



# Antienvjecimiento y paleodiet







# Antienvejamiento y Paleodieta

## [Antienvejamiento y Paleodieta](#) [ANTIENVEJECIMIENTO Y](#) [PALEODIETA](#)

### [Introducción](#)

[Un poquito de historia. Paleolítico](#)

[¿En que se basa la paleodieta?](#)

[Un inciso, dietas bajas en  
carbohidratos](#)

[Carne magra](#)

[Frutas y verduras](#)

[Sal](#)

[Recetas paleo simples para cenas](#)

[Desayunos simples](#)

[Paleolítico vs Neolítico](#)

Base de la dieta antienvjecimiento

Principios básicos de la dieta antienvjecimiento

Analizando la dieta antienvjecimiento

Eliminar o reducir la ingesta de alimentos oxidantes (alimentos procesados y azúcares)

Realizar ejercicio moderado

Incrementar la ingesta de alimentos antioxidantes

Alimentación frugal

Base de la paleovida

Principios básicos de la Paleodieta

Analizando la Paleodieta

Proteína de origen animal en cantidades elevadas procedente de carnes magras (libres de grasa)

pescado y marisco

Carbohidratos buenos procedentes de frutas y verduras

Gran cantidad de fibra procedente de frutas y verduras (no de cereales integrales)

Cantidad moderada de grasa “buena” (monoinsaturada y poliinsaturada) procedente de la carne magra, el pescado y el aceite de oliva

Alimentos con elevado contenido de potasio y bajo contenido en sodio

Alimentos con una buena carga alcalina (verduras y pasas) y no alimentos ácidos (azúcar y lacteos)

Alimentos ricos en sustancias fitoquímicas, vitaminas, minerales y antioxidantes (frutas y verduras)

Reducir peso con la paleodieta

¿Cómo reducimos peso con la paleodieta?

Porque no comemos en exceso con la paleodieta

Porque se basa en productos de bajos carbohidratos y de grasas buenas

Carnes y pescados vs Frutas y verduras

Legumbres

Corregir la dieta

Cereales

Lácteos

Bebidas

Aceites y aderezos

Dulces

Embutidos

# Alimentos envasados

## Varios

Lista de la compra paleo

Productos paleo que no conoces

¿Y porque no caminar descalzo?

## ANEXOS

Anexo I Vitaminas y sus propiedades

Vitamina A

Vitamina B1 (Tiamina)

Vitamina B12

Vitamina B2 o Riboflavina

Vitamina B3 (Niacina)

Vitamina B5

Vitamina B6

Vitamina C

Vitamina D

Vitamina E

Vitamina K

## Anexo II Minerales y sus propiedades

Calcio

Cromo

Fósforo

Hierro

El Magnesio

El Potasio

El Sodio

El Zinc

Anexo III La sal es adictiva

Anexo IV Gluten

Anexo V Intolerancia a la lactosa

Versión del 05/08/2014

# ANTIENVEJECIMIENTO Y PALEODIETA

## *Introducción*

Hace ya más de 25 años que nació en **Estados Unidos** la paleodieta, una forma de alimentarse basada en lo que teóricamente comían nuestros antepasados en la era Paleolítica, cuando el hombre era cazador-recolector, antes de que se desarrollaran la ganadería y la agricultura. La paleodieta parte del principio de que nuestro ADN no ha evolucionado lo suficiente para adaptarse a los cambios en nuestra alimentación. Debido a que nuestro organismo no está preparado para esos nuevos productos, los rechaza,

y crea intolerancias alimentarias y diferentes tipos de enfermedades “nuevas” (canceres, enfermedades inmunológicas, etc) que no existían en la antigüedad.

Pero ¿como es posible que nuestro cuerpo rechace esos alimentos si hace muchos años (de hecho unos 10.000 años) que nos nutrimos con ellos? Pues porque realmente hace poco (la humanidad se extiende en 2.500.000 años) que consumimos esos “nuevos alimentos”. En el esquema de la historia de la humanidad solo un 0,4% de nuestra historia hemos tenido agricultura y ganadería. Sólo han pasado 500 generaciones desde que ocurrió este cambio, llamado «Revolución

Agrícola», solo hace un 0,4% de tiempo que consumimos cereales, lácteos y algunas legumbres. Llevamos un 99,6% del tiempo consumiendo alimentos paleolíticos y solo un 0,4% consumiendo otros “nuevos productos”, por eso nuestro ADN está preparado para alimentarnos de una forma “paleo”. Hace menos de 10000 años que consumimos cereales, lácteos, alimentos salados, legumbres, azúcares refinados, necesitamos redescubrir los alimentos que daban a nuestros antepasados paleolíticos una salud vibrante, cuerpos delgados y ausencia de enfermedades crónicas. Los alimentos que sentaban perfectamente bien a su programación genética son los mismos que sientan

perfectamente bien a la nuestra. Estamos preparados para comer como nuestros ancestros paleolíticos, en este libro averiguaras como hacerlo.

