



## 1. Aspectos importantes de nutrición y enfermedades causadas por una mala alimentación

### Introducción

Este material de formación trata sobre la historia de los alimentos y se describen cada uno de los componentes que el cuerpo necesita para su buen funcionamiento. También se habla de las enfermedades causadas por una mala alimentación como la obesidad, la diabetes y los problemas cardiovasculares.

De igual forma se describe la alimentación en Colombia y se expone un estudio del Instituto de Bienestar Familiar donde evidencia como se alimentan los colombianos y cuáles son los alimentos que más se consumen.

### Descripción material del programa

Este material de formación permite comprender los aspectos relacionados con el programa a desarrollar, al momento de realizar las actividades de aprendizaje.

### Tema 1. Historia de los Alimentos



Fuente: fotolia

La alimentación para el hombre, como para cualquier otro ser vivo es una necesidad vital. Desde siempre el ser humano ha buscado los medios para



# Elaboración de alimentos saludables

poder suplir esta necesidad y con el paso del tiempo ha descubierto distintas formas de hacerlo, lo que le ha encaminado a adquirir costumbres y hábitos relacionados con la alimentación. Desde la antigüedad el hombre ha usado su inteligencia para conseguir su provisión.

La antropología ha determinado que durante la mayor parte de la existencia del ser humano se ha hecho uso de la caza y la recolección de frutos silvestres como fuente de alimentación. Pero también se habla de que antes de que el hombre alcanzara la habilidad de cazador se comportaba como un carroñero que se alimentaba de los restos que dejaban otros animales cazadores, claro está que esta condición se mantuvo por un corto período de tiempo. Cuando los individuos aprendieron a utilizar rocas y ramas como herramientas dio el paso para convertirse en cazador, ya que esto le permitió crear y utilizar utensilios para la cacería.

Se habla de que inicialmente los seres humanos se comportaban como nómadas ya que viajaban de un lugar a otro en busca de alimento. Recolectaban los frutos silvestres que encontraban en un lugar y practicaban la cacería, pero cuando el alimento empezaba a escasear se veían obligados a migrar hacia otros territorios.

Con el paso del tiempo el hombre aprendió a cultivar sus propios alimentos y además de esto podía domesticar animales. Estos aspectos dieron origen a las prácticas de agricultura y producción animal o ganadería, en donde el hombre se convirtió en un individuo autosuficiente que podía controlar sus propias fuentes de alimento, lo que lo llevó a convertirse en un ser sedentario.

## Tema 2. Componentes de los Alimentos

### Carbohidratos



Fuente: SENA

Los carbohidratos son moléculas conformadas por átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno. A estos también se les conoce como hidratos de carbono o como glúcidos. Son uno de los principales componentes de los alimentos y están presentes en la gran mayoría de estos. Los carbohidratos obtenidos de los alimentos son los responsables de brindarles energía a las personas, la



# Elaboración de alimentos saludables

cual se obtiene de la descomposición de los carbohidratos en glucosa, que se transporta a través de la sangre para alimentar a las células del cuerpo. Esta energía que se obtiene es la que permite mantener en correcto funcionamiento la actividad de los músculos, la presión arterial, la temperatura del cuerpo, las funciones de los órganos internos y en especial permite que el cerebro y el sistema nervioso central operen adecuadamente.

Los carbohidratos son esencialmente moléculas de azúcar que se clasifican según la cantidad de moléculas que los conforman. Así pues tenemos que los carbohidratos conformados por una sola molécula de azúcar se denominan monosacáridos, los que tienen dos moléculas se llaman disacáridos, aquellos carbohidratos que están formados por entre 3 y 9 moléculas de azúcar se conocen como oligosacáridos y por último están los polisacáridos que son cadenas de moléculas formadas por más de 10 moléculas.

## Monosacáridos

Los monosacáridos son moléculas de azúcar simples, están compuestos por entre tres y siete átomos de carbono. No tienen la capacidad de hidrolizarse, lo que significa que no reaccionan con las moléculas de agua para dividirse y formar nuevas moléculas. Los monosacáridos son los tipos de carbohidratos más sencillos, las demás clasificaciones de carbohidratos se componen de estos.

Los monosacáridos son una gran fuente de energía para las células del cuerpo, ya que se oxidan fácilmente y pueden hacer combustión con moléculas de oxígeno. Las mitocondrias de las células se alimentan de estos monosacáridos y los transforman en energía, lo que permite que el cuerpo humano funcione correctamente.

