

Material Imprimible

Curso Azúcar en los alimentos

Módulo Los azúcares y su consumo

Contenidos:

- Conceptos importantes que se relacionan con el azúcar
- Características, clasificación y valor calórico del azúcar
- Tipos de azúcares que existen
- Tips para reducir el consumo de azúcar
- Jarabe de maíz de alta fructosa
- Análisis de etiquetas y cómo descubrir el azúcar oculto en alimentos

Conceptos importantes que se relacionan con el azúcar

Sabemos que el azúcar es un gran componente de muchos de los alimentos que consumimos a diario. No obstante, lo primero que queremos aclarar es que la palabra azúcar tiene dos sinónimos: glúcidos e hidratos de carbono o carbohidratos. Los tres significan lo mismo, pero es probable que encuentren bibliografía en donde se nombren de una u otra manera.

Ahora bien. Según el Código Alimentario Argentino, un **alimento** es una sustancia o mezcla de sustancias que, al llegar a nuestro organismo, genera alguna función específica.

Con esta definición podemos pensar que un alimento es, por ejemplo, la leche, la carne, las verduras y las frutas, pero también los productos derivados de estos originales que son llevados a la industria y manipulados para crear nuevos, como por ejemplo, la manteca, el yogur, el puré de tomate, entre otros.

Cuando hablamos de nutrientes nos referimos a los componentes que están dentro de los alimentos, pero veamos juntos algunos ejemplos así se entiende mejor.

Si decimos que un alimento es la leche, podemos decir que sus nutrientes son el calcio, la vitamina D y las proteínas. Si hablamos de carnes, podríamos referirnos a que su nutriente esencial es el hierro. Por su lado, las vitaminas y minerales son nutrientes que se encuentran ampliamente en las frutas y verduras, y los azúcares están, por ejemplo, en las bebidas, gaseosas, golosinas y productos de kiosco y también en las harinas.

A los nutrientes los podemos dividir en dos grandes grupos: los macronutrientes y los micronutrientes.

Se llaman **macronutrientes** a aquellos nutrientes que tienen moléculas grandes y que aportan calorías, como por ejemplo, los hidratos de carbono, las proteínas y las grasas, también llamados lípidos.

Cada uno de ellos aporta diferente cantidad de calorías:

- los hidratos de carbono aportan 4 calorías por cada gramo
- la proteínas también aportan 4 calorías por cada gramo
- pero las grasas o lípidos aportan 9 calorías por gramo

Las proteínas cumplen funciones muy importantes, como por ejemplo, fortalecer los músculos, aumentar el tamaño muscular y que las mismas se reserven en los músculos. Además intervienen en la cicatrización de heridas y como rectoras de la piel, y también forman parte de las inmunoglobulinas que cumplen su función en el sistema inmunológico.

Las proteínas se encuentran ampliamente en alimentos de origen animal, como la carne, los huevos y los lácteos, y de origen vegetal, como los vegetales de hoja verde oscura, como la acelga y la espinaca, y las legumbres, como los porotos, garbanzos y lentejas.

A las grasas o lípidos, por su lado, se los divide en dos grupos:

- las saturadas, que son las de origen animal, es decir, están presentes en las carnes, la manteca, la crema de leche y los lácteos enteros. Estas grasas son las que aportan colesterol y dañan el endotelio de las arterias, pudiendo producir obstrucciones en el transporte de sangre.
- Y las insaturadas, que son las de origen vegetal y que se encuentran en los aceites y los frutos secos

Sobre los hidratos de carbono podemos decir que se encuentran ampliamente en las harinas, las gaseosas, los productos de panadería y todo lo que contenga azúcar.

Por dicho motivo, podemos decir que los **azúcares** se encuentran dentro de la clasificación de los macronutrientes.

Ahora bien. Por su parte, los **micronutrientes** son elementos químicos mucho más pequeños que los macronutrientes, y la diferencia con estos es que no aportan calorías. Un claro ejemplo de este grupo son las vitaminas y los minerales, ya que no aportan ningún tipo de calorías. Por eso les contamos que es un mito el decir que “los suplementos vitamínicos y minerales engordan”.

Entre las vitaminas encontramos dos grupos: las hidrosolubles y las liposolubles. Las primeras tienen la particularidad que son solubles en el agua, por lo que son fácilmente excretadas por la orina. En cambio, las liposolubles no se solubilizan en agua, pero sí en grasa, y se almacenan en tejidos grasos del organismo.

Las vitaminas hidrosolubles son:

- Las del complejo B, que se encuentran en los cereales integrales y legumbres. El ácido fólico es una de estas, y lo encontramos en los vegetales de hoja verde y los cítricos. Esta vitamina es muy importante en las mujeres embarazadas y deben consumirla para evitar una malformación en el sistema nervioso del bebé.
- La vitamina C, que es esencial para recuperar el sistema inmunológico y sus funciones, y además es un factor facilitador muy importante del hierro. La misma se encuentra en los cítricos.