**¿Qué tiene que ver la paleodieta/paleovida con la dieta antiedad?** Son dos dietas que se complementan perfectamente, porque una alimentación paleolítica retrasa el envejecimiento, ya que elimina o reduce la ingesta de alimentos “envejecedores” y aumenta la de alimentos “anti-envejecedores”, además de promover buenos hábitos relacionados directamente con comportamientos paleolíticos.

**¿Por qué se produce el envejecimiento?** El envejecimiento se

produce debido a la oxidación de las células del organismo, a mas oxidación mas envejecimiento, a menos oxidación menos envejecimiento. Si consumimos alimentos oxidantes nuestras células envejecerán mas rápidamente y por lo tanto también nosotros, además tendremos mas enfermedades. Si consumimos alimentos antioxidantes nuestras células se oxidarán mas lentamente, retrasaremos nuestro envejecimiento y mejoraremos nuestra salud.

Varios procesos metabólicos normales, incluidos la respiración celular, las actividades de los fagocitos y peroxisomas, y la inducción de algunas enzimas conducen a la producción de

oxidantes en las células del cuerpo. Además de estas fuentes endógenas, las fuentes exógenas de oxidantes, como el tabaquismo y los compuestos naturales de algunos alimentos, pueden incrementar de manera significativa la carga oxidante.

El tabaco, en particular, es la principal fuente de estrés oxidativo.

El metabolismo, como otros aspectos de la vida, implica cambios. Entre ellos está la producción de derivados oxidantes, potencialmente nocivos. Los animales y los humanos tienen extensas defensas antioxidantes, pero debido a que estas defensas no son perfectas, parte del ADN es oxidado. La cantidad de ADN oxidado se incrementa con la

edad.

**¿Qué son los antioxidantes?** Pueden ser definidos como sustancias cuya acción consistiría en inhibir la tasa de oxidación de los nocivos radicales libres (disminuyen las defensas, producen daño celular con la posibilidad de producir cáncer, arteriosclerosis y envejecimiento). Hay antioxidantes naturales (fisiológicos), presentes en nuestro organismo, o sintéticos. Dentro de cada grupo, los antioxidantes pueden ser enzimas que aumentan la velocidad de ruptura de los radicales libres, otros que previenen la participación de iones de metales de transición en la generación de radicales libres y los inactivadores o barredores y

de esa manera protegerían de las infecciones, del deterioro celular, del envejecimiento prematuro y, probablemente, del cáncer.

## **Un poquito de historia.**

### **Paleolítico**

El paleolítico es el período más largo de la historia del ser humano (de hecho abarca un 99% de la misma), se extiende desde hace unos 2,5 millones de años (en África) hasta hace unos 10 000 años.



Los primeros hombres del Paleolítico eran carroñeros, se alimentaban de restos de animales muertos. Con el paso del tiempo, se volvieron cazadores-recolectores. Los hombres cazaban animales grandes, con la ayuda de herramientas hechas con palos, piedras y huesos. Además del alimento, sacaban de estos animales las pieles para abrigarse, y los huesos para construir herramientas. Las mujeres recolectaban frutos, hojas y raíces. Era una economía parasitaria o depredadora. Los hombres

no producían su propio alimento.

Precisamente, al no producir su propio alimento, los hombres y mujeres del Paleolítico tenían que desplazarse constantemente, buscando nuevo alimento. A esta forma de vida se la conoce como nómada. Si el clima era cálido, se refugiaban en árboles. Si era más frío, vivían en cavernas, o se fabricaban precarias chozas con maderas, piedras y pieles. El descubrimiento del fuego fue una conquista tecnológica fundamental para los primeros seres humanos, utilizada para ahuyentar animales, cocer alimentos, iluminar, dar calor y también socializar.

## ¿En que se basa la paleodieta?

La paleodieta se basa en la idea de que nuestro cuerpo (ADN) no ha evolucionado lo suficiente (el genoma humano ha cambiado en menos del 0,02%) para adaptarse a los productos actuales (el 99% de la historia del ser humano hemos sido cazadores-recolectores (paleolíticos), y solo un 1% agricultores) nacidos a partir de la revolución en la agricultura y ganadería que se produjo en el neolítico. Nuestros genes están bien adaptados a un mundo en que todo lo que se comía tenía que cazarse, pescarse o recogerse del

entorno natural. Es por ello que nuestro cuerpo rechaza los productos no paleolíticos. Los seres humanos, a través de miles de años de evolución, hemos adquirido una serie de características genéticas adaptadas a una forma de alimentarnos que dista mucho de la dieta que consumimos actualmente (rica en cereales, azúcares y productos lácteos), es precisamente esta discordancia entre el diseño de nuestros genes y los alimentos que consumimos en la actualidad lo que ha favorecido el aumento tan alarmante de las enfermedades relacionadas con la nutrición (diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, etc.). Además, algunos

estudios actuales de intervención (en los que se compara en un ensayo controlado este tipo de dieta con otros modelos dietéticos) sugieren que la paleodieta puede inducir cambios favorables en algunos factores de riesgo como reducción de peso, reducción del perímetro de la cintura, reducción de la presión arterial, disminución de la secreción de insulina, aumento de la sensibilidad a la insulina, etc. Los estudios de observación realizados en poblaciones que siguen un tipo de dieta más paleolítica han mostrado unas tasas de enfermedades occidentales muy bajas o casi inexistentes.