La nomenclatura de los monosacáridos se hace entre otras cosas terminando el nombre de cada uno con el sufijo *-osa*, y se clasifican según el número de átomos de carbono que los componen. Tenemos entonces que los monosacáridos con 3 átomos de carbono se clasifican como Triosas, los de 3 átomos como Tetrasas, los de 5 como Pentosas, los de 6 como Hexosas y los de 7 como Heptosas. Dentro de cada una de estas clasificaciones encontramos moléculas de azúcar más específicas, las principales son:

- **Glucosa:**

La glucosa es un monosacárido de mucha importancia ya que es un elemento primordial para la sangre. Normalmente los carbohidratos ingeridos por las personas se transforman en glucosa en el hígado. El nivel de este en la sangre se conoce como glucemia y para el correcto funcionamiento ésta debe estar en un rango apropiado. Un nivel bajo de glucosa o un nivel saturado puede ocasionar malfuncionamientos en los músculos y en los órganos internos del cuerpo. La glucosa puede encontrarse en una gran variedad de alimentos, en general todo



# Elaboración de alimentos saludables

alimento que se endulza con azúcar contiene glucosa, como los chocolates, dulces, cereales, mermeladas, refrescos, bebidas energéticas, postres lácteos, salsas y las frutas naturales, entre otros.

- **Fructosa:**

La fructosa es un monosacárido de 6 átomos de carbono y como lo indica su nombre se encuentra normalmente en las frutas. Cuando la fructosa llega al hígado se transforma en glucosa para energizar a las células. El azúcar de fructosa es un componente esencial para endulzar los jugos de frutas naturales o las bebidas gaseosas. Además de encontrarse en las frutas aparece también en los vegetales y en la miel.

- **Galactosa:**

Es un monosacárido formado por 6 átomos de carbono. Se encuentra en la leche y cuando entra al organismo de las personas se transforma en glucosa, por lo cual es considerado como otro energizante. Cumple la función de apoyar la actividad de las células cerebrales.

## Disacáridos

Los disacáridos son otro tipo de glúcidos o carbohidratos que están formados por la unión de dos moléculas de azúcar o dos monosacáridos. Son una parte importante de la dieta de las personas pues aportan energía y componentes necesarios para el funcionamiento de los órganos. Un disacárido es un compuesto químico ya que está formado por dos moléculas que pueden ser de azúcares diferentes o pueden ser dos moléculas iguales. En los disacáridos ocurre el proceso de hidrólisis en donde una molécula de agua es desprendida y permite la unión para formar otros compuestos. Los principales disacáridos son los siguientes:

- **Lactosa:**

La lactosa es un disacárido que se encuentra en la leche. Se dice que este es el azúcar de la leche. Es una fuente de energía y de nutrientes vitales para los bebés durante el período de lactancia y además aporta energía a las personas que la consumen. Está conformada por los monosacáridos de galactosa y glucosa.

- **Sacarosa:**

La sacarosa es un disacárido que está conformado por la unión de los monosacáridos de glucosa y fructosa. Este compuesto es el que se conoce como azúcar común y es el más utilizado para endulzar las comidas y bebidas del día a día. La sacarosa se presenta normalmente en forma cristalina, su color es transparente y no tiene olor. Su sabor es dulce y cuando es absorbida por el cuerpo genera un rápido incremento de la energía.



# Elaboración de alimentos saludables

- **Maltosa:**

Este disacárido realmente no cumple una función vital en el cuerpo humano, sin embargo es muy utilizado en la industria de las bebidas alcohólicas ya que la maltosa puede ser transformada con facilidad en un alcohol de azúcar llamado maltolol, que es utilizado en la fabricación de varias bebidas como el whiskey entre otros. Además se utiliza en la fabricación jarabes, dulces, chocolates o como endulzante de productos para diabéticos.

## Oligosacáridos

Los oligosacáridos son carbohidratos formados por grupos de moléculas que van entre 3 y 9 monosacáridos unidos. Estos corresponden al grupo que se denomina glúcidos complejos, que reciben este nombre por la complejidad de su estructura molecular. Lo más usual es que las cadenas moleculares que componen a los oligosacáridos estén constituidas en su mayoría por moléculas de fructosa. Entre los oligosacáridos más representativos se encuentran los siguientes:

- **Inulina:**

La inulina es un oligosacárido conformado por cadenas de fructosa que se encuentra en las raíces y tubérculos y hace parte de la dieta normal en el mundo occidental. Cuando la inulina es ingerida por el cuerpo humano se liberan las moléculas de fructosa durante el proceso de digestión. Este carbohidrato aporta bienestar general al cuerpo humano.

