar sus semillas durante el proceso de germinación y el crecimiento de la misma planta. Las plantas son las fuentes de la mayor parte de la energía que

se produce en el planeta. Bien sea por su captación de **ANHÍDRIDO CARBÓNICO** o **CO2** el aire y del **NITRÓGENO** de la tierra o del mismo aire por intermedio de bacterias encargadas de su fijación como por la liberación de **OXIGENO** en grandes cantidades que constituye el carburante universal involucrado en todos los procesos de combustión.

Nada más pensemos en el carbón y en el petróleo que han movido las máquinas del hombre por siglos y que provienen de fósiles de plantas que realizaron ese proceso hace millones de años.

Para llevar a cabo ese proceso Las partes verdes de las plantas contienen un pigmento llamado clorofila que reacciona con los rayos del sol y absorbe su energía, la cual es transportada por medio de un complejo sistema de reacciones químicas a los gránulos de almidón que se almacenan en diferentes partes de la planta, pero sobre todo en los granos o semillas.

Ingerir una comida rica en hidratos de carbono en el período de cuatro horas antes del ejercicio mejora la resistencia o el rendimiento durante el ejercicio prolongado de intensidad moderada.

La inmensa mayoría de estudios muestran que el consumo de carbohidratos antes del ejercicio tiene un impacto positivo en el rendimiento.

De esa manera la cadena alimenticia utiliza elementos simples del aire y la tierra como el CO₂, el agua y el nitrógeno para reciclar los nutrientes y conservar el planeta.

Nuestra alimentación se basa en carbohidratos, a pesar de todo lo que digan los nuevos estudiosos de la conveniencia o no de consumirlos ya que un 50 a 60% de las calorías que comemos diariamente los seres humanos vienen en esa forma procedentes de granos como el trigo, el arroz, maíz y otros

cereales y un pequeño porcentaje en forma de mono o disacáridos como los azúcares de las frutas, mieles, u otras fuentes.

CONTENIDOS EN CARBOHIDRATOS en algunos alimentos (g/100 g)	
Azúcar	100g
Arroz blanco crudo	78.3g
Miel	76g
Mermelada	68g
Chocolate	65.9g
Pan blanco de molde	52.3g
Lenteja seca	50.4g
Zanahoria	6.6g
Tomate maduro	3.5g
Lechuga cruda	1.3g
Uva	64g
Leche condensada	55g
Helados	23g
Papas	18g
Plátano	19g
Naranja	8g
Leche	4g
Higado	4g
Huevo, pescado, carne	0g

Las plantas también acumulan grasa que es una forma más concentrada de energía, sobre todo en las semillas llamadas **OLEAGINOSAS** y de allí pueden pasar a los animales y por supuesto al ser humano.

Una vez consumidos, los almidones y azúcares deben ser digeridos y absorbidos como pequeñas moléculas puesto que nuestras células no los pueden utilizar como tales sino como MONOSACÁRIDOS y principalmente como glucosa o DEXTROSA.

Para que los almidones puedan ser transformados en glucosa, las enzimas digestivas (alfa-amilasas principalmente) juegan un papel preponderante en ese trabajo y lo hacen a diferente velocidad de acuerdo al tipo y

esa velocidad se le conoce como **ÍNDICE GLUCÉMICO**.

El grano de almidón está formado por dos tipos de componentes:

- amilosa (más resistente a la digestión) y la
- amilopectina (más fácil de digerir).

La proporción de amilosa con respecto a la amilopectina es lo que determina esencialmente la naturaleza de los carbohidratos complejos y sus efectos nutricionales en el humano.

Los cereales contienen un 15 a un 28% de amilosa y el resto es amilopectina, pero varía con el tipo de cereal y con la variedad, siendo que algunos, que se han desarrollado recientemente en forma artificial para un crecimiento mayor y más rápido, sobre todo el maíz contiene menos de un 10% de amilosa lo que hace que crezcan y maduren más rápido pero también incrementan enormemente su **ÍNDICE GLUCÉMICO** para los seres humanos obligando al cuerpo a producir grandes cantidades de **INSULINA** para facilitar la incorporación de esos productos en el metabolismo.

El índice glucémico o índice glicémico (IG) es un sistema para cuantificar la respuesta



glucémica de un alimento que contiene la misma cantidad de carbohidratos que un alimento de referencia. Este sistema permite comparar la "calidad" de los distintos carbohidratos contenidos en alimentos individuales, y proporciona un índice numérico basado en medidas de la glucemia después de su ingestión (el llamado índice glucémico postprandial).