*“Nosotros somos el resultado de millones de años de evolución.*

*Nuestros genes han evolucionado adaptando nuestro organismo a las diferentes formas de alimentación, que los cambios en el ambiente impusieron a nuestros ancestros. En consecuencia, nuestro diseño metabólico es el resultado del ajuste continuo a esos cambios. (...) Pero hoy las circunstancias ambientales y la alimentación someten nuestro diseño evolutivo a un uso inadecuado, y el organismo responde a esa presión con la enfermedad. Parte de esas modificaciones genéticas son una serie de genes llamados “genes ahorradores”, que han*

*permitido a los hombres sobrevivir en épocas de hambruna, pero que en situaciones de sobreabundancia de ciertos tipos de alimentos dan lugar a numerosas enfermedades metabólicas”*

Extraído del libro El mono obeso de Dr. José Enrique Campillo Álvarez, especialista en Medicina Darwiniana o Evolucionista

Teniendo en cuenta nuestro ADN paleolítico (que es idéntico al actual), podemos decir que una dieta basada en los productos consumidos en la Edad de Piedra mejorará enormemente nuestra salud. Los componentes principales de una dieta paleolítica (paleodieta) son los alimentos que nuestros antepasados

encontraban en el medio natural. Estos alimentos serían:

- los **alimentos de origen vegetal:**  
Frutas y verduras, raíces y tubérculos, los frutos secos y los aceites vegetales crudos.

- los **alimentos de origen animal:**  
Carnes magras, pescados y huevos.

Nota: La carne magra es aquella libre de grasas. Hay que tener en cuenta que las carnes en el paleolítico eran de animales que se movían (ciervos, venados, mamuts, leones, caballos, lobos, osos, etc) por lo tanto libres de grasas.

La paleodieta excluye aquellos alimentos que se introdujeron en nuestra dieta tras el desarrollo en el pasado de la agricultura y la ganadería y, más recientemente, de la industrialización,

como son los cereales, las legumbres, los productos lácteos, la sal, el alcohol, las carnes grasas, el azúcar refinado y los productos procesados industrialmente. La dieta típica occidental actual se basa en un 70% en alimentos que no estaban presentes en la era Paleolítica (cereales, lácteos, azúcares refinados y grasas procesadas). Se puede recurrir a la paleodieta para adelgazar, ya que al reducir la cantidad de carbohidratos, y también por la cantidad y calidad de los alimentos “paleolíticos” es ideal para perder peso, pero ese no debería ser su objetivo principal. Una paleodieta se tiene que emplear para mejorar nuestra salud, ya que elimina de nuestra nutrición

alimentos “nocivos” para nuestro cuerpo (cereales, lactosa, azúcares y grasas “malas”). La paleodieta es un componente más de la paleovida.

## **Un inciso, dietas bajas en carbohidratos**

Existen multitud de dietas que se basan en productos de bajos o nulos carbohidratos, que está demostrado que permiten reducir el peso. Pero la paleodieta no es solo una dieta que permite bajar de peso, sino que mejora la salud, y por ello, no es que se base en productos de bajos carbohidratos, sino que se basa en alimentos que se tomaban en el paleolítico, y por casualidad, algunos de estos alimentos son de bajos

## carbohidratos.

### Productos con cero carbohidratos:

- Carne de vacuno
- Vacuno
- Carnes de órganos (incluyendo el cerebro, el hígado y los riñones)
- Cordero
- Carne de cerdo
- Lengua
- Pollo
- Jamón
- Pescados (como el salmón, la trucha y lenguado)
- Pato
- Ganso
- Pescado
- Mariscos (como el cangrejo, camarón y langosta)
- Moluscos (como las ostras, mejillones y

almejas)

- Carnes (como carne de venado y alce)
- Carnes exóticas (como el avestruz y el emú)
- Huevos

*Dietas bajas en carbohidratos: La forma principal de reducción de peso de una dieta pobre en carbohidratos es la reducción de las reservas de carbohidratos por parte de los músculos, y el peso que se baja es directamente proporcional al agua que se elimina. Una vez estabilizados los niveles la dieta baja en carbohidratos reduce nuestro peso principalmente porque se come menos, como cualquier otra dieta.*

Pero la paleodieta no solo se fija en que

los alimentos sean en bajos carbohidratos, sinó que la calidad de la grasa sea buena, ¿y que grasas son buenas y cuales malas?