- **Oligofructosa:**

Es un oligosacárido que es utilizado como un edulcorante artificial, es decir, que sirve para dar un sabor dulce a un alimento. Es aprovechado en jarabes comerciales y ya que se produce de manera natural ha sido un componente importante en la fabricación de alimentos saludables.

## Polisacáridos

Están constituidos por la unión de una gran cantidad de moléculas de monosacáridos que se conforman por cadenas moleculares superiores a las diez moléculas. Efectúan diversas funciones en el organismo de los seres humanos, especialmente ayudan a mantener reservas de energía. Los polisacáridos se descomponen en el interior del cuerpo humano en cadenas moleculares más pequeñas mediante el proceso de hidrólisis.

A continuación se mencionan algunos de los polisacáridos más importantes:



# Elaboración de alimentos saludables

- **Almidón:**

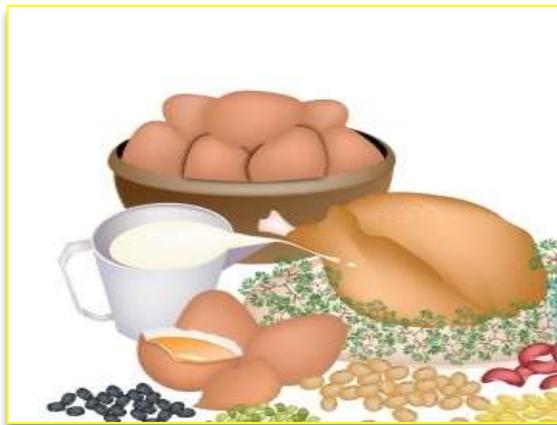
Es un polisacárido cuyo componente principal de su cadena molecular es la glucosa; se encuentra en las plantas y su función principal es almacenar energía. Se encuentra en grandes cantidades en raíces como la yuca, en tubérculos como las papas, también aparece en los cereales, el arroz, en frutas y semillas. Cuando es consumido por las personas les proporciona una significativa cantidad de energía.

El almidón aparece en forma de gránulos o partículas por lo cual se diferencia de los demás carbohidratos, además no son solubles en el agua.

- **Glucógeno:**

Al igual que el almidón, el glucógeno es un polisacárido que sirve como reserva energética y está conformado por cadenas de glucosa. Es insoluble en el agua, y cuando se mezcla con ésta, forma dispersiones de sólidos coloidales. Posterior a la digestión de este carbohidrato se almacena en el hígado, y se reparte en menor proporción en los músculos de las personas.

## Proteínas



Fuente: FreeDigitalPhotos.net

Las proteínas son esencialmente moléculas que tienen una misma estructura química central formada por una cadena lineal de aminoácidos y como tal, un aminoácido se define como una molécula orgánica constituida por un grupo de aminos y un grupo carboxilo.

Todas las proteínas en general contienen una base de elementos químicos como el carbono, el hidrógeno, el oxígeno y el nitrógeno. Hay algunas



# Elaboración de alimentos saludables

proteínas que además contienen elementos como el azufre, el fósforo, el hierro, el magnesio y el cobre, entre otros.

Las proteínas cumplen múltiples funciones en el cuerpo humano y son uno de los componentes más importantes para el correcto funcionamiento de los órganos internos y de los músculos. Estas son las encargadas de determinar la estructura de las células y dirigir los procesos vitales del cuerpo. Las proteínas que desempeñan funciones diferentes entre sí. Algunas se encargan de mantener la integridad de las células, otras soportan los mecanismos de defensa de las mismas, también ayudan a reparar posibles daños, controlar y regular las funciones celulares, entre otras cosas.

En general, las proteínas desempeñan su función siempre de la misma manera: se unen a otras moléculas de proteína para formar mayores estructuras o se unen a moléculas diferentes para apoyar los procesos de los anticuerpos, las enzimas, las hormonas, etc. Las funciones que desempeñan las proteínas dependen del tipo de proteína y pueden ser clasificadas de la siguiente manera:

## **Función estructural**

Algunas proteínas se combinan con las membranas de las células para fortalecer su estructura, también actúan como receptores y facilitan el transporte de sustancias. Este es el caso de las denominadas glicoproteínas, las cuales consisten en moléculas compuestas por una proteína unida a varios glúcidos o carbohidratos.