Las vitaminas liposolubles son la A, la D, la E y la K.

La vitamina A cumple una función importante en la reconstrucción de la piel, y es la que se encuentra en las cremas para quemaduras o para la reconstrucción de la piel. Además está presente en los cítricos y los vegetales de hoja verde oscura.

Por su parte, la vitamina D actúa para fijar el calcio en los huesos y está ampliamente disponible en los productos lácteos.

La vitamina E es la vitamina “new age”, ya que es antioxidante y previene la degeneración de la piel. La podemos encontrar en los aceites de todo tipo.

Por último tenemos la vitamina K, que es la vitamina de la coagulación, es decir, que apoya a la función de las plaquetas, que son células que permiten la cicatrización de las heridas. La podemos encontrar en el brócoli, el repollo y la coliflor.

Características, clasificación y valor calórico del azúcar

El **azúcar** es una molécula que está formada por átomos de Carbono, Hidrógeno y Oxígeno, y su principal función es brindar energía a todo el cuerpo, pero sobre todo al cerebro. Por dicho motivo se dice que el cerebro es “glucodependiente”.

A los azúcares se los divide en tres grupos:

- Los monosacáridos poseen una sola unidad y, por ende, son las moléculas más pequeñas. Estos incluyen la glucosa, la fructosa y la galactosa
- Los disacáridos, por su parte, se forman cuando se unen dos monosacáridos iguales o distintos. Por ejemplo, son disacáridos la lactosa, que es el azúcar de la

leche, la sacarosa, que es el azúcar de mesa, y la maltosa, que corresponde al azúcar de malta.

- Por último encontramos los polisacáridos, que están compuestos por 10 unidades o más de monosacáridos. Ellos son el almidón, que es el que se encuentra en la papa, la batata y los cereales, el glucógeno, que está en el hígado, y la celulosa

Los monosacáridos y los disacáridos son azúcares simples, es decir, que se absorben de manera rápida, por lo que si los consumimos, nos va a subir muy rápidamente el azúcar en sangre. Además, que sean azúcares simples quiere decir que las partículas son más pequeñas y si se rompen, se forman moléculas.

Los azúcares simples se encuentran en los jugos, el azúcar de mesa, las gaseosas, los lácteos y las frutas.

Por su parte, los polisacáridos son azúcares complejos, por lo que se absorben de manera más lenta, ya que tienen cadenas muy largas. Por dicho motivo, si los consumimos, el azúcar en sangre subirá de forma mucho más lenta.

Los azúcares complejos los encontramos en los cereales, las harinas, los panificados en general, como galletitas, arroz, fideos, en la papa y en la batata.

La gestión de los azúcares es clave en el proceso absorptivo.

La digestión engloba el proceso en el que las formas más completas, es decir, los polisacáridos, se descomponen hasta llegar a las partículas más simples, que son los monosacáridos y los disacáridos, para que lleguen al torrente sanguíneo.

El proceso de digestión comienza en la boca, por la acción de una enzima llamada amilasa salival, que empieza a romper las cadenas y las estructuras. De allí la importancia de una buena masticación.

Este proceso continúa en el intestino con otra enzima llamada amilasa pancreática, que sigue la acción de la amilasa salival. Desde allí llegan a las vellosidades y son absorbidas por los capilares intestinales para llegar a la sangre.

Luego el hígado recibe a la glucosa, que es un azúcar simple, para que una parte se use como energía para las funciones vitales y el ejercicio, y la otra se almacena.

Ahora nos preguntamos... ¿Qué rol cumple la insulina? La **insulina** es una hormona proteica que tiene como función disminuir la cantidad de azúcar en sangre, es decir, es hipoglucemiante.

Las personas diabéticas tienen insuficiente cantidad de insulina o no pueden utilizarla, y si bien hablaremos sobre los tipos de diabetes más adelante, les adelantamos que la insulina es producida por el páncreas, por unas células llamadas Beta, y es el sensor que nos indica la cantidad de azúcar que hay circulando en sangre.

La insulina que libera el páncreas es captada por las células, sobre todo del músculo, el hígado y el tejido adiposo, para que el azúcar pueda ingresar a la célula para utilizarla cuando sea necesario. Por esta causa, cuando ingerimos más azúcares de los que nuestro cuerpo necesita, estos se almacenan. De allí la importancia de reducir los carbohidratos para lograr un descenso de peso.

Tipos de azúcares

Cuando hablamos de azúcar, siempre pensamos e imaginamos al azúcar blanco de mesa que le colocamos al café o al té, pero la realidad es que existen otros tipos de azúcares, como por ejemplo, el azúcar negro y el azúcar mascabo.

El azúcar negro se forma a partir del azúcar blanco, ya que a esta última se la coloca en un bol y se le agrega melaza. Pero... ¿qué es la melaza? Es el azúcar blanco sometido al calor. Cuando calentamos dicho azúcar se forma una sustancia viscosa con la que luego obtenemos el azúcar negro.