- Monoinsaturadas son buenas. Se encuentran en el aceite de oliva, los frutos secos y los aguacates.
- Saturadas son casi siempre malas. Se encuentran en las carnes y en los productos lácteos. Es importante saber que la cantidad de grasa saturada es completamente diferente en un animal salvaje a un animal “cebado” en cautividad. La grasa, por ejemplo, de un cerdo que se alimenta con bellotas y en libertad es “buena”, en cambio, la grasa de un cerdo que se alimenta con piensos a

base de cereales y que “vive” acinado es “mala”.

- Poliinsaturadas son algunas más beneficiosas que otras. Por ejemplo, las grasas poliinsaturadas omega-3 (que se encuentran en los aceites de pescado) son sanas. En cambio, las grasas poliinsaturadas omega-6 (que se encuentran en los aceites vegetales (girasol, colza) no son buenas cuando se consumen en exceso.

En el paleolítico se consumía carne (por lo tanto grasa saturadas), pero se consumía un tipo de carne que nada tiene que ver con la carne actual, eran piezas salvajes (80% proteína, 20% grasa) y por lo tanto la grasa era “buena”,

además, no la preparaban como ahora (frita), sino que era asada por lo que perdía gran parte de la “grasa mala”. Para conseguir esas piezas de carne antes tenían que cazarlas, y por lo tanto gastar energía en conseguirla, a más ejercicio, más caza. Así que no solo se limitaban a comer carne, sino a hacer ejercicio, imagina que cada día que comieras carne tuvieses antes que pasar 30 minutos caminando, 15 minutos corriendo, 5 minutos esprintando, otros 30 minutos caminando, está claro que esas grasas no te engordarían nada. También comían grandes cantidades de frutas, frutos secos y bayas (grasas monoinsaturadas), mientras que las dietas pobres en carbohidratos eliminan

las frutas y verduras, la paleodieta potencia el consumo de estos alimentos. Resumiendo, la paleodieta no es solo una dieta baja en carbohidratos (de hecho se consumen carbohidratos), sino que es una dieta basada en alimentos sanos y ejercicio.

## Carne magra

¿Qué es carne magra? Carne magra es aquella que no tiene grasa o su grasa es no visible. Técnicamente, se considera carne magra aquella que presenta menos de un 10% de materia grasa. De forma genérica se considera carne magra a la procedente del caballo, ternera, conejo y pollo.

Carne grasa es aquella que tiene un

contenido superior al 10% de materia grasa. De forma genérica se considera carne grasa a la procedente del cordero, el cerdo y el pato, pero si una parte del animal tiene poca grasa (por ejemplo el solomillo, el jamon, el lomo, la lengua o el corazón del cerdo) se considera esa parte como carne magra.

Los animales que crecen en libertad (venados, ciervos, jabalís, etc) se consideran de carne magra. Ya te puedes imaginar que los animales del paleolítico eran todos de carne magra.

La carne magra tiene por lo tanto menos de un 10% de grasa y el resto son proteínas. Estas proteínas tienen, un gran efecto saciante (de forma que realmente quitan el hambre) además de un elevado

“efecto térmico”.

**Efecto térmico:** Energía que requiere nuestro organismo para procesar un alimento. Por ejemplo, si consumimos 100 Kcal. de comida, hay un porcentaje de esta energía que se pierde en la digestión, absorción de nutrientes y eliminación de desechos ( para cubrir este gasto el metabolismo se debe incrementar). Los hidratos de carbono y las grasas que ingerimos agotan en dichos procesos metabólicos aproximadamente entre el 5% y el 15% de la energía total consumida. El coste térmico de las proteínas es muy superior y oscila entre el 20-35% del total. Por lo tanto, al comparar dos dietas de un mismo valor energético, pero diferente composición nutricional, una rica en hidratos y otra rica en proteínas, el total calórico real resulta significativamente inferior en la

*alimentación que favorece las proteínas.*



Por lo tanto, se puede asegurar que la inclusión de carne magra (la que se comía en el paleolítico) en nuestro régimen alimenticio mejora el metabolismo (nuestro organismo trabaja mas) y disminuye el apetito.

Recientes estudios también demuestran que las dietas ricas en proteína producen cambios beneficiosos en la química

sanguínea, que a su vez reducen el riesgo general de contraer enfermedades cardiacas.

## Frutas y verduras

Cómo hemos dicho antes, la paleodieta no solo se basa en la ingesta de carne y pescado (bajos carbohidratos), sinó también, y principalmente, de frutas y verduras.