Panes y repostería	IG (glucosa)	Legumbres	G (glucosa)
pan "baguette"	95	guisante	39
dónut	76	alubia	29
pan blanco	73	garbanzo	28
croissant	67	lenteja	26
pan integral	51	soja	18
pan multicereales	43	cacahuete	14
Frutas y zumos		Verduras y hortalizas	
zum de naranja	50	remolacha	64
zum de piña	46	patata	50
zum de manzana	40	zanahoria	30
piña	58	Arroces	
albaricoque	57	bajo en amilosa	83-88
kiwi	53	blanco	64
plátano	52	de grano largo	56
uva	46	alto en amilosa	56
melocotón	42	moreno	55
naranja	42	integral	34
pera	38	Azúcares y sustitutos	
manzana	38	glucosa	99
cereza	22	sacarosa	68
Pasta		miel	55
tallarines	47	fructosa	19
macarrones	47	xilitol	8
espaguetis	38	lactitol	3

ingerido una cantidad del alimento en cuestión (la cantidad de alimento tiene que ser tal que proporcione 50 g de carbohidrato disponible biológicamente).

Las medidas de la glucemia se realizan a intervalos de tiempo previamente establecidos, hasta un máximo de 120-180 minutos. Tales medidas se comparan con las de un producto de referencia, como la glucosa o el pan blanco (50 g), al que se le asigna arbitrariamente un índice 100.

El cociente entre las áreas de las respectivas curvas se denomina índice glucémico.

Inicialmente se aceptaba que los glúcidos simples o azúcares (glucosa, sacarosa, lactosa) producen respuestas glucémicas más rápidas que las de los glúcidos complejos (almidón, glucógeno).

Sin embargo, ciertos almidones pueden producir un máximo glucémico más pronunciado que azúcares como la sacarosa. Esto se debe a que tales almidones, de absorción rápida, tienen una estructura muy ramificada que facilita la acción hidrolítica de la amilasa y la consiguiente liberación de glucosa.

El concepto fue ideado por el doctor David J. Jenkins y su equipo de colaboradores en 1981, en la Universidad de Toronto.

También es útil para la práctica del deporte, ya que proporciona información sobre los alimentos más apropiados para obtener energía o para recuperar las reservas energéticas

Para establecer el índice glucémico de un alimento, se recurre a personas voluntarias en las que, tras un ayuno nocturno, se mide la glucemia después de haber

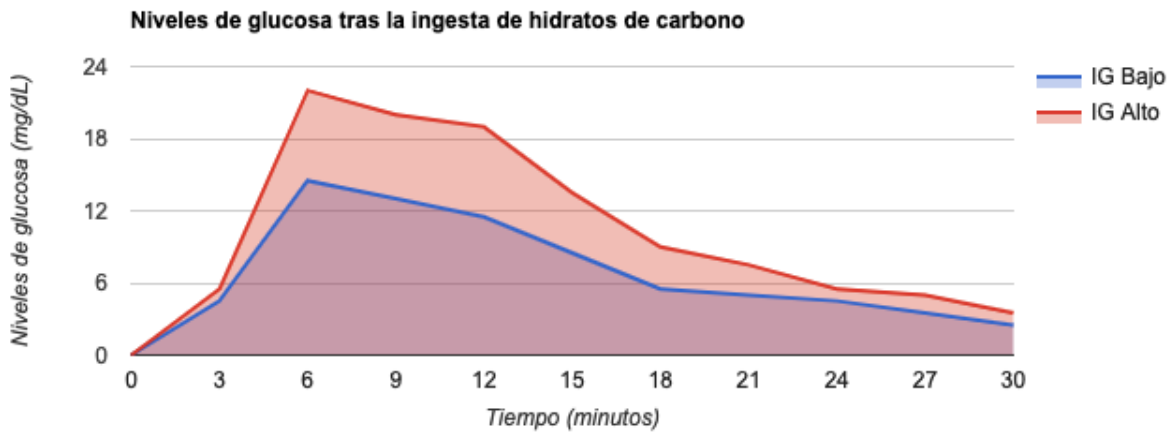
Cuanto mayor es el índice glucémico mayor es la capacidad de incrementar el nivel de glucemia en la sangre. El IG es de gran importancia para las personas con diabetes, ya que debemos evitar las subidas rápidas de glucosa en sangre.

El índice glucémico de un alimento puede variar de un alimento a otro y depende de factores tales como:

- **El contenido de fibra insoluble o sol-**

combinar con otros de IG bajo para equilibrar el efecto en el nivel de glucosa en la sangre.

- **La acidez del alimento:** la combi-



ible del alimento: cuanto más fibra, menor será el IG, ya que ésta retarda la liberación de los carbohidratos.

- **La forma de cocinar:** cuanto menos cocinados estén los alimentos, menos IG.
- **La madurez y el tiempo de almacenamiento:** mientras más madura sea la fruta o vegetal, más alto será su IG porque al madurar concentran más carbohidratos.
- **La combinación de alimentos:** el IG de un alimento es distinto cuando se come solo que cuando se combina con otros. Por ejemplo cuando se come alimentos con IG altos, se puede

nación de alimentos con frutas como naranja, mandarina y los limones disminuirá su IG, lo mismo que añadirle vinagre o zumo de limón.

Se debe tener en cuenta que cada persona responden de una manera diferente al contenido glucémico de los alimentos, por lo tanto el índice glucémico nos ayuda de una forma orientativa a saber que alimentos pueden elevar más la glucosa en sangre, pero la mejor manera de saber con certeza como un alimento afecta al nivel de azúcar es verificar su azúcar en sangre antes y después de comer el alimento.