La cantidad de melaza que se va a agregar va a depender si queremos obtener un azúcar moreno o un azúcar más intenso de color negro. Una vez que decidimos la cantidad de melaza que vamos a usar, se le agrega al azúcar blanco y la dejamos reposar. Posteriormente se realizan varios procesos de maduración y saturación, en donde se agrega agua que luego se filtra y se seca para que queden libremente los cristales de azúcar por medio de una decantación.

Una cuestión importante a considerar es que el azúcar moreno o negro es más pegajoso que el azúcar blanco, ya que este último no queda pegado en las manos. ¿Por qué ocurre esto? Por el agregado de melaza.

El azúcar blanco tiene un 95% de sacarosa y el resto de agua, mientras que el azúcar negro contiene un 85% de sacarosa y el porcentaje restante es agua y melaza.

¿Qué queremos decir con esto? Que calóricamente aportan la misma cantidad de calorías, por lo que podemos decir que uno no es más o menos saludable que la otra, las

dos aportan 4 calorías por gramo de alimento e influyen igual en la diabetes, en la obesidad, en el sobrepeso y en el aumento del azúcar de sangre.

Además, el hecho de que el azúcar negro contenga melaza no significa que tenga más cantidad de vitaminas y minerales en comparación con el azúcar blanco, es decir, es insignificante la cantidad de estos nutrientes que tiene, y deberíamos consumir grandes cantidades de azúcar moreno para identificarlos en el cuerpo humano. No obstante, a veces se comete el error de pensar que es más saludable y, a consecuencia, se le coloca un poco más de cantidad a la infusión o a la comida.

Así como dijimos que podemos encontrar el azúcar negro, también podemos distinguir los llamados azúcares crudos, que son tres: el azúcar mascabo, el azúcar turbinado y el azúcar demerara.

El azúcar mascabo se obtiene del extracto puro de la caña, se lo somete al calor, se espera que se evapore el agua, y una vez seco, se muele.

Hay dos tipos de azúcar mascabo: el que es color café oscuro y el que es color café más claro. El más oscuro es más concentrado, tiene sabor a melaza o a caramelo, y es muy usado en la elaboración de productos de pastelería, productos integrales y veganos.

Dado que es un azúcar natural, tiene muchos beneficios:

- Tiene vitamina B1 y B2, que sirven para mejorar la digestión
- Tiene un poder endulzante cuatro veces mayor al azúcar común, por lo que se lo utiliza en menor cantidad
- No pierde los componentes nutricionales originales, por eso es rico en calcio, fósforo, magnesio, hierro y potasio

No obstante, una de las contraindicaciones se presenta en los casos de las personas con diabetes, ya que a pesar de los amplios beneficios, no debe ser utilizado por estas personas, dado que aumenta los valores de azúcar en sangre de la misma manera que el azúcar blanco.

El azúcar turbinado, por su parte, se obtiene por la cristalización del jugo de la caña que se somete al proceso de centrifugación para deshidratarlo y purificarlo. Los cristales de azúcar son grandes y con sabor a melaza, pero se separan y no es nada pegajoso.

El término de turbinado significa que se obtiene de una técnica donde se gira al azúcar como dentro de una turbina.

Por último encontramos el azúcar demerara, que se extrae de una especie de caña de azúcar original de la zona de Demerara, en Guyana. Este es también un tipo de azúcar rubio, de cristales grandes, bien separados entre sí y con sabor a miel.

Por dicho motivo podemos decir que los últimos dos que nombramos, es decir, el turbinado y el demerara son muy parecidos entre sí en su textura, color y sabor, las diferencias son muy poco significativas.

Asimismo, si se los quiere sustituir por el azúcar blanco, se los puede usar en la misma cantidad, es decir, en la misma cantidad de gramos. En caso de usarlos para pastelería, a estos dos tipos de azúcar se le recomienda pasarlos por una procesadora para romper los grandes cristales que tiene. De lo contrario, los mismos quedarán muy visibles en una torta, budín u otro producto.

Haciendo un resumen podemos decir que el azúcar mascabo no siempre es más saludable que el blanco, ya que ambos tienen las mismas calorías. Lo que los hace diferentes, además del color, es su mayor sabor, por ello es que se usa en menos cantidad. Sin embargo, esto puede dar lugar a pensar que su consumo conlleva a una menor ingesta calórica, pero lamentamos decir que al igual que todos los demás azúcares, no está indicado para los pacientes prediabéticos y diabéticos. El azúcar, sea cual fuere, sigue siendo siempre azúcar, y nunca será apto para este tipo de pacientes.

Como dijimos antes, si pensamos que el azúcar mascabo es menos refinado y que tiene más vitaminas y minerales, sería ideal consumir estos nutrientes en frutas y verduras por ejemplo, pero no en un alimento tan perjudicial para la salud como el azúcar, así que es importante prestar mucha atención en este tema.