Los primeros carbohidratos que comio el ser humano procedían de frutas y verduras silvestres, actualmente el mayor aporte de carbohidratos se realiza a partir de cereales, patatas y productos procesados. Las frutas y verduras normalizan los niveles de glucosa y de insulina, además de aportarnos energía,

ralentizan y previenen la pérdida de masa ósea (osteoporosis) ocasionada por el envejecimiento. Al alimentarnos con frutas y verduras aumentamos la densidad de nuestros huesos y por lo tanto su dureza. No es que las frutas y verduras nos aporten mucho calcio (principal alimento de los huesos), sino que previenen la eliminación del mismo, es decir, podemos tener una dieta rica en calcio (leche) pero pobre las verduras ¿Qué pasaría? Pues que obtendríamos mucho calcio pero se perdería, porque no se retendría en los huesos, en cambio, podemos tener una dieta con mucho menos aporte de calcio, pero que lo retenga mejor en los huesos.

Imagina que bebemos agua haciendo cazo, ¿cómo beberemos mas agua, juntando bien los

dedos y las manos, o dejando huecos? Lo que hacen las frutas y verduras con el calcio es cerrar los dedos y las manos para no dejar escapar una gota de agua (en el caso de los huesos, calcio).

Lista de aporte de calcio para porciones de 100gr.

Queso machego curado	1200mg
Queso gruyere, emmental, roquefort	560-850mg
Queso manchego tierno	470mg
Queso tipo Burgos	127-180mg
Queso en porciones	87-114mg
Queso (Requesón)	60mg
Natillas, Flan	140mg
Leche de vaca	130mg

Batidos lacteos 120mg

Sardinas en aceite 400mg

Cigalas, langostinos,  
gambas 220mg

Almejas, berberechos 120mg

Langosta 60mg

Bacalao 51mg

Sardinas 43mg

Acelgas, cardo, espinacas,  
puerro 87-114mg

Alcachofas, coles, repollo, judía verde  
40mg

Almendras 240mg

Higo seco 180mg

Garbanzos 145mg

Pistacho	36mg	
Judias blancas, habas secas	130mg	
Nueces, pasas, dátiles		70mg
Aceituna	63mg	
Lentejas	56mg	

Como se puede ver, algunos alimentos paleolíticos, como las sardinas en aceite y los higos secos tienen más calcio que la leche, además las acelgas y las espinacas tienen casi tanto calcio como la leche y con la ventaja de retenerlo. Si la principal razón para incluir los lácteos en la dieta es su aporte de calcio a los huesos, la lista anterior lo desmiente.

# Sal

¿La sal es paleo? En el paleolítico todavía no se utilizaba la sal como conservante de los alimentos y mucho menos como condimento, por lo tanto la sal no es paleo, pero es que independientemente de que se consumiera o no en el paleolítico hay que tener en cuenta que la sal es “veneno”, está demostrado que la sal (cloruro de sodio) es la principal responsable de la hipertensión, enfermedades cerebrovasculares, osteoporosis, cálculos renales, asma e incluso en algunas formas de cáncer, además de estar implicada en malestares comunes (insomnios, mareos, etc).

Elimina la sal de tu alimentación y además de descubrir y disfrutar sabores nuevos te sentirás mejor.

## Recetas paleo simples para cenas

- Acelgas/Espinacas salteadas con ajos.
- Huevos plancha/Huevos duros/Huevos Rellenos/Huevos al plato/Tortilla
- Ensalada de caballa/Ensalada de sardinas en aceite/Ensalada de atun (todas con tomate, aceitunas y orégano).
- Ensalada variada (lechuga, tomate, pepino, cebolla, zanahoria).
- Salmón ahumado.

- Champiñones con ajos.
- Verduras (espárragos, calabacín, berenjena, pimiento) a la parrilla.
- Mariscos (lata de almejas, berberechos, mejillones)
- Almejas/mejillones al vapor (con ajo y vino).
- Lata de espárragos con aceitunas.
- Gazpacho.
- Melón con jamón.
- Pizza (la base de la pizza es berenjena o calabacín con un grosor de un dedo).

Como recetas mas elaboradas también tenemos las carnes y pescados a la plancha o al horno.

Trucos para la cena:

-Condimentar las ensaladas con diferentes tipos de aceitunas (de bote de vidrio , preferiblemente compradas a granel y guardadas en bote de vidrio, contienen mucha menos sal que las de lata, y además hay mas variedad y tienen mucha mejor calidad).

-Aliñar las ensaladas con diferentes tipos de hierbas/frutos (orégano, tomillo, romero, perejil, tomate seco molido, ...)

-Aliñar la ensalada con difentes tipos de vinagre (de vino blanco, de vino tinto, de jerez, aunque el mejor es el de manzana, el de Módena lleva azúcar añadido, el vinagre de vino no es paleo del todo, pero como es poca cantidad, podemos hacer un poco la vista gorda).