Unas proteínas básicas llamadas histonas cumplen la función de regular la expresión de los genes en los cromosomas ya que forman parte de éstos. Además hay algunas proteínas que le otorgan elasticidad y resistencia a los órganos y tejidos del cuerpo humano, como por ejemplo el colágeno, la elastina y la queratina.

## **Función enzimática**

Es una de las funciones más importantes desempeñadas por las proteínas y es la función en la que se utilizan la mayor cantidad de proteínas. Éstas actúan como catalizadoras de las reacciones bioquímicas del cuerpo.

Las enzimas como tal son proteínas complejas ubicadas en todos los órganos del cuerpo y participan en casi todas las reacciones de las funciones corporales. Por ejemplo, son las encargadas de descomponer los alimentos que ingerimos en otras moléculas para que el cuerpo las pueda utilizar, también hacen posible la coagulación de la sangre.



## **Función hormonal**

Algunas de las hormonas presentes en nuestro sistema son de carácter proteico. Como es el caso de la insulina y el glucagón que son proteínas encargadas de regular el nivel de glucosa en la sangre. También hormonas proteicas que regulan la síntesis de algunas sustancias, así como las hay que regulan el metabolismo de elementos como el calcio en el cuerpo.

## **Función reguladora**

Existen muchas proteínas que se combinan con el ADN en el interior de las células y mediante esto controlan el proceso de transcripción genética. Otras proteínas reguladoras se encargan de controlar los procesos de división celular. El cuerpo humano está siempre en constante verificación de que sus células posean las proteínas que necesitan para que puedan desempeñar sus funciones con normalidad.

## **Función homeostática**

Algunas proteínas se encargan de regular la cantidad de agua presente en las células, a lo que se le conoce como el equilibrio osmótico, éstas procuran que en la célula no haya ganancia ni pérdida de agua. Las proteínas también son las encargadas de regular el nivel de pH en el interior de éstas.

## **Función defensiva**

Las proteínas también desempeñan funciones en el sistema inmunológico del cuerpo, por ejemplo, las inmunoglobulinas actúan como anticuerpos frente a agentes patógenos. Proteínas como la trombina o el fibrinógeno ayudan a la formación coágulos en la sangre, lo que sirve para prevenir hemorragias. Además algunas proteínas ayudan a eliminar los gérmenes que atacan al cuerpo.

## **Función de transporte**

Encontramos también que las proteínas sirven para transportar diferentes sustancias en el interior del cuerpo humano hacia los lugares en donde se necesitan (la hemoglobina es una proteína que se encarga de transportar oxígeno a través de la sangre), en el interior de los músculos, el oxígeno es transportado por una proteína llamada la mioglobina. Otro tipo de proteínas llamas lipoproteínas se encargan de trasladar los lípidos en la sangre.



# Elaboración de alimentos saludables

## **Función contráctil**

Las proteínas en los músculos son las encargadas de regular los procesos de contracción y estiramiento. Proteínas como la actina y la miosina se encargan de construir las denominadas miofibras de los músculos que son las responsables de las contracciones.

## **Grasas**



**Fuente:** fotolia

Al igual que los carbohidratos, las grasas son un conjunto de moléculas orgánicas cuyo principal componente es el carbono y el hidrógeno. También se utiliza el nombre de lípido para referirse a las grasas, pero es necesario tener en cuenta que los lípidos abarcan una mayor cantidad de compuestos, las grasas corresponden únicamente a un conjunto de lípidos. Las grasas están presentes en los alimentos y son componentes fundamentales en la dieta.

Las grasas también le aportan energía al cuerpo humano, actúan como combustible para el sistema y le aportan nutrientes. Además de esto juegan un papel importante en la absorción de vitaminas, ya que algunas de estas sólo se disuelven en grasa. El tipo más frecuente de grasa que se encuentra en el cuerpo humano son los triglicéridos. Estos son transportados por el organismo a través de la sangre y se derivan de las demás grasas que se consumen en el momento de la digestión. Los triglicéridos llevan energía a los órganos y músculos internos, pero también pueden ser almacenados como grasa.



A continuación se muestran las diferentes clasificaciones de las grasas.