Bien, avancemos un poco más sobre otros tipos de azúcares. ¿Alguien alguna vez escuchó hablar sobre el azúcar del fruto del monje? El fruto del monje es similar a una calabaza redonda, de forma esférica como un melón, tiene sus orígenes en China y Tailandia y es una planta que da estos frutos. La misma fue utilizada por primera vez en el siglo XIII por los monjes budistas, y es por eso que se le dio este nombre.

El fruto del monje crece en las laderas de las montañas, donde hay clima tropical y niebla, y se recoge a mano para pasar por un proceso de secado. En Estados Unidos se lo conoce con el nombre de Siraitia, y de allí empezó a conocerse en todo Occidente.

¿Cómo se elabora el azúcar del fruto del monje? En primer lugar se elimina la piel y las semillas, luego se tritura la fruta para recoger el jugo y, por último, el jugo se seca, formando un polvo similar al azúcar.

En cuanto al dulzor podemos decir que este se obtiene directamente, ya que el fruto del monje tiene azúcares naturales como la fructosa y la glucosa, pero a diferencia del resto de los azúcares conocidos, el fruto del monje tiene un 70% de dulzor comparado con el azúcar blanco, o sea que es menos dulce, y por eso muchas veces se le agrega almidón o grasas para mejorar su sabor.

Dicho azúcar, a su vez, tiene una mejor tolerancia para los pacientes diabéticos, ya que, como dijimos, es solamente el azúcar de la fruta, por lo que es como si el diabético estuviese consumiendo una fruta.

¡Pero cuidado! porque hay que controlar las cantidades, dado que su gran consumo podría causar problemas gastrointestinales como gases, flatulencia y malestar, y hasta muchas veces efecto laxante. Asimismo, no está recomendado en niños, ya que podría causar distensión abdominal y diarreas.

También es importante tener en cuenta que en muchos de los productos, al azúcar de fruto del monje se lo mezcla con eritritol, un compuesto de origen industrial que se complementa con el azúcar para mejorar los costos de la industria. Por dicho motivo, en los envases de alimentos pueden encontrarse con azúcar del fruto del monje o azúcar del fruto del monje con eritritol, y este último será más económico pero menos natural, y tendrá menos beneficios para la salud.

Además podemos manifestar que el azúcar del fruto del monje es libre de gluten, es decir, que es apto para las personas celíacas o intolerantes al gluten. A esto se suma que puede ser consumido por niños en su estado natural, ya que no generan caries, y en mujeres embarazadas y en periodo de lactancia no hay contraindicaciones para su utilización.

Nutricionalmente puede establecerse que el azúcar del fruto del monje tiene cuatro veces menos calorías que el azúcar común, esto se debe a que, como aprendimos, es simplemente el azúcar que contiene la fruta.

Es decir que si un gramo de azúcar común tiene cuatro calorías, un gramo de azúcar del fruto del monje tiene solo una caloría, y en promedio, una cucharada de azúcar común nos proporciona 16 calorías, y una de frutos del monje solo 4 calorías. Interesante, ¿no?

En Argentina hay muchas marcas comerciales que contienen este tipo de azúcar. Si bien generalmente no se vende en los mercados tradicionales, se lo puede conseguir en dietéticas.

Los principales beneficios del azúcar del fruto del monje son:

- Promover al descenso de peso, debido a su menor tenor calórico en comparación con los demás azúcares
- Ayudar a reducir el riesgo de obesidad y sobrepeso en adultos y niños
- Reducir el tejido adiposo
- Ayudar en el tratamiento para evitar la fluctuación de los niveles de azúcar
- Colabora a función de la insulina
- Prevenir el cáncer, ya que contiene propiedades antioxidantes que inhiben el crecimiento de las células cancerígenas
- Proteger al cuerpo de los radicales libres, ya que tiene propiedades antiinflamatorias
- Ayudar a aliviar el dolor de garganta y la cicatrización
- Prevenir la insuficiencia renal por sus propiedades antimicrobianas
- Inhibir el crecimiento de microorganismos, y es por eso que previene las caries, a diferencia de los azúcares comunes
- Promover el buen funcionamiento del corazón, ya que previene la formación del colesterol y su depósito en las arterias, aumentando también el colesterol bueno y reduciendo los posibles ataques cardíacos y accidentes cerebro vasculares
- Reducir las posibles alergias estacionales

Como ya explicamos, el azúcar común genera gran dependencia, similar a una adicción, sobre todo para nuestro cerebro, que es glucodependiente. Sin embargo, en este caso podemos decir que el azúcar del fruto del monje no genera ningún tipo de adicción.

Otro tipo de azúcar muy común y utilizado en la repostería es el azúcar impalpable, y se lo puede preparar de forma casera en sus casas, ya que solo se necesita azúcar blanco común y almidón de maíz.

¿Cómo hacemos azúcar impalpable? Primero se colocan 200 gramos de azúcar común en una procesadora y un 3% de almidón de maíz, es decir, 6 gramos, y allí se procesan los dos ingredientes hasta que quede una solución homogénea y no se separen los componentes. Si bien se la puede comprar, hacerla casera es más económico.

Ahora bien. Según la Organización Mundial de la Salud, “tanto para los adultos como para los niños, el consumo de azúcares libres se debería reducir a menos del 10% de la ingesta calórica total. Una reducción por debajo del 5% de la ingesta calórica total produciría beneficios adicionales para la salud.”

Un 10% de la ingesta calórica total significa que si ingerimos diariamente unas 2000 Kilocalorías, la ingesta de azúcares libres debería ser, como máximo, de 50 gramos al día. No obstante, la cantidad puede variar de niños a adultos.

En un adulto se recomienda no pasar de entre 50 y 60 gramos, y mejor si se consume, como máximo, entre 25 y 30 gramos. En los niños, en cambio, no se debe pasar de entre 30 y 35 gramos, y mejor si se consumen menos de entre 15 y 20 gramos.

Estos valores parecen elevados, pero la realidad es que, como ya aprendimos, existen muchos alimentos que contienen azúcar en su estado natural y otros que los tienen de manera oculta o añadido. Asimismo, también hay muchos alimentos que no tienen sabor dulce pero que contienen azúcar, como por ejemplo los embutidos y chacinados, que tienen agregados de almidones.

Por dicho motivo es que siempre es necesario leer bien las etiquetas y la lista de ingredientes del alimento, ya que allí aparecerá exactamente qué tipo de azúcar tiene y qué cantidad.

Ahora les proponemos una actividad: imaginen por unos minutos algún alimento que contenga mucha azúcar, como una gaseosa, una torta, un helado o golosinas. ¿Que sienten?, ¿les dan ganas de consumirlos?, ¿sienten que se les “hace agua la boca”? Esto es así porque el azúcar tiene un gran poder adictivo, pero... ¿se puede hablar de adicción? En primer lugar hay que aclarar que una adicción no es lo mismo que comer en exceso. Se sabe que la obesidad y el sobrepeso son pequeñas adiciones a la comida, y tienen síntomas similares a una adicción, ya que genera dependencia.

Ahora bien. Hay un patrón histológico de comportamiento cuando se cumplen, por lo menos, dos de los siguientes criterios:

- se consume la sustancia en mayores cantidades o frecuencia en comparación con anterioridad
- existe un esfuerzo fracasado cuando se intenta dejar de consumir esa determinada sustancia

- se invierte mucho dinero y tiempo en la búsqueda y obtención de la sustancia o alimento
- hay ansiedad y ganas de consumir esa sustancia
- existe urgencia de consumo

Cuando dos de estos puntos se cumplen, es porque hay adicción y se deberá empezar a trabajar. Si se presentan todos los síntomas, se refiere a una situación grave.

Muchas personas con trastornos de la conducta alimentaria o adictos al azúcar padece adicción, y claramente hay alimentos que son más elegidos en estos casos, como por ejemplo los más altos en azúcares, las grasas y los que tienen mayor palatabilidad, ya que el consumo de azúcar produce liberación de la dopamina, lo que genera una sensación de placer y felicidad temporal y conduce a cambios de comportamiento.

La acción adictiva del azúcar genera alteraciones en el cerebro y patrones de estímulos de los neurotransmisores, similar a la dependencia a la comida en general. No obstante, no es la idea prohibir el consumo de azúcar, sino controlar su uso y las cantidades diarias consumidas.

Desde el momento de nuestro nacimiento tenemos una fuerte preferencia por los sabores dulces. De hecho, el primer alimento que consumimos es la leche materna, que es de sabor dulce.

El azúcar y la grasa se asocian con la energía, y esto nuestro cerebro lo sabe, ya que cuando se consumen, se activan las sustancias del mismo.

Esto se genera desde el cerebro primitivo, desde los primeros hombres, dado que todo lo que aporta energía, va a generar placer. Piensen en los alimentos más altos en grasas y azúcares... son los que aportan más cantidad de calorías y, además, son los que generan mayores sensaciones de placer en el organismo.

Cuando el cerebro capta el aumento del azúcar, lo que produce es que se siga comiendo el alimento, ya que, como dijimos, el azúcar aporta calorías y da energía al cuerpo. El cerebro no conoce de tiempos y no sabe cuándo vamos a volver a comer, entonces se generan estos mecanismos que hacen que se quiera consumir más y más cantidad para reservar como energía en caso de que pasen muchas horas sin ingerir ningún alimento.

Pero repetimos: esto ocurre solo con los alimentos calóricos que aportan muchas calorías. Imagínense que no pasaría, por ejemplo, con una manzana. Si comemos esta fruta y nos sentimos saciados es porque rara vez comeremos una manzana. En cambio, si abrimos

un paquete de galletitas dulces, es probable que no consumamos una sola, sino que comamos una tras otra.

El azúcar es atractivo, es parte de la evolución y es normal que ocurran los ejemplos que notamos anteriormente. Lo que observamos hoy en día es que cada vez más cantidad de alimentos contienen azúcar, y muchas veces no como azúcar en sí, sino como otras sustancias que contienen azúcares.

Más del 90% de los alimentos con los que se van a encontrar en el mercado contiene azúcar o algún tipo de alimento a base de azúcar. Muchos de estos llevan otro nombre, por lo que el consumidor puede saber que se trata de azúcar. De allí la importancia de leer e interpretar siempre las etiquetas.

A los alimentos que contienen mucho azúcar se los llama comida chatarra, y aumentan más la tendencia a la obesidad y el sobrepeso justamente por este aumento de exposición que tenemos a los alimentos procesados y ultraprocesados, que lo que generan es una gran superación del sabor, característica que no tienen los demás alimentos.

El umbral para la tolerancia y el consumo de azúcares varía según cada persona. Por ejemplo, si una persona no está acostumbrada a consumir alimentos altos en azúcares, cuando los consuma sentirá mucho dulzor, lo que significa que tienen baja tolerancia al sabor dulce.

En cambio, en una persona que está más acostumbrada a consumir mayores cantidades de azúcares, su umbral de tolerancia será cada vez mayor. Por ejemplo, en un inicio le pondrán al café una cucharada de, luego dos y después tres, y así sucesivamente porque ya casi no sienten el sabor. Algo similar ocurre con la sal de mesa, pero no es tema de este curso.

Los alimentos ultraprocesados suelen tener grandes cantidades de azúcar. Por eso, si uno quiere reducir la cantidad de azúcares, se deben reducir estos alimentos paulatinamente, y luego dejarlo del todo.

Las primeras semanas tenderán a ser complicadas, ya que el intestino y el cerebro están acostumbradas a recibir altas cantidades de azúcar y es probable que sientan la necesidad de consumirlo. Por eso se indica dejarlo de a poco, para que no sea un cambio tan brusco y notorio en el cuerpo. Pero con el correr de los días y las semanas, el cuerpo se va acostumbrando a las bajas ingestas hasta limitarla del todo.

Se estima que luego de una semana de no consumir azúcares, ya no se siente más la sensación de que el cuerpo lo pide.

Bien. Otro punto importante es siempre hacer ejercicio, dado que esto mejora notoriamente la utilización de los carbohidratos por el cuerpo y las acciones y funciones cerebrales.

Por último diremos que es importante no comprar azúcar. Claramente, las compras son un pilar fundamental cuando estamos intentando restringir los azúcares de la alimentación, y si en casa tenemos alimentos altos en azúcares, es muy probable que los consumamos y así nunca podremos lograr el objetivo. Por dicho motivo es que se debe cuidar y analizar las compras que hacemos.

Y si en algún momento aparece la adicción o las ganas de consumir azúcares, podremos elegir algunas opciones saludables, como yogures, frutas o gelatinas, que harán que nuestra alimentación sea más saludable y no tan alta en azúcares dañinos.

Si tenemos alimentos con azúcar en casa y no nos genera adicción, podemos seguir teniéndolos sin problema. El tema aquí es cuando no podemos controlar las ganas o la necesidad del consumo de alimentos altos en azúcares. Por eso es mejor siempre evitar comprarlos, ya que cuantos más estímulos se quiten, mejor.

Sabemos que todo proceso digestivo se inicia antes de que el alimento llegue a la boca, y se realiza por medio de los órganos de los sentidos. Cuando vemos algo que nos gusta, o, por ejemplo, pasamos por una panadería y sentimos el aroma a pan recién horneado, es probable que empecemos a sentir las ganas de consumir ese alimento.

Pero... ¿qué es lo que ocurre si esas ganas de consumir esos azúcares no son saciadas? Se genera lo que llamamos frustración, y esta, muchas veces, nos lleva a la ira, al enojo, al no poder obtener esa sensación placentera por parte de los azúcares.

Entonces... ¿qué hacemos si queremos disminuir el azúcar? En las primeras semanas es importante no tener estos tipos de contacto con los alimentos, y a medida que pase el tiempo, cuando volvamos a estar en contacto con los mismos, la sensación que vamos a tener va a ser muy diferente de la primera. Esto es lo que queremos lograr.

Tips para reducir el azúcar en la alimentación

Como dijimos anteriormente, al principio no es fácil reducir el consumo de azúcar, pero hay estrategias que nos pueden ayudar.

En primer lugar, deberíamos tomar conciencia de nuestra alimentación y controlar los azúcares que consumimos en forma voluntaria, ya que hay muchos alimentos que tienen azúcar, como por ejemplo, las frutas, pero que también aportan otros nutrientes importantes, como vitaminas, minerales y fibra, y son saludables. Entonces, se debería controlar la ingesta de azúcar, miel, bebidas azucaradas como gaseosas y jugos, y reducirlo al máximo para notarse en su alimentación. Esto nos va a generar más energía.

Una vez que podamos estimar la cantidad de azúcar que consumimos, deberíamos empezar a disminuir las cantidades diarias, es decir, que si consumimos alimentos altos en azúcares, deberíamos reducir la ingesta y el consumo.

El tercer consejo es tratar de analizar y pensar por qué muchas veces aparecen los antojos a los dulces. En el área de la medicina, muchos profesionales avalan la teoría de que generalmente las emociones nos llevan a querer ingerir alimentos calóricos para generar un aumento de las hormonas que nos dan placer y, de esa forma, sentirnos emocionalmente mejor. Pero cuidado, solo por un rato.

Cuando estamos emocionalmente decaídos, deprimidos, angustiados o ansiosos, uno de los alimentos más elegidos es el chocolate. ¿Saben por qué? Porque el chocolate tiene una sustancia que se llama triptófano, que cuando la ingerimos aumenta los valores de una hormona llamada serotonina. La serotonina es “la hormona de la felicidad”, y es la que nos hace sentir placer a pesar de la presencia de emociones negativas, situaciones de estrés o ayunos muy prolongados que generan que baje el azúcar.

Bien. El cuarto consejo es evaluar un sustituto al azúcar, como por ejemplo, los edulcorantes. Si bien de este tema hablaremos más adelante, podemos decir que muchos de ellos son naturales y son una buena opción para utilizarlo en infusiones.

Por último, el quinto punto hace referencia a que a menos ingesta de azúcar, el cuerpo pedirá también menos azúcar. Esto lo podremos ir notando semana a semana, porque cuesta cada vez menos la necesidad de consumir azúcares.

JMAF

Dichas siglas significan **jarabe de maíz de alta fructosa**, y es un preparado mucho más económico que el azúcar que las industrias utilizan para sustituir el azúcar de caña.

Son muy pocas las personas que, al leer una etiqueta, sabe a qué se refiere la sigla JMAF. Muchas pensarán que son aditivos, otras colorantes, pero muchas otras no saben la magnitud del daño que esta sustancia produce en las personas.

El jarabe de maíz de alta fructosa tiene consistencia a miel, y se le adiciona a los productos que no son naturales. Además podemos decir que tiene baja viscosidad, y es de característica cristalina, incolora y de muy alto dulzor.

Asimismo, suele endulzar 20 veces más que el azúcar y es más barato, ya que se fabrica con el almidón de maíz y se le agregan sustancias que transforman el almidón en fructosa, por lo que es una azúcar industrializada con más cantidad de fructosa que cualquier otro alimento.

Este endulzante se empezó a usar en los años 70 en Estados Unidos debido a una sobreproducción de maíz, pero actualmente, si observan las etiquetas, están presentes en casi todos los productos.

Pero... ¿qué es lo que sucede con este tipo de azúcar en nuestro cuerpo? En primer lugar, vamos a decir que tanto la glucosa como la fructosa son azúcares simples, pero de estructura química muy diferente.

Como explicamos antes, la glucosa es utilizada por muchos de los órganos de nuestro cuerpo, entre ellos el cerebro, que depende de ella como fuente de energía, ya que por medio de la digestión, el cuerpo desdobra los carbohidratos y los transforma en glucosa para luego almacenarlos en el músculo y en el hígado en forma de glucógeno. Es decir, que el glucógeno es la principal fuente de reserva energética que tiene nuestro cuerpo.

En cambio, el proceso de metabolismo de fructosa es bastante diferente. Cuando consumimos fructosa y esta se absorbe y se dirige al torrente sanguíneo, ninguna de las células de nuestro cuerpo sabe cómo utilizarla, ya que es la glucosa la principal fuente de energía y la sustancia que el cuerpo necesita, no la fructosa. Entonces esta se dirige directamente al hígado y se almacena como grasa, llamado triglicérido, en vez de utilizarlo como fuente de energía.

Como el cuerpo no tiene una vida de degradación de la fructosa, el aumento de este azúcar, a consecuencia, aumentará también los valores de triglicéridos en la sangre. Cuando estos triglicéridos aumentan mucho en su cantidad, no solo se depositan en el tejido adiposo, sino que también comienza a aumentar en el hígado, generando, por

ejemplo, una enfermedad llamada hígado graso o esteatosis hepática, o también puede aumentar en las arterias y el corazón.

Otro gran problema que tiene este tipo de azúcar, la fructosa, es que no estimula la liberación de insulina como sí lo hace la glucosa.

Recordemos que la insulina es una hormona que se activa en el momento que comemos alimentos altos en glucosa y que nos pone un límite para no seguir consumiendo, es decir, que nos da saciedad. Entonces, cuando consumimos fructosa, si esta insulina no se libera o se estimula de manera parcial, nos hará que sigamos consumiendo este tipo de azúcar sin límite, lo que a largo plazo nos provocará subir de peso.

Por ello, al tener menos nivel de insulina, hay menos nivel de leptina, y la persona va a tener más hambre, porque la leptina es una hormona que inhibe el apetito, nos quita el hambre.

A su vez, existe otra hormona más relacionada con el hambre y la saciedad, que es la grelina, y el jarabe de maíz de alta fructosa no inhibe o inhibe de forma parcial a esta hormona. Por eso, a consecuencia, seguiremos consumiendo estos productos sin tener saciedad, y al poco tiempo volveremos a tener hambre. En cambio, si consumimos alimentos altos en glucosa, la grelina aumenta mucho más, generando que la persona no tenga hambre por un mayor periodo de tiempo.

Además de la obesidad y el sobrepeso que se genera por lo que explicamos anteriormente del sistema hormonal y su relación con la fructosa, se lo relaciona con enfermedades cardiovasculares por los excesos en la síntesis y formación de los triglicéridos y la diabetes que, en muchos casos, la puede desarrollar una alimentación poco saludable. Entonces, es importante decir que debemos tener cuidado con la fructosa.

Asimismo es esencial recordar que a la fructosa también la encontramos en frutas, por lo que es probable que se pregunten si las frutas son saludables, ya que contienen fructosa. La respuesta es que la fructosa de las frutas está en ellas de manera natural, no como jarabe de maíz de alta fructosa, y además la encontramos en pequeñas cantidades, por lo que no genera daño a la salud.

Ahora bien. ¿En qué alimentos encontramos el jarabe de maíz de alta fructosa? Prácticamente en todos: en las gaseosas, jugos, yogures, helados, salsas, pan y productos de panadería en general, polvos para hacer tortas, galletitas dulces, cereales dulces para

desayuno, barritas de cereales, snack, alimentos envasados fritos y en casi todos los productos que son procesados. Por eso es importante leer las etiquetas de los alimentos. Y les damos otro dato más: en la etiqueta, los ingredientes se ubican por orden de mayor a menor contenido, es decir, que el primero que figura será el que está en mayor proporción.

Es fundamental controlar siempre las etiquetas al momento de la compra, ya que el alimento puede parecer muy natural a la vista y con un atractivo packaging que aparenta ser saludable, pero puede no ser así.

Lo ideal sería limitar el consumo de estos productos, por sobre todo las gaseosas, que son, en proporción, los alimentos que mayor cantidad de jarabe de maíz de alta fructosa tiene, y endulzar cada uno de manera individual su alimento. Por ejemplo, en lugar de comprar alimentos ya endulzados, se podrían conseguir alimentos más naturales y endulzarlos nosotros mismos con miel o algún endulzante natural.

En conclusión, es importante evitar siempre el consumo de cualquier tipo de alimento que contenga estas siglas, ya que los daños en la salud que genera el JMAF son muy altos, tanto para los adultos y mucho más para los niños. Es un tipo de azúcar oculto que muchos no conocen y a veces se piensa que por tener su origen en un cereal como el maíz va a ser más saludable que el azúcar de caña.

Empecemos a leer las etiquetas y a encontrar estos **ingredientes ocultos** para poder interpretar y saber exactamente no solo qué estamos comprando, sino también qué estamos consumiendo nosotros y nuestras familias.

Muchos profesionales de la salud escuchan a sus pacientes que presentan muchas dificultades para el descenso de peso y dicen, por ejemplo, “el azúcar ya no es parte de mi vida”, pero no saben que el azúcar está oculto en otros alimentos. Por ello es importante que se realice una buena educación alimentaria en la selección de alimentos para no caer en los no saludables.

¿Sabían que se conocen casi 39 tipos de azúcares que llevan otros nombres y que podemos identificar en las etiquetas? Esto es muy importante tenerlo en cuenta.

La población en general conoce los riesgos que el azúcar causa en la salud y, en muchos casos, deciden limitar el consumo o no comprar alimentos donde el azúcar constituye uno de los ingredientes principales. Sin embargo, el azúcar se oculta bajo otros nombres o siglas que muchos desconocen.

Nombremos algunos: azúcar rubio, azúcar de caña, azúcar de remolacha, azúcar morena, azúcar mascabo, azúcar de dátiles, azúcar de coco. Otros no tan obvios son el caramelo, la melaza, rapadura, dextrosa, fructosa, galactosa, maltosa, sacarosa, miel, los jarabes como el jarabe de algarroba, el jarabe de agave, el de arroz, el de arroz integral, el jarabe de caña de azúcar, jarabe de salvado de maíz, el jarabe de tapioca y el jarabe de maíz de alta fructosa, que conocimos anteriormente.

Existen también otros sustitutos utilizados que muchos consumidores no conocen y que además consideran saludables, aunque no lo son, como por ejemplo, la malta, la malta cebada, los cristales de jugo de frutas, jugo de caña evaporado, jugos de frutas concentrados y la maltodextrina. Muchos de ellos los estudiaremos más adelante.