- Realizar ensaladas con diferentes tipos de hojas verdes (ensalada de canónigos, de espinacas, de lechuga, ...).
- Macerrar las pechugas de pollo para hacer a la plancha (macerar en pimenton o romero o tomillo o pimienta en grano o limón o cebolla o ajo).

## Desayunos simples

La mayoría de cenas se pueden adaptar para los desayunos, pero veamos algunos desayunos:

- Huevos planchas/Huevos duros/Huevos Rellenos/Huevos al plato/Tortilla
- Salmón ahumado.
- Gazpacho.
- Melon con jamón.

-Pizza (la base de la pizza es berenjena o calabacín con un grosor de un dedo).

- Zumo más frutos secos y pasas.

Toma zumos sin azúcares añadidos lo más variados posibles (de piña, de melocotón, de naranja, de pomelo, de granada, de fresas, ...)

- Embutidos curados (máximo un día a la semana).

- Carne a la plancha.

-Sobras de la cena paleo del día anterior.

## **Paleolítico vs Neolítico**

Los hombres y mujeres del paleolítico comían hierbas y frutos (frutas, bayas, setas) del campo, también se comían la carne de los animales que cazaban. Inicialmente comían la carne cruda, posteriormente la cocinaban directamente sobre el fuego. Se desplazaban tras las grandes manadas de animales o a lugares donde hubiera caza de forma regular. También eran carroñeros (de piezas abatidas por otros animales) y consumían algún animal caído en cuevas naturales.

Más tarde, en el neolítico, hace 10.000 años, aparece una nueva forma de adquisición del alimento, la agricultura y la ganadería. Cabras, caballos, cerdos,

perros y, por otro lado, trigo, cebada. La domesticación y la agricultura trajeron consigo profundos cambios como la sedentarización, ya no hacía falta desplazarse de un sitio a otro para conseguir el alimento. Es en este período cuando empezamos a comer algo parecido al "pan" que hoy conocemos, incluso se han encontrado restos de tortas de trigo con una capa de miel. A propósito, es ahora, con el consumo del cereal, cuando aparecen las primeras caries. También en el neolítico, con la cerámica, aprendimos a "cocinar" de verdad los alimentos.

## *Base de la dieta antienvjecimiento*

# **Principios básicos de la dieta antienvjecimiento**

Existen unos comportamientos y alimentos básicos que retrasan en envjecimiento:

1. Eliminar o reducir la ingesta de alimentos oxidantes (alimentos procesados y azúcares)
2. Realizar ejercicio
3. Incrementar la ingesta de alimentos antioxidantes.
4. Alimentación frugal

La mayoría de las antioxidantes se encuentran en las frutas, verduras y vegetales, es por ello que una dieta antienvjecimiento combina perfectamente con un dieta paleolítica, la sinergia entre ambas ayuda a potenciar nuestra salud y a alargar nuestra vida además de mejorarla.

## **Analizando la dieta antienvjecimiento**

La dieta antienvjecimiento se basa en comer frutas y verduras frescas, y pescado azul, evitar los alimentos oxidantes, descansar, realizar ejercicio físico periódicamente y comer con

moderación.

## **Eliminar o reducir la ingesta de alimentos oxidantes (alimentos procesados y azúcares)**

Parte de los alimentos oxidantes son aquellos que están relacionados con las frituras, o que han sido preparados a altas temperaturas con aceites hidrogenados o aceites no vegetales. La comida recalentada también es un alimento oxidante. Podemos decir que los alimentos cocinados a altas temperaturas y grasientos son oxidantes. También son oxidantes los alimentos con alto contenido en grasas e hidratos de carbono, las carnes en general, y las carnes rojas grasas en particular. Es por

ello que hay que evitar las carnes rojas y limitar las carnes blancas.

En caso de consumo de carnes inclinarse por aquellos animales alimentados con productos naturales.

Los *principales alimentos oxidantes son los no naturales o procesados*, es más oxidante un jamon dulce envasado (con todos los conservantes, colorantes asociados), que un entrecot de ternera. Los *alimentos enlatados, “enbotados”, “enplasticados”*, es decir, envasados, contienen altos contenidos de oxidantes, solamente evitando este tipo de alimentos notaremos una mejora en nuestra salud.

*Otro de los alimentos más oxidantes es el azúcar*, este producto está compuesto en su totalidad por hidratos de carbono, se asimila muy rápidamente y proporciona energía inmediata. Sin embargo, el azúcar blanca carece de todo valor nutritivo, en realidad, es una energía “falsa”, porque la aporta de momento y parece ser efectiva, sin embargo, daña terriblemente el sistema nervioso (crea ansiedad, nerviosismo, estrés, irritabilidad, etc.), y debilita órganos importantes del cuerpo, fermenta alimentos y crea alcohol en el cuerpo y mucho calor (lo que pudre alimentos y crea ambientes propicios para la incubación y desarrollo de bacterias). Resumiendo, el azúcar

blanco es un carbohidrato que daña la salud y se convierte en toxinas (grasa o sobrepeso) en el cuerpo.