## **Grasas saturadas**

Estas grasas están conformadas por ácidos grasos saturados en los cuales cada átomo de carbono está unido a otro átomo de hidrógeno. Están en una gran cantidad de los alimentos que ingerimos normalmente tales como las carnes, la mantequilla, el queso, la leche, los helados, los embutidos, los dulces, pasteles, las salsas, entre otros.

En el ámbito de la dietética a las grasas saturadas se les conoce como grasas malas debido al hecho de que al ser consumidas en exceso ocasionan algunas enfermedades y problemas de circulación en la sangre, debido a la acumulación de colesterol.

## **Grasas insaturadas**

Las grasas insaturadas están compuestas por átomos libres de hidrógeno y tienen la propiedad de estar en fase líquida a temperatura ambiente por lo cual se les considera como aceites. Dietéticamente se consideran como grasas buenas debido al hecho de que cuando se consumen en lugar de las grasas saturadas se ayuda a disminuir los niveles de colesterol presentes en las cavidades sanguíneas. Las grasas insaturadas se clasifican en grasas monoinsaturadas y las grasas poliinsaturadas.

- **Monoinsaturadas:**

Estas grasas tienen la propiedad de disminuir los niveles del colesterol LDL. Este tipo de colesterol es conocido como el colesterol malo ya que es el que perjudica la adecuada circulación de la sangre, químicamente contiene lipoproteínas de baja densidad lo que lo hace dañino.

Estas grasas se encuentran en los aceites de oliva, de girasol, en los frutos secos, en el maíz, en el salmón, el róbalo, la trucha, el pan integral, entre otros. Contienen dentro de su composición el colesterol HDL, conocido también como el colesterol bueno. Este colesterol ayuda a eliminar los restos de colesterol LDL en la sangre y evita que la grasa se acumule.

- **Poliinsaturadas:**

También son consideradas grasas saludables para el cuerpo humano. Están compuestas por ácidos grasos poliinsaturados en los que los átomos de carbono están unidos por un enlace doble. Entre las grasas poliinsaturadas se encuentra la familia de ácidos omega, que son reconocidas por sus buenos efectos en la salud general de las personas.



# Elaboración de alimentos saludables

## Vitaminas



Fuente: fotolia

Las vitaminas son compuestos químicos que el organismo necesita. Son indispensables para la vida e importantes para que el cuerpo crezca con normalidad y se desarrolle adecuadamente. Las vitaminas se obtienen de diversos alimentos y es preciso ingerirlas ya que el cuerpo no tiene la capacidad de producirlas.

En total se requieren 13 tipos diferentes de vitaminas, que son la A, C, D, E, K, y 8 variedades de la vitamina B. Cada una cumple funciones específicas en el cuerpo humano, si se tienen bajos niveles de alguna de éstas se pueden desarrollar enfermedades por deficiencias.

### Vitamina A

Conocida también como retinol y antixeroftálmica. Es una vitamina que se disuelve en las grasas en el interior del cuerpo, puede ser encontrada en productos de origen animal como la carne de res, el pescado, el pollo y los productos derivados de la leche. La vitamina A contribuye a la formación y el mantenimiento de la dentadura y así mismo a que la piel se mantenga sana.



# Elaboración de alimentos saludables

## **Vitamina B**

Corresponde realmente a un grupo de vitaminas que están relacionadas con el metabolismo del cuerpo humano. Las vitaminas pertenecientes a este grupo son las siguientes: Tiamina (B1), Riboflavina (B2), Niacina (B3), Ácido pantoténico (B5), Piridoxina (B6), Biotina (B8), Ácido fólico (B9) y la Cobalamina (B12). En general, estas vitaminas ayudan a que el cuerpo efectúe los procesos necesarios para extraer la energía de la comida que ingerimos. También actúan en la formación de los glóbulos rojos, y pueden ser obtenidas a través del pescado, el pollo, la carne de res, los huevos, los productos lácteos, los vegetales de hojas verdes y los frijoles.

## **Vitamina C**

Esta vitamina se disuelve en el agua, esto quiere decir que es hidrosoluble. Es necesaria para el crecimiento y reparación de los tejidos musculares del cuerpo, permite la formación de las proteínas utilizadas para producir las células de la piel, tejidos y vasos sanguíneos, ayuda a los procesos de regeneración de heridas. La vitamina C puede ser obtenida de jugos cítricos y frutas como las fresas, moras, mango, sandía, así como vegetales como el brócoli, espinaca, entre otros.

## **Vitamina D**

Esta vitamina es liposoluble (se disuelve en grasa) y al ser absorbida se almacena en el tejido graso del cuerpo. La vitamina D facilita la absorción del calcio y el fósforo, que son minerales necesarios para que los huesos tengan una estructura y formación normal.

Es muy importante que durante la niñez se ingieran suficientes cantidades de vitamina D, ya que en este período se forman los huesos, y si no se tiene una cantidad suficiente no se pueden absorber los minerales que permiten el normal desarrollo de los huesos. Esta vitamina puede ser obtenida de productos lácteos como la leche, el queso, la mantequilla, al igual que el pescado, la leche de soya, entre otros.

## **Vitamina E**

Se trata de una vitamina liposoluble que tiene la propiedad de actuar como antioxidante para proteger el tejido corporal del daño ocasionado por los radicales libres, estas son sustancias muy inestables debido a que poseen un electrón desapareado, lo que ocasiona que tiendan a adherirse a otras moléculas y deteriorarlas, causando daños a las células, tejidos y órganos.

La vitamina E también está involucrada en la formación de los glóbulos rojos, permite fortalecer el sistema inmunitario en contra de los virus y posibles amenazas del cuerpo. Se puede obtener esta vitamina incluyendo en la dieta



# Elaboración de alimentos saludables

aceites vegetales de maíz, de trigo, girasol, cártamo y soya, también con las nueces, las semillas o los cereales.

## **Vitamina K**

Es otra vitamina liposoluble y permite la coagulación de la sangre, por lo cual es necesaria para el funcionamiento adecuado del sistema circulatorio y el cuerpo en general. Puede ser obtenida mediante el consumo de hortalizas de hoja verde como la espinaca, la col, el perejil y la lechuga entre otros.

## **Minerales**

Los minerales son sustancias naturales, están compuestas por moléculas formadas por átomos de uno o más elementos químicos. Son muy importantes para la salud del cuerpo humano, ya que aportan los nutrientes necesarios para funcionar de manera correcta. Los minerales se dividen en dos clasificaciones, primero están los macrominerales que son aquellos que se deben consumir en cantidades considerables, y luego están los microminerales que corresponden al grupo que deben ser ingeridos en cantidades mínimas.

Los minerales básicos son los de la primera clasificación y deben estar en el organismo como: azufre, cloro, calcio, fósforo, manganeso, potasio, sodio. Los microminerales corresponden a cobre, zinc, hierro, manganeso, yodo, flúor, cobalto y selenio.

Los minerales cumplen diversas funciones y se obtienen de fuentes diferentes. Por ejemplo, el calcio forma parte de la estructura ósea del cuerpo y también tiene influencia en los procesos de contracción muscular. El fósforo participa también en la estructura ósea, el magnesio forma parte del hueso y las secreciones del cuerpo.

También participa en las contracciones musculares y en la actividad enzimática, el sodio es el principal catión fuera de las células, cumple la función osmótica e influencia las propiedades eléctricas de las células. Por otra parte el potasio es considerado como el principal catión en el interior de las células, participa en el equilibrio del nivel de agua en las células y también influencia las propiedades eléctricas de ésta. El cloro se encarga de acompañar a átomos cationes como el sodio y el potasio. Finalmente el azufre regula la estructura de los tejidos conectivos que se encuentran en la piel y además de esto hace parte de las enzimas.

Los microminerales cumplen funciones similares, el hierro apoya a proteínas como la hemoglobina de la sangre, el citocromos en el transporte de energía y la catalasa que actúa como catalizador y reductor de otras sustancias.

El cobre ayuda a movilizar el hierro, el zinc permite que el sistema inmunitario trabaje apropiadamente, el manganeso participa en la síntesis de los ácidos



# Elaboración de alimentos saludables

grasos y algunas hormonas, el yodo ayuda a la síntesis de las hormonas de la tiroides, el flúor fortalece los huesos y previene caries en los dientes, el cobalto estimula el buen funcionamiento de las células rojas y ayuda a reducir los niveles de azúcar en la sangre, por último el selenio actúa como antioxidante.

## **Tema 3. Enfermedades causadas por mala alimentación**

Las enfermedades causadas por la mala alimentación son en la actualidad un problema de gran importancia. Los hábitos alimenticios de las personas tienen una gran influencia en su salud, el consumo excesivo de ciertos alimentos o el eliminar completamente algunos de estos de la dieta normal termina por ocasionar las enfermedades.

A continuación se exponen las principales enfermedades ocasionadas por la mala alimentación.

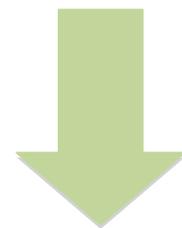
### **Obesidad**

Se trata del padecimiento más común en el mundo ocasionado por la mala alimentación. Se produce cuando las personas tienen hábitos alimenticios en los que consumen una mayor cantidad de calorías de las que gastan.

La caloría corresponde a la unidad de medición de la energía que es aportada por los alimentos y como bien se sabe la energía se obtiene al ingerir grasas o carbohidratos.

La obesidad consiste en la acumulación de grasas en el cuerpo, lo que ocasiona que el peso corporal se incremente. Lo Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que una persona se considera obesa cuando su Índice de Masa Corporal (IMC) es igual o superior a 30. El IMC se calcula dividiendo el peso de la persona (en kg) por el cuadrado de su estatura (en m).

La obesidad puede llevar a que se presenten otra serie de enfermedades y complicaciones cardiovasculares como la presión alta, el aumento del colesterol en la sangre, la diabetes, alteraciones pulmonares como la disminución de la capacidad respiratoria, la fatiga, y sudoración. También se presentan problemas gastrointestinales como las piedras de vesícula, el reflujo esofágico e incluso el cáncer de colon.





# Elaboración de alimentos saludables



Fuente: fotolia

## **Enfermedades cardiovasculares**

Son las enfermedades que se ocasionan por interrupciones de la corriente sanguínea que se dirige al corazón o de aquella que va desde el corazón hacia las demás partes del cuerpo. Estas enfermedades aparecen cuando se tienen altos niveles de grasas en el cuerpo y se manejan malos hábitos de alimentación, lo que ocasiona que en las arterias se acumulen diversas sustancias grasas, como por ejemplo el colesterol. Una de las principales enfermedades cardiovasculares es la arterioesclerosis, que se define como el endurecimiento y oclusión de las arterias; se ocasiona debido a la formación de una placa de depósito graso llamada Ateroma.

Los niveles de colesterol en la sangre incrementan la probabilidad de que se sufra un infarto, debido al hecho de que las obstrucciones generadas por el

colesterol en las venas hacen que el flujo de sangre que alimenta el miocardio, que es el músculo del corazón, se vea disminuido drásticamente o sencillamente se detenga. Aparte de los infartos también es posible sufrir una enfermedad llamada trombosis en la que se produce un coágulo en la sangre que obstruye el flujo sanguíneo.

## **Diabetes**

La diabetes mellitus es una enfermedad en la que se produce una alteración en el equilibrio de las hormonas y enzimas que regulan el metabolismo de los carbohidratos en el cuerpo, haciendo que se afecte el páncreas, lo que



# Elaboración de alimentos saludables

ocasiona una deficiencia en la secreción de la hormona de la insulina, encargada de absorber los nutrientes de los carbohidratos. Esto trae como consecuencia una condición conocida como hiperglucemia que consiste en el incremento de los niveles de azúcar en la sangre. Se disminuye la tolerancia al azúcar y los riñones pierden glucosa, lo que hace que consuman más agua de la necesaria.

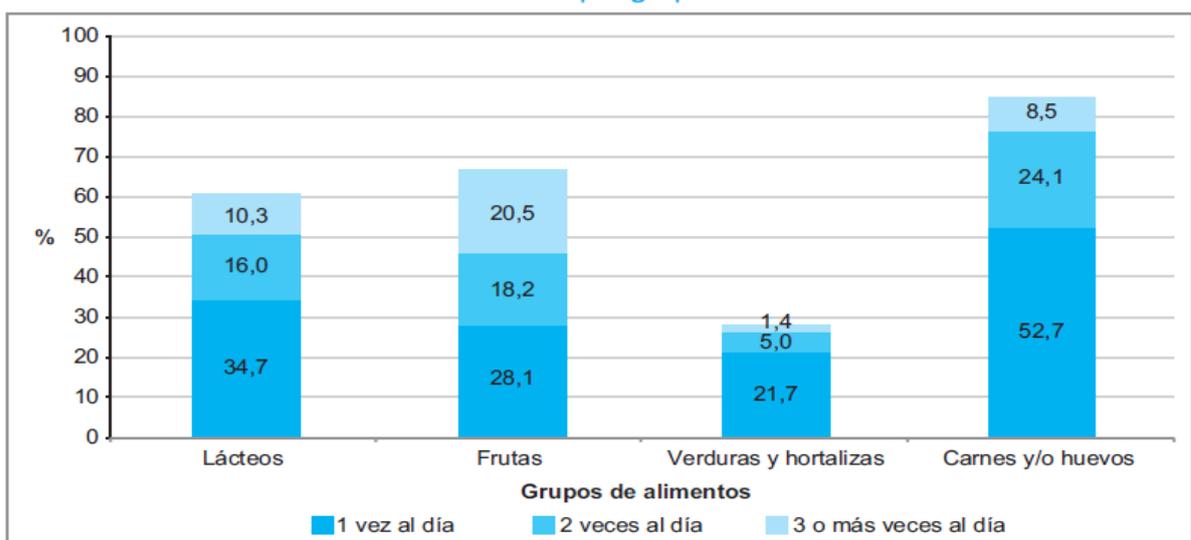
Existen dos clasificaciones para esta enfermedad, la diabetes tipo 1 se puede presentar tanto en jóvenes como en adultos y se caracteriza porque el sistema inmunológico del cuerpo ataca a su propia insulina, y eventualmente deja de producirla. En la diabetes tipo 2 sí se produce insulina pero no la suficiente, y además el cuerpo se ve afectado en su capacidad de absorberla.

## Tema 4. Alimentación en Colombia

En el año 2010 se realizó la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, (ENSIN), mediante la cual se determinó el comportamiento de sus habitantes en cuanto a los hábitos alimenticios. En esta sección se hará un breve recuento de algunos de los resultados obtenidos.

Se definieron grupos de alimentos que son significativos en la dieta de los colombianos y se realizaron los estudios necesarios para determinar el nivel de prioridad de estos grupos. Se evaluaron 4 grupos que son los siguientes: los lácteos, las frutas, las verduras y hortalizas y por último carnes y huevos. Los resultados obtenidos se muestran en la siguiente gráfica.

Gráfica 1. Proporciones nacionales (5 a 64 años) de las frecuencias diarias de consumo por grupo de alimentos



Fuente: (ENSIN, 2010)



# Elaboración de alimentos saludables

Se pudo determinar que el 60% de los colombianos consume lácteos por lo menos una vez al día. Las recomendaciones de salud indican que esto debe hacerse por lo menos 2 veces al día, condición que cumplen el 26.3% de la población.

El 66.8% de las personas consume fruta cada día, aunque sólo el 28.1% consume verduras y hortalizas. Finalmente se estableció que el 85.3% de los colombianos ingiere carnes y huevo a diario.

## Referencias

- Arroyo, P. (2008). *La alimentación en la evolución del hombre*. México D.F: Fundación Mexicana para la Salud.
- Bienestar Familiar; Profamilia; Instituto Nacional de Salud. (2010). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia*. Colombia: Ministerio de Protección Social.
- Corredor, M. (2005). *Los Compuestos Químicos en los Alimentos*. Murcia: Consejería de Sanidad.
- Fotolia. (2004). *Tasty food collage*. Consultado el 15 de octubre de 2013, en <http://co.fotolia.com/id/56963012>
- Fotolia. (2004). *Human Heart Blood System*. Consultado el 15 de octubre de 2013, en <http://co.fotolia.com/id/41088953>
- Fotolia. (2004). *Tablets and fever*. Consultado el 15 de octubre de 2013, en <http://co.fotolia.com/id/56879840>
- Fotolia. (2004). *Cheesesburger menu*. Consultado el 15 de octubre de 2013, en <http://co.fotolia.com/id/43460331>
- Freedigitalphotos.net. (2013). *Fotos e ilustraciones*. Consultado el 24 de septiembre de 2013, en <http://www.freedigitalphotos.net/images/protein-photo-p204621>
- Instituto de Nutrición y Transtornos Alimentarios. (2008). *Alimentos Funcionales*. Madrid: Dirección General de la Salud Pública y Alimentación.



# Elaboración de alimentos saludables

## Control del documento

|                   | Nombre                      | Cargo                           | Dependencia                            | Fecha              |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|--------------------|
| <b>Autor</b>      | Ángela Viviana Páez Perilla | Contratista                     | Centro Agroindustrial Regional Quindío | Septiembre de 2013 |
| <b>Adaptación</b> | Ana María Mora Jaramillo    | Guionista - Línea de producción | Centro Agroindustrial Regional Quindío | Octubre de 2013    |