

Material Imprimible

Curso Cómo comprar alimentos de manera inteligente para mantener una alimentación saludable

## Módulo 1

### **Contenidos:**

- Alimentación saludable
- Grupos de alimentos
- Gráficas nutricionales
- Nutrientes

## **Alimentación saludable**

Hace varios años que la población mundial sufre diversas enfermedades crónicas, como la diabetes, la obesidad y el sobrepeso, la hipertensión y las enfermedades coronarias.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la predisposición genética juega un papel importante en estas enfermedades; pero, a su vez, también se sabe que el cambio en la alimentación y en el estilo de vida lleva a contraerlas.

Pero... ¿qué tan fácil es realizar un cambio en la alimentación si estamos en un mundo cada vez más industrializado, en el que las industrias crecen y ofrecen constantemente productos que no son nutritivos pero sí redituables a los bolsillos de las personas? Ante esta situación, alimentarse de manera saludable se torna complicado.

Según el Código Alimentario Argentino, un **alimento** es “toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que ingeridas por el hombre aporten a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos”.

Asimismo, sentencia que “la designación ‘alimento’ incluye además las sustancias o mezclas de sustancias que se ingieren por hábito, costumbres, o como coadyuvantes, tengan o no valor nutritivo.”

Por ende, podemos decir que la alimentación es el acto de comer, es voluntario y lo realizamos en forma cotidiana. A su vez, esta depende de varios factores, como por ejemplo, gustos y hábitos, situación socioeconómica, costumbres familiares, estacionalidad, creencias sociales, entre otras. No obstante, dichos factores no siempre colaboran para alimentarse saludablemente.

## **Grupos de alimentos**

Los **grupos de alimentos** son los siguientes:

- En el grupo 1 se encuentran las frutas y los vegetales
- En el grupo 2 encontramos los cereales y legumbres
- Del grupo 3 forman parte los lácteos
- En el grupo 4 hallamos a las carnes y los huevos
- Luego, en el grupo 5 están los azúcares simples y grasas trans
- Y del grupo 6 forman parte los aceites y grasas

Conozcamos en profundidad cada grupo.

Como expusimos, del grupo 1 forman parte las frutas y los vegetales, que son la fuente principal de vitaminas y minerales, sobre todo Vitamina A y C, potasio, magnesio y fibra.

Primero vamos a referirnos a los vegetales, y diremos que se los clasifica en tres grupos según su contenido de azúcares o hidratos de carbono.

El grupo A de los vegetales aportan un 3% de hidratos de carbono. Dentro de este grupo están la acelga, achicoria, ají, apio, berenjena, berro, brócoli, coliflor, espárragos, escarola, espinaca, envidia, hinojo, lechuga, pepino, rabanito, radicheta, repollitos de brusellas, repollo, tomate, zucchini y zapallito.

Por su parte, el grupo B aporta un 8% de hidratos de carbono. Dentro de este grupo encontramos el ajo, alcaucil, arvejas, calabaza, cebolla, cebolla de verdeo, brotes de soja, chauchas, habas, nabo, palmitos, puerro, remolacha, zanahoria y zapallo.

Por último tenemos el grupo C, que aporta la mayor cantidad de hidratos de carbono, se estima en promedio un 20%. De este grupo forman parte la papa, la batata, el choclo y la mandioca.

A las frutas también las podemos clasificar según la cantidad de hidratos de carbono que contienen. Si bien en promedio todas poseen un 12% de azúcares, se las divide en dos grupos: grupo A y grupo B.

Las frutas del grupo A son las más azucaradas, es decir, que tienen más de un 12% de azúcares en promedio. Dentro de este grupo encontramos, por ejemplo, la banana, los higos y las uvas.

Del grupo B de las frutas forman parte las menos azucaradas, o sea, aquellas que tienen, en promedio, menos del 12% de azúcares. Dentro de este grupo encontramos la manzana, naranja, mandarina, pera, frutilla, melón, sandía, durazno, damasco, pomelo, limón, lima, cereza y ciruela.

Asimismo, a las frutas y a los vegetales se los puede agrupar según sus colores y los nutrientes que aportan:

- El color rojo está presente, por ejemplo, en la manzana, el repollo colorado, la cebolla colorada, la frutilla, las frambuesas, las cerezas, el tomate y la sandía. Estos aportan licopeno, un antioxidante celular, y entre los beneficios encontramos que mejoran la memoria, el sistema cardiovascular, la respuesta inmunológica, el sistema urinario y previene algunos tipos de cáncer.

- El color naranja está presente en el melón amarillo, la zanahoria, el zapallo, la calabaza, el mango, la naranja, la mandarina, el durazno, el damasco, la batata y el morrón amarillo. Estos aportan betacaroteno, que es un nutriente que provoca la pigmentación dorada en la piel a la vez que filtra los rayos solares ultravioleta, como así también vitamina A y vitamina C. Además tiene como beneficios la mejora de la visión, del sistema cardiovascular y del sistema inmunológico.
- Sobre el color verde, presente en, por ejemplo, los espárragos, el brócoli, el pepino, las arvejas, el morrón verde, la palta, el melón verde, las habas, la espinaca, la lechuga y la rúcula, podemos decir que aportan folatos, que son una vitamina B que el organismo necesita para producir ADN y otros tipos de material genético y para generar la división celular; y también clorofila, un pigmento rico en antioxidantes. ¿Cuál es el beneficio de consumir frutas y vegetales de color verde? Mejorar el funcionamiento de las células.
- Los colores azul y violeta están presentes en la berenjena, la remolacha, los arándanos, las moras, las uvas, los higos y la ciruela. Estos aportan antioxidantes y sus beneficios son la prevención del cáncer y el envejecimiento de la piel.
- Por último diremos que al color blanco lo encontramos en los champiñones, el ajo, la cebolla, el nabo y la coliflor. Estos aportan flavonoides, que son pigmentos que protegen al organismo del daño producido por agentes oxidantes. Entre sus beneficios encontramos que mejoran el sistema cardiovascular, la circulación de la sangre, el sistema inmunológico y además son antibacteriales.

Por último diremos que existen diversas frutas y verduras que se encuentran disponibles dependiendo de la estación del año. Por eso, a continuación los invitamos a conocer qué frutas y verduras están disponibles en cada estación:

- En el verano podemos encontrar banana, uva, higo, melón, ananá, sandía, manzana, pera, damasco, mango, ciruela, durazno, zapallo, papa, batata, tomate, zapallito, repollo, zucchini, chaucha, lechuga, morrón, remolacha, zanahoria, pepino, berenjena, ají, y acelga.
- En la primavera podemos encontrar arándanos, lima, limón, manzana, naranja, frambuesa, frutilla, kiwi, cerezas, acelga, cebolla, zapallo, tomate, repollo, rúcula, zanahoria, lechuga, espinaca, espárrago, coliflor, berenjena, acelga y arveja.
- En el invierno encontramos banana, lima, limón, naranja, pomelo, manzana, pera, mandarina, acelga, brócoli, cebolla, lechuga, coliflor, radicheta, lechuga, coliflor, batata, zapallo, zanahoria, repollo y remolacha

- Por último, en el otoño podemos encontrar mandarina, naranja, banana, limón, palta, pera, manzana, acelga, achicoria, brócoli, papa, batata, zapallo, lechuga, zucchini, zapallitos, coliflor, tomate, chaucha, zanahoria y espinaca.

Para obtener todas las vitaminas y minerales necesarios es muy importante consumir las frutas y verduras en modo arcoíris, es decir, incorporando todos los colores.

Continuando con la descripción de los grupos de alimentos, vamos a comenzar esta clase aprendiendo sobre el grupo 2, que es el de los cereales y legumbres. Estos son la fuente principal de energía y de proteínas.

Los cereales son hidratos de carbono complejos y están formados por granos que tienen tres capas:

- La primera capa es el pericarpio que, a su vez, tiene tres capas internas, llamadas epicarpio, mesocarpio y endocardio, que forman el salvado de trigo, aportan fibra y el complejo de vitamina B.
- La región central se denomina endosperma, y es en donde se concentra el almidón y el gluten
- y la capa más interna, llamada germen, es la zona más rica en nutrientes

Cuando el grano se refina, pierde la parte externa, es decir, la fibra, y se genera un producto menos nutritivo. Por eso es importante optar por cereales que sean integrales y que mantengan la fibra, las vitaminas y minerales.

Es importante tener en cuenta que debemos evitar comprar la granola o los cereales en el supermercado o envasados, ya que contienen mucha cantidad de azúcares, miel y hasta algunos tienen agregados de chocolate, coco o frutos secos que le aumentan las calorías.

En cuanto a las barras de cereales podemos decir que suelen tener mucha cantidad de azúcar, jarabe de maíz de alta fructosa y, en muchos casos, aceite vegetal hidrogenado, es decir, grasas trans.

Sobre el pan podemos decir que se aconseja elegir aquellos que no contengan levadura ni ningún otro agregado. Por ejemplo, los panes envasados tienen agregados de grasa y

sodio para su conservación, por lo que es preferible consumir el pan tipo francés de panadería antes que el pan lactal.

Respecto a la avena se puede manifestar que está formada por tres partes:

- el salvado, alto en carbohidratos
- el germen, alto en lípidos
- y el endosperma

El salvado de avena posee más de fibra que la avena común o refinada y, a su vez, absorbe agua, generando mayor saciedad y controlando los niveles de glucemia.

Asimismo, tanto la avena como el salvado de avena pueden utilizarse en reemplazo de la harina blanca para la realización de panes, sopas, rellenos o empanar milanesas por ejemplo.

Es importante recordar que la proteína, llamada gluten, de muchos de estos cereales, como el trigo, la avena, la cebada y el centeno, no es indicada y está totalmente contraindicada en las personas celíacas. Hablaremos más en detalle de la celiacía en el próximo módulo del curso.

Ahora bien. Del grupo 3 forman parte los lácteos, como la leche, el yogur y el queso, que son fuente de proteínas, calcio y vitamina D.

Vamos a comenzar la descripción de este grupo hablando sobre la leche, y diremos que es un producto natural que se obtienen de la vaca y que varía sus características según su composición química y su tenor graso.

En la actualidad hay leches que se definen como 0%, 1%, 2% y 3% respecto a su cantidad de grasa. Estas últimas, es decir, las de 3%, corresponden a las leches enteras, mientras que las anteriores a leches descremadas.

También existen las leches parcial o totalmente deslactosadas, que son para aquellas personas que tienen intolerancia a la lactosa.

¿Qué es la lactosa? un tipo de azúcar que se encuentra en la leche y otros productos lácteos. Dado que el cuerpo necesita una enzima llamada lactasa para digerir la lactosa, cuando una persona tiene intolerancia a la lactosa es el intestino delgado no produce suficiente cantidad de esta enzima.

La intolerancia a la lactosa produce dolores abdominales, diarreas, náuseas, hinchazón en la zona del vientre y flatulencia, y su tratamiento consiste en la eliminación de la lactosa de la dieta. Por eso existen las leches parcial o totalmente deslactosadas.

Es muy frecuente la intolerancia a la lactosa en los bebés recién nacidos, sobre todo en los prematuros, en los que la enzima del hígado no está suficiente madura como para poder metabolizar la lactosa. En estos casos se deben esperar unos meses para evaluar si la enzima comienza a funcionar antes de dar un diagnóstico de intolerancia a la lactosa. Mientras tanto, se mantiene una dieta libre de este azúcar.

Por su parte, los yogures son productos obtenidos mediante la fermentación de la leche. Estos suelen ser naturales y otros tienen un agregado de diversos sabores, siendo los más clásicos los de vainilla y frutilla. Asimismo, se los puede encontrar en presentaciones individuales, también llamados yogures firmes, o en sachet o botellitas, denominados yogures líquidos.

Los yogures tienen una gran particularidad, que es que tienen lacto bacilos y prebióticos, que son bacterias importantes que nuestro cuerpo necesita para su funcionamiento. Por lo tanto, se puede decir que los yogures ayudan a mejorar o recuperar la flora intestinal.

Por último hablaremos de los quesos, y diremos que varían mucho en cuanto a su composición química, dependiendo de la cantidad de grasa que tengan.

Para producir un queso de un kilo, se necesitan diez litros de leche. Durante este proceso, la mayor parte del agua se pierde, formando un producto con altas concentraciones de grasa y de casina.

Existen muchas variedades de quesos, y cuanto mayor sea la cantidad de sodio tenga un queso, menor agua tendrá y mayor será su vida útil. Un ejemplo es el queso rallado. Por el contrario, un queso tipo mozzarella o port salut tiene mayor cantidad de agua y menor cantidad de sodio, por lo que tendrá menos vida útil y su vencimiento será a más corto plazo.

¿Les parece si ahora aprendemos sobre el grupo 4? Bien, este es el grupo de las carnes y los huevos, que son la fuente principal de hierro y de proteínas enteras, y de alto valor biológico.

Las carnes rojas contienen altas cantidades de proteínas, además de minerales esenciales como el hierro. Si bien siempre en una dieta se recomienda seleccionar los cortes de

carne más magros, la realidad es que el tejido muscular de por sí tiene grasa, llamada grasa invisible.

Estas carnes poseen fibras musculares rígidas, lo que hace que su digestión se dificulte. Muchas veces el estómago puede tardar entre tres a cuatro horas en digerirlo por completo, y cuanto más grasa tenga, mayor tiempo de digestión necesitará.

La carne del pollo, por su parte, posee menos tejido conectivo, lo que hace que sea una carne fácil de digerir. Asimismo diremos que se trata de una carne baja en grasa y en calorías y con altos niveles de proteínas, además de un alto contenido en nutrientes y vitaminas.

En cuanto al pescado podemos decir que por la composición de sus fibras, su digestión es mucho más fácil que la carne de pollo y la carne roja, ya que tiene altas cantidades de elastina. Sin embargo, al ser una carne muy magra, genera saciedad muy rápidamente. También puede decirse que el pescado posee ácidos grasos poliinsaturados llamados omega 3, que ayudan, entre otras cosas, a mantener el corazón sano y protegido. A mayor cantidad de grasa, mayor concentración de ácidos grasos omega 3.

Podemos clasificar a los pescados según su contenido de grasa en:

- Blandos o magros, que tienen hasta un 5% de grasa. Por ejemplo, corvina, merluza, lenguado, abadejo, brótola, surubí y pejerrey
- Los semigrasos poseen entre un 5% y un 10% de grasa. Ellos son el atún, la caballa y la trucha
- Y los pescados grasos son aquellos que tienen concentraciones mayores al 10%, como el salmón las sardinas y la palometa

Por último diremos que el huevo es el alimento proteico por excelencia que contiene todas las proteínas completas de alto valor biológico. Además, su aporte es ideal en las dietas vegetarianas para cubrir el aporte proteico diario.

La clara del huevo contiene la mayor cantidad de proteínas y calcio, mientras que la yema contiene ácidos grasos y vitaminas A y E.

Ahora vamos a referirnos al grupo 5, que es el de los azúcares simples y grasas trans. Dado que estos son muy calóricos, se recomienda disminuir su consumo.



¿Saben qué son las grasas trans? Las grasas trans o hidrogenadas son muy dañinas para nuestra salud, ya que aumentan el colesterol “malo” y reducen el colesterol “bueno”. Además, una dieta cargada de grasas trans aumenta el riesgo de enfermedades cardíacas.

Cuando una grasa líquida se hidrogena, es decir, se le agregan hidrógenos, se transforma en una grasa muy mala para la salud. Esta técnica de hidrogenación sirve para mejorar las características organolépticas del alimento, como el sabor, el color y la textura, y también para aumentar su vida útil. No obstante, muchos alimentos tienen este tipo de grasas en forma natural.

Por su parte, el azúcar simple o de mesa es un disacárido que debemos tratar de consumir en pequeñas cantidades, ya que puede generar efectos nocivos en la salud.

¿Cuáles son los efectos nocivos que genera el azúcar simple?

- Acidifica el pH de la sangre, y cuanto más se acidifica un medio acuoso, mayor es la posibilidad de contraer una enfermedad
- También acidifica la saliva generando caries y problemas odontológicos
- Causa migrañas y fuertes dolores de cabeza
- Provoca hiperactividad, ansiedad e insomnio porque aumenta los niveles de adrenalina en sangre
- Interfiere en la absorción de vitaminas y minerales
- Predispone a la depresión, como así también a la ira y la desestabilización en lo que respecta a las emociones
- Debilita el sistema inmunológico
- Y produce envejecimiento celular

También podemos encontrar el azúcar integral o mascabo. ¿Cuál es la diferencia entre esta y el azúcar común? Que el azúcar mascabo no está refinada, y por ese motivo mantiene sus nutrientes y la fibra. Esta azúcar es una buena opción, dado que es más saludable y natural.

Como expusimos anteriormente, a este grupo se lo recomienda consumir ocasionalmente, es decir, que no sean alimentos que formen parte de la dieta habitual, ya que dañan la salud de las personas. Como ejemplo podemos citar los aceites en

general, la manteca, los productos de panadería como masas y tortas, los productos de copetín, los aderezos, y las golosinas.

Bien. Ahora vamos a aprender sobre el sexto y último grupo de alimentos: el de los aceites y grasas, que son fuente de energía y de vitamina E.

De este grupo forman parte las semillas, y estas poseen mucha fibra, vitaminas y minerales.

Por ejemplo, las semillas de girasol son altas en vitamina E, B, minerales y ácidos grasos poliinsaturados omega 6. Las semillas de amapola son gran fuente de calcio, vitamina E, fósforo y potasio. Las semillas de sésamo son altas en calcio, y vitaminas del complejo B. Las semillas de lino son altas en antioxidantes que previenen el envejecimiento celular, es anti cancerígeno y reguladora hormonal, sobre todo en la etapa postmenopáusica. Además son muy altas en fibra soluble e insoluble, ácidos grasos omega 3, hierro, potasio, zinc y vitamina B6. Asimismo, no contienen gluten, por lo que puede ser consumida por los celíacos.

Por su parte, las semillas de chía son altas en ácidos grasos omega 3, ideales para mantener óptimos los valores de colesterol y azúcar en sangre. También son fuente de vitamina E, fósforo, cobre, calcio y zinc y, al ser tan altas en fibras, mejoran el tránsito intestinal.

Los aceites vegetales también forman parte de este grupo, y son una gran fuente de vitamina E, la gran vitamina antioxidante. Algunos de estos aceites son el aceite de girasol, lino, canola, soja, maíz, oliva, entre otros.

Como estudiaremos en detalle más adelante en este módulo, los aceites vegetales no tienen colesterol y son muy importantes para formar parte de las células y producir hormonas. Sin embargo, se recomienda consumirlos en estado crudo, dado que si se los cocina se pueden oxidar y se pueden generar grasas “malas”.

Por último nombraremos a los frutos secos, que también forman parte del grupo 6. Si bien estos son altos en grasas, las mismas son vegetales, y estas son grasas buenas. Además son ricos en proteínas y fibra. Como ejemplo podemos citar las almendras, el maní y las nueces.

A continuación, les dejamos diez consejos para vivir con salud:

- Comer con moderación e incluir todo tipo de alimentos en las comidas
- Consumir todos los días lácteos, ya que su consumo es importante en todas las edades
- Comer diariamente frutas y verduras de todo tipo y color
- Comer variedad de carnes rojas y blancas, retirando la grasa visible
- Disminuir el consumo de azúcares y sal
- No agregar sal a la comida
- Consumir variedad de panes, cereales y harinas, sobre todo integrales
- Disminuir el consumo de bebidas alcohólicas, más aún en niños, adolescentes embarazadas y madres en periodo de lactancia
- Tomar abundante agua potable durante todo el día
- Aprovechar el momento de la comida para el encuentro, compartir y dialogar

### **Gráficas nutricionales**

Para poder guiarnos en los alimentos que deberíamos consumir diariamente y para saber qué nutrientes necesita nuestro cuerpo, podemos utilizar la **pirámide alimenticia**, que está representada en función de la cantidad que debemos consumir de cada uno de los grupos de alimentos.

Así, en la base de la pirámide se incluyen los alimentos que se deben consumir en mayor cantidad de porciones a lo largo del día, y en el vértice se encuentran aquellos que se recomienda limitar su ingresa.

La pirámide original fue creada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, conocido bajo la sigla USDA, en el año 1910. Desde entonces y hasta ahora, ha ido evolucionando y se ha ido modificando según los cambios en las dietas y los alimentos nuevos.

Desde el año 1943, las recomendaciones en alimentación se han ido representando de distintas formas, ya que se pretende, mediante iconos e imágenes, hacer más accesible a la población los consejos sobre qué comer, para que su alimentación sea más saludable.

En el año 1991, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos publicó la primera “pirámide”, siendo después reinterpretada por muchos otros países y adaptada a sus necesidades y particularidades.

De aquella “pirámide”, deriva nuestra actual “pirámide” de la alimentación saludable. Es por ello que en el año 2005 comenzó a sufrir varios cambios: la estructura original era horizontal ascendente, y en la base se agregaron las frutas y verduras, lugar que antes ocupaban los cereales. Luego se continuaba con los lácteos y las carnes con el huevo y las proteínas, siendo el escalón proteico, y en último lugar, es decir, en su cúspide, los azúcares simples y las grasas.

Ese mismo año, la USDA también presentó “mi pirámide” y, de esta manera, los estratos pasaron de estar en posición horizontal, a dividir la pirámide en cuñas verticales que representan los grupos de alimentación. Además, aparece una figura subiendo los escalones hacia el vértice superior, lo que subraya la importancia de la actividad física.

¿Conocemos cada escalón de la pirámide? ¡Adelante!

- En la base se encuentran cereales de todo tipo y legumbres
- En el primer escalón, las frutas y verduras
- En el segundo escalón están los lácteos, carnes y huevos
- Y, finalmente, en la cima de la pirámide, las grasas y azúcares

En el año 2011 se anunció en Estados Unidos la retirada de la Pirámide Nutricional, y se dio la bienvenida al **Plato Nutricional** como herramienta gráfica de apoyo a una alimentación saludable.

La campaña, que aún sigue vigente, se llama “Choose My Plate”, y fue presentada por Michelle Obama, el Secretario de Agricultura, Tom Vilsack, y Regina Benjamín, responsable de la Sanidad Pública.

Para ese entonces, las autoridades norteamericanas consideraron que la tradicional pirámide alimenticia estaba agotada y argumentaron: “cuando hablamos de comer, ¿qué puede ser más útil que un plato?”

Por dicho motivo, el plato en cuestión está dividido en cuatro partes desiguales, según la importancia del nutriente. Así, las verduras se llevan la parte más grande junto con los cereales, y le siguen las frutas y las proteínas.

Esta campaña tiene un sitio web muy completo, con abundante información en forma de tips, información básica para los consumidores y los profesionales, preguntas frecuentes y planes personalizados. La idea de la campaña es atajar un problema grave para los americanos, que es la obesidad, y también pretende informar a los estadounidenses sobre cómo deben alimentarse saludablemente.

Ahora bien. Refiriéndonos a Argentina, vamos a contarles que en noviembre del año 2000, la Asociación Argentina de Nutricionistas y Nutricionistas Dietistas publicó, en el marco de la elaboración del nuevo **óvalo nutricional**, las Guías Alimentarias para la población con mensajes claros y claves para llevar una vida saludable y para prevenir enfermedades. Su lema es “comer variado es bueno para vivir con salud”.

Si observamos la gráfica del óvalo nutricional, veremos que debemos incluir en nuestra dieta todos los grupos de alimentos de forma variada y, además, se debe realizar una adecuada selección de cada alimento.

La gráfica, en forma ascendente de derecha a izquierda, refleja la proporción de cada grupo de alimentos que se recomienda consumir. Así, a lo largo del día, la base de la alimentación y de la fuente energética son los hidratos de carbono y legumbres, garantizando un buen aporte energético. Luego las frutas y las verduras con sus funciones reguladoras y amplio aporte de vitaminas y minerales.

A este grupo le continúa el de los lácteos, que se recomienda principalmente que sean descremados, las carnes de todo tipo y los huevos que corresponden al grupo que aporta la mayor cantidad de proteínas, le sigue el grupo de los aceites, frutos secos y semillas y, por último, el grupo que se observa más pequeño incluye a las grasas de todo tipo y azúcares, que predisponen a enfermedades como el sobrepeso, la obesidad, la hipertensión arterial y la diabetes, entre otras.

Una característica de este óvalo nutricional que no presenta la pirámide es la presencia del agua.

Generalmente cuando hablamos de alimentación lo asociamos exclusivamente a los alimentos sólidos, y muchas veces nos olvidamos de la importancia de la hidratación. Es por ello que, a lo largo de todos los grupos de alimentos, se encuentra al agua como líquido fundamental que debemos incorporar diariamente.

Los beneficios de tomar agua son los siguientes:

- Mejora la circulación de la sangre hacia los tejidos
- Protege a los órganos y a los tejidos
- Previene las enfermedades cardiovasculares
- Mejora la piel
- Mejora las funciones cognitivas
- Previene la formación de los cálculos renales y las infecciones urinarias
- Lubrica las articulaciones y las mucosas

- Ayuda a eliminar las toxinas del organismo
- Mejora la digestión
- Previene la constipación

No obstante, el agua no solo tiene múltiples propiedades en nuestro organismo, sino que también es fundamental a la hora de cocinar o lavar adecuadamente los alimentos antes de consumirlos. Por eso, es fundamental que su fuente sea segura, es decir, debe ser potable, apta para el consumo.

Posteriormente, en el año 2015, se creó la **Nueva Gráfica Nutricional**, junto con los nuevos mensajes para mejorar la salud de la población, que se expresaron en las Guías Alimentarias 2015.

Las Guías Alimentarias son un instrumento educativo que incluye conocimientos científicos, requerimientos nutricionales y de composición de alimentos que constituyen una herramienta práctica que facilita a la población la selección de comida saludable con mensajes claros y concretos acompañados por una gráfica que sintetiza la información.

Los mensajes que se crearon son los siguientes:

- Incorporar a diario alimentos de todos los grupos y realizar al menos 30 minutos de actividad física.
- Tomar a diario 8 vasos de agua segura
- Consumir a diario 5 porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y colores
- Reducir el uso de sal y el consumo de alimentos con alto contenido de sodio
- Limitar el consumo de bebidas azucaradas y de alimentos con elevado contenido de grasas, azúcar y sal
- Consumir diariamente leche, yogur o queso, preferentemente descremados.
- Al consumir carnes hay que quitarle la grasa visible. También aumentar el consumo de pescado e incluir huevo
- Consumir legumbres, cereales preferentemente integrales, papa, batata, choclo o mandioca
- Consumir aceite crudo como condimento, frutas secas o semillas
- El consumo de bebidas alcohólicas debe ser responsable

La nueva gráfica en forma de plato hace referencia a la alimentación diaria, y su construcción se basó en graficar la proporción de los diferentes grupos de alimentos

---

dentro de un círculo. Además, se decidió realizarlo en base a las cantidades representadas por porciones que se recomiendan consumir al día.

Asimismo, dentro de esta nueva gráfica se recomienda disminuir el consumo de sal, ya que afecta directamente a la salud y puede provocar enfermedades cardiovasculares, como hipertensión arterial, arritmia, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, entre otros.

Para reducir el consumo de sal debemos:

- Evitar los alimentos enlatados y congelados
- Leer las etiquetas de los productos e identificar la cantidad de sodio
- Evitar aderezos como la salsa de soja y la mostaza
- Tomar el hábito de utilizar y cocinar con especias, como laurel, tomillo, canela, azafrán, albahaca, pimienta, ajo, pimiento, ají molido
- Preferir las aguas bajas en sodio
- No agregar sal a la comida antes de probarla

Reducir el consumo de sal es solo una costumbre, un hábito, es simplemente tomar la decisión y readaptar nuestro paladar y aprender a conocer los sabores de los alimentos.

Anteriormente manifestamos que la nueva gráfica nutricional se realizó en base a las cantidades representadas por porciones que se recomiendan consumir al día. Pero... ¿qué es una porción? Una porción es una cantidad de alimento que se recomienda para cubrir las recomendaciones nutricionales diarias.

Por ejemplo, se recomienda consumir de tres a cinco porciones diarias de verduras, de dos a cuatro porciones diarias de frutas, de dos a tres porciones diarias de lácteos, de dos a tres porciones por día de carnes y huevos, y de seis a ocho porciones diarias del grupo de pan, pastas, arroz y cereales integrales.

## **Nutrientes**

Los **nutrientes** son las sustancias que componen los alimentos y se pueden agrupar en dos categorías: micronutrientes y macronutrientes.

Los macronutrientes son moléculas orgánicas grandes, y su principal característica es que aportan calorías. Por su parte, los micronutrientes son pequeñas cantidades de vitaminas y minerales requeridos por el cuerpo para la mayoría de las funciones celulares.

Los macronutrientes son tres:

- Hidratos de carbono
- Proteínas
- Y grasas

Un gramo de hidratos de carbono aporta cuatro calorías, un gramo de proteínas aporta cuatro calorías, y un gramo o centímetro cúbico de lípidos aporta nueve calorías. A continuación, veremos en detalle las características y la clasificación de cada uno de ellos.

Los hidratos de carbono son compuestos orgánicos de gran tamaño formado por oxígeno, hidrógeno y carbono, y su principal función es aportar calorías. Además, son esenciales para un óptimo funcionamiento del cerebro y el sistema nervioso en general, los músculos y los riñones.

Según el largo de las cadenas, los hidrato de carbono se clasifican en:

- Monosacáridos, es decir, que tienen una sola molécula, como la glucosa o la fructosa
- Los disacáridos, por su parte, tienen dos moléculas. Como ejemplo podemos citar a la lactosa, que está compuesta por glucosa y galactosa.
- Los oligosacáridos tienen hasta nueve moléculas unidas
- Y los polisacáridos tienen más de diez moléculas unidas, como el almidón, que está formado por compuestos llamados amilosa y amilo pectina, o también el glucógeno, que corresponde a la reserva energética en los animales y se encuentra principalmente en el músculo y el hígado

Además de poder clasificar a los hidratos de carbono por su largo de cadena, también se los puede clasificar según los alimentos que los contengan en:

- Hidratos de carbono simples, que incluyen a los monosacáridos y disacáridos. Estos se encuentran en las frutas frescas, mermeladas, lácteos, miel, azúcar y algunas hortalizas como la zanahoria, el zapallo y la remolacha
- Y en hidratos de carbono complejos, que están hechos de moléculas de azúcar que se extienden juntas en complejas cadenas largas. Estos son las harinas en general, los granos, garbanzos, legumbres, cereales como el arroz, la avena, panificados en general y vegetales como la papa, la batata y el choclo



Ahora bien. La celulosa o fibra es un hidrato de carbono de origen vegetal y el más abundante en este reino. Esta se encuentra principalmente en frutas, verduras, cereales, legumbres, frutos secos y semillas, y cumple funciones muy importantes en nuestro organismo. Sin embargo, no contamos con enzimas específicas que rompan las cadenas y digieran la fibra alimentaria, por lo tanto, no aporta calorías.

La fibra se puede clasificar en fibra insoluble y fibra soluble.

- La fibra insoluble compone la celulosa, hemicelulosa y lignina. Este tipo de fibra absorbe mucho el agua, aumentando el volumen del alimento y otorgándonos mucha saciedad. Además, mejora el peristaltismo intestinal, es decir, los movimientos de la musculatura intestinal, ya sea contracción o relajación, otorgándole también consistencia a las heces. De esta forma, se previene la constipación. Podemos citar como ejemplo los panificados integrales, los porotos, las semillas de chía, girasol, sésamo, lino y los frutos secos
- Por su parte, la fibra soluble está compuesta por gomas y pectinas. Estos componentes de la fibra, además de absorber el agua, forman geles que disminuyen el vaciamiento gástrico y también generan saciedad. Asimismo, esta fibra disminuye la rápida elevación de la glucosa en sangre, por lo que es muy recomendada en las personas diabéticas. Algunos ejemplos son salvado de avena, lentejas y arvejas.

Otro hidrato de carbono que vamos a nombrar es la glucosa, que es la molécula que se utiliza como energía en nuestro organismo.

El cerebro es un órgano glucodependiente, es decir, necesita al 100% la glucosa para vivir y realizar sus funciones. Por dicho motivo, la fructosa y la galactosa, que son monosacáridos, deben transformarse en glucosa en el hígado para poder ser utilizadas por el cerebro.

Cuando se aporta al organismo un exceso de glucosa, la misma se almacena en el tejido adiposo como ácidos grasos llamados triglicéridos. Hay que tener cuidado con estos ácidos grasos, ya que son perjudiciales para la salud.

Asimismo, una vez que la glucosa llega a la sangre se activa un mecanismo hormonal en el que la insulina, que es una hormona anabólica, reduce la cantidad de azúcar en la sangre, llevándola a las células. Es por ello que existen alimentos que, según su concentración de azúcar, harán que el azúcar en sangre, es decir, la glucemia, aumente más o menos rápido.

A este valor lo denominamos índice glucémico, es decir, el índice glucémico de un alimento es un valor entre 0 y 100 que se le otorga a cada uno de los alimentos y que nos indica cómo aumentará el azúcar en la sangre y si será más rápido o más lento.

La digestión de los hidratos de carbono o carbohidratos consiste en la ruptura de los polisacáridos, oligosacáridos y disacáridos en las moléculas más pequeñas llamadas monosacáridos para poder llevar a cabo el proceso de absorción.

Luego de que el hígado recibe estos azúcares metabolizados, los almacena como glucógeno en el hígado y en los músculos para que sean guardados en nuestro cuerpo como reservas para los momentos de inanición, y el resto de los azúcares se conducen al torrente sanguíneo para que sean utilizados por las células y le den energía a las mismas.

Ahora vamos a referirnos al siguiente macronutriente, las grasas, o también científicamente llamados lípidos, que son importantes para el organismo y tienen diversas funciones.

Entre sus funciones encontramos las siguientes:

- Absorben las vitaminas liposolubles, que son la A, D, E y K
- Forman parte de las estructuras de la membrana plasmática dándole flexibilidad
- Aportan energía, al igual que los hidratos de carbono
- Regulan el sistema hormonal
- Regulan el metabolismo
- Colaboran con la transmisión del impulso nervioso

Según sus enlaces se dividen en dos tipos de grasas: las grasas “buenas” y las grasas “malas”.

Las grasas buenas o saludables son las insaturadas, y se encuentran en los alimentos de origen vegetal. Estas mejoran los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre, reducen la inflamación, mejoran el sistema circulatorio y previenen las enfermedades articulares como la artritis. Como ejemplo podemos citar los aceites vegetales de maíz, soja, girasol, canola, oliva, entre otros.

Dentro de esta clasificación, según los enlaces de las cadenas químicas, podemos distinguir las monoinsaturadas y las poliinsaturadas. Las monoinsaturadas tienen un enlace insaturado, y las poliinsaturadas poseen varios enlaces en sus cadenas.

De las grasas poliinsaturadas forman parte los omega 6 y los omega 3, y de las monoinsaturadas el omega 9.

Los omega 6 liberan productos celulares de inflamación que produce vasoconstricción, dolor, coagulación, bronco constricción e inflamación. Sin embargo, estos procesos son indispensables para el cuerpo a pesar de que parezcan molestos o incómodos. A los omega 6 los encontramos en los aceites vegetales de girasol, maíz, uva y soja, margarina y productos industrializados que contengan aceite vegetal.

Por su parte, los omega 3 liberan sustancias denominadas ecosanoides que producen el efecto contrario de los omega 6, es decir, vasodilatación, efectos antiinflamatorios, disminución de los dolores, bronco dilatación, propiedad anticoagulante, entre otras. Además, permiten el intercambio de sustancias por medio de la membrana plasmática. Su principal fuente son las semillas de lino, chía, algas, soja, pescados como el salmón, la trucha y el atún y las nueces.

Por último, están los omega 9, que son ácidos grasos monoinsaturados muy beneficiosos para la salud pero, a diferencia de los omega 3 y los omega 6, no son esenciales, es decir, el cuerpo puede producirlo. Su fuente son los aceites de oliva y canola.

Ahora nos referiremos a las grasas saturadas, que son las consideradas grasas “malas”, y que se encuentran en los alimentos de origen animal. Estas aumentan el colesterol malo y su exceso en el consumo se relaciona con enfermedades como cáncer, Alzheimer, diabetes, accidentes cerebrovasculares, cardiopatías, entre otros. Como ejemplo podemos exponer la manteca, los lácteos enteros, los quesos maduros y las carnes en general.

Las grasas trans son un tipo de grasas que originalmente fueron insaturadas, pero que han sufrido transformaciones en la industria y también procesos de hidrogenación. Este tipo de grasas las encontramos en productos industrializados como galletitas dulces, pizza, facturas, budines y muffins, snacks, entre otros.

¿Les parece si ahora conocemos sobre las proteínas? Bien. Las proteínas son estructuras químicas formadas por átomos de carbono, hidrogeno, oxígeno y nitrógeno, y en su estructura poseen un grupo amino y un grupo carboxilo.

Según su valor biológico, a las proteínas se las puede clasificar en:

- Proteínas de alto valor biológico, como son las proteínas de origen animal
- Y las de bajo valor biológico, que corresponde a las de origen vegetal

Las de origen animal son moléculas muy complejas y grandes, por lo que se digieren con dificultad. Además, al asimilarlas, se absorben las grasas saturadas y un gran aporte de calorías, con el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Eso sí, como expusimos, tienen valor biológico muy alto, ya que tienen todos los aminoácidos esenciales.

Por su parte, las proteínas de origen vegetal son más fáciles de digerir. Aunque hay algunas de estas que tienen un elevado valor biológico, la mayoría deben combinarse entre sí para completar todos los aminoácidos esenciales, como por ejemplo, legumbres con cereales, lácteos con cereales, frutos secos con cereales o legumbres con semillas. De ese modo, aquellas personas que sigan una dieta vegetariana también pueden nutrirse de forma completa.

Muy bien, como ya describimos los tres tipos de macronutrientes, ahora nos toca hablar sobre los micronutrientes que, como expusimos anteriormente, son moléculas muy pequeñas en lo que se refiere a su estructura química. Estos se caracterizan por no aportar calorías a la alimentación, y dentro de ella se distinguen las vitaminas y los minerales.

Las vitaminas son compuestos orgánicos que cumplen funciones como cofactores enzimáticos que llevan a cabo diferentes reacciones en nuestro organismo, como la digestión y absorción.

Si bien estas no aportan calorías, es muy importante que se encuentren en cantidades adecuadas en nuestro organismo, ya que su déficit puede provocar enfermedades.

Las vitaminas se clasifican en liposolubles e hidrosolubles.

- Las liposolubles se disuelven en un medio graso, se absorben en el intestino, se almacenan en el hígado y su exceso puede generar toxicidad. Estas son las vitaminas A, E, D y K.
- Por su parte, las hidrosolubles se disuelven en el agua y su exceso es eliminado en orina. Estas son las Vitaminas del Complejo B Vitamina C y Ácido Fólico

Sobre los minerales podemos manifestar que son esenciales para el funcionamiento del cuerpo y deben ser obtenidos por medio de la dieta.

Asimismo, se los clasifica en dos grupos dependiendo de su recomendación diaria, es decir, de la cantidad de ese mineral que debemos consumir por día. De esta manera encontramos los macrominerales y los microminerales.

- Los macrominerales son aquellos que se requieren 100 miligramos o más, como el sodio, cloro, potasio, calcio, fósforo y magnesio. Si bien es poco común el déficit de alguno de estos minerales, en la mayoría de los casos su déficit se asocia a situaciones de vómitos o diarreas donde se pierden, sobre todo el sodio, potasio y cloro. Por ello es importante una correcta rehidratación en forma inmediata para recuperar sales minerales y evitar la deshidratación.
- Por su parte, los microminerales son aquellos que su recomendación oscila entre los 15 miligramos diarios aproximadamente, pero no por ello son menos importantes que los anteriores. Estos son hierro, zinc, yodo, selenio, cobre, magnesio, flúor y cromo.