El azúcar, y todos los alimentos que lo contienen (refrescos (sodas), dulces, pasteles, salsas comerciales, etc.) acelera gravemente el envejecimiento y el deterioro celular.

El pan tiene entre un 55% y un 60% de hidratos de carbono en su composición, sin embargo, al estar procesado el grano (refinado) carece de fibra y valores nutritivos, es prácticamente un producto innecesario.

Los perjuicios que causa el consumo de alimentos oxidantes son muchos. En

primer lugar, su ingesta excesiva es uno de los causantes de diversas afecciones relacionadas con la circulación. El elevado contenido de calorías e hidratos de carbono que contienen puede acarrear problemas como hipertensión, ataques cardíacos, arteriosclerosis, entre otros. Como se necesita de una gran actividad física para que la energía dada por estos alimentos no se convierta en grasa inservible, a menos de que su metabolismo sea muy rápido sufrirá, además de un envejecimiento prematuro, un aumento de peso, con las dolencias asociadas al mismo.

## **Realizar ejercicio moderado**

Realizar un ejercicio físico moderado es

saludable, eso lo sabe cualquiera, pero tiene un inconveniente, realizar ejercicio físico oxida, especialmente el ejercicio físico intenso, debido a la producción de radicales libres. Los radicales libres se generan durante la respiración y se relacionan con la producción de daños a los tejidos musculares.

En términos químicos, los radicales libres son compuestos que poseen uno o más electrones libres en su órbita exterior, condición que los hace altamente reactivos. Es decir, con capacidad de combinarse con otras sustancias y producir más radicales libres que puedan oxidar o deteriorar ciertos tejidos.

Durante la respiración las células toman electrones de las moléculas de azúcar para generar energía. Ocasionalmente, estos electrones podrían escaparse y unirse a otras moléculas para formar radicales libres. Como el ejercicio incrementa el consumo de oxígeno y por ende la respiración, se produce una mayor cantidad de radicales. Estos también podrían generarse luego de un ejercicio intenso, como levantar pesas o correr en bajadas. Por lo tanto, teóricamente, si se hace más ejercicio se estarán formando más radicales y esto podría poner en mayor riesgo diversos tejidos de nuestro cuerpo haciéndolo más vulnerable al cáncer y otras enfermedades.

Afortunadamente nuestro cuerpo posee sistemas de defensa denominados "antioxidantes" que son sustancias que neutralizan a los radicales libres. Estos sistemas están compuestos por enzimas y algunos nutrientes de nombres familiares como: el beta caroteno, la vitamina E, la vitamina C, el selenio, el cobre, el zinc y el manganeso.

Muchas investigaciones indican que el ejercicio regular incrementa las defensas antioxidantes, aumentando la actividad de las enzimas antioxidantes o produciendo cambios en las respuestas del sistema inmune, lo cual nos protegería del daño de los radicales libres. Es decir, que cuando realizamos

un ejercicio físico moderado (correr, nadar, andar, etc o practicar otros deportes sin acabar extenuados) producimos los radicales libres (que cuando se asocian con el azúcar nos oxidan) y por otro lado producimos otras enzimas antioxidantes que compensan la oxidación producida por los radicales libres.

Podríamos resumir diciendo que el ejercicio físico moderado previene el oxidamiento (además de permitirnos una mejor salud y forma física y psíquica) y en cambio, el ejercicio físico intenso (levantamiento de pesas, sprintar, etc..) oxida y por lo tanto envejece.

**Incrementar la ingesta de alimentos**

## antioxidantes

Es más importante evitar los alimentos o hábitos oxidantes que alimentarse con alimentos antioxidantes, pero no por ello hay que dejar de lado este tipo de alimentos.

Los alimentos ricos en antioxidantes (vitamina C, Zinc y luteína) previenen la formación de radicales libres, ya hemos visto en el anterior apartado (“realizar ejercicio moderado”) los problemas que conllevan.

Los alimentos ricos en antioxidantes son todas las frutas y verduras, pero especialmente:

- Aguacates
- Frutos rojos (moras, fresas, frambuesas, arándanos...) Todos

aquellos alimentos de color rojo o naranja tienen un alto contenido en beta-caroteno y licopeno, muy importantes a la hora de que nuestra piel tenga una adecuada protección contra los rayos UV. Además contribuyen a que las células de la piel se regeneren más rápidamente. El arándano es una de las frutas con mayor contenido de antioxidantes, de hecho estudios recientes muestran que esta fruta protege a las células del cuerpo, aumentando los niveles de colesterol “bueno” de la sangre, mejora la circulación, reduce la inflamación cardiovascular y evita la obstrucción de las arterias.

- Brócoli

- Calabaza
- Cítricos (naranjas, mandarinas, limones, pomelos, kiwis, etc)
- Pepinos (buscar unidades ecológicas para poder comer el pepino con su piel, es allí en donde contiene sílice, un componente necesario para prevenir las arrugas gracias a que contribuye con la producción de colágeno).
- Tomates
- Vegetales verdes (acelgas, espinacas).
- Zanahorias
- Ajo
- Perejil
- Espirulina

Además son antioxidantes sin ser frutas

ni verduras la caballa, el salmón y las sardinas y también los cereales integrales.

Las frutas y verduras, las principales fuentes de nutrientes antioxidantes, se asocian con una disminución del riesgo de enfermedades degenerativas. En particular, existen datos muy consistentes que muestran que la falta de frutas y verduras se asocia con un mayor riesgo de cánceres epiteliales (por ejemplo, cánceres de pulmón, de boca, de esófago y de estómago). También existen pruebas de que el consumo de frutas y verduras puede reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, cerebrales y diversos cánceres.

La inhibición de la función inmunitaria que ocurre con el envejecimiento puede contrarrestarse de manera parcial mediante la toma de antioxidantes.

**Agua y líquidos.** Hidratar tu cuerpo desde dentro es un seguro para tener una piel joven y luminosa, y para mantener tus órganos, músculos y articulaciones en buen estado. Beber poca agua puede acelerar la aparición de arrugas, estrías y favorecer la celulitis. Además, los líquidos son necesarios para ayudar a tu organismo a eliminar toxinas y residuos. Pero debe tratarse de líquidos ‘sanos’ (infusiones, especialmente las de té verde), no de refrescos o zumos envasados.

## *Espirulina*

Dentro de los alimentos antioxidantes la espirulina por todas sus propiedades y por el desconocimiento global merece un capítulo aparte.

La espirulina o Spirulina es un alga microscópica azul-verdosa que existe en un organismo unicelular que torna la luz solar en energía de vida. Es una de las primeras formas de vida diseñadas por la naturaleza hace mas de 3.600 millones de años. La espirulina contiene miles de millones de años de sabiduría evolutiva en su DNA y es un producto de las primeras formas de vida fotosintéticas de la tierra. Bajo un

microscopio, la espirulina es de color azul-verdoso y tiene la apariencia de un espiral con finos hilos largos.

La espirulina es extremadamente adaptable y crece en una amplia variedad de entornos incluyendo agua fresca, arroyos tropicales, agua salada y estanques salinos. La espirulina esta repleta de nutrientes y es muy fácilmente digestible.

Comercialmente, la espirulina se halla disponible en forma de polvo, tableta, cápsula o bien se agrega a las comidas y a tónicos para la salud. Existen muchas formas de algas valiosas y durante 40 años la espirulina ha sido destacada debido a sus propiedades nutricionales. Mucho antes que se convirtiera en un

favorito para la industria de alimentos para la salud, la espirulina era consumida regularmente por los africanos del norte y los mexicanos durante siglos. Actualmente, mucha gente en todo el mundo se da cuenta que la Espirulina es un alimento poderoso con un enorme potencial como fuente completa de alimentación, medicina o recurso bioquímico. Una gran cantidad de investigación se ha concentrado en el cultivo y cosecha de lo afectivamente se denomina como el “verde”. Ha sido descrita como “prebiótica” y como un “súper alimento”. El cultivo de la espirulina también ha provocado interés debido a que como la mayoría de las micro algas la espirulina es

extremadamente adaptable, aun bajo condiciones extremas.

Con su rica bondad nutricional y su habilidad para crecer en condiciones adversas, la espirulina tiene un enorme potencial de ser una fuente alimenticia que ayudará a alimentar y a nutrir a la población mundial.

Como una planta, la espirulina es increíblemente rica conteniendo un equilibrio de nutrientes que hacen de ella virtualmente un “alimento completo” – capaz de sustentar la vida sin la necesidad de otros alimentos. La espirulina provee vitaminas, muchos minerales, aminoácidos esenciales, carbohidratos y enzimas.

La espirulina es al menos 60% proteína

vegetal, la cual es predigerida por el alga, haciendo de ella un alimento altamente digerible. Es mas elevada en proteínas que otros alimentos. Su sobresaliente perfil nutricional también incluye los ácidos de grasa esenciales, el GLA ácido grasoso, lípidos, ácidos nucleicos (RNA y DNA) vitamina B compuesta, vitamina C y E y fotoquímicos, tal como los carotenos, clorofila (purificador de la sangre) ficocianina (un pigmento azul) la cual es una proteína que se conoce para como inhibidora del cáncer. Un detalle de los términos nutricionales de algunos de los suplementos disponibles mas comunes revela una comparación impresionante.

Como suplemento proteico, la espirulina posee una distintiva ventaja sobre otras formas de suplementos. Debido al importante rol que las proteínas desempeñan en nuestra salud en general y en nuestro bienestar, se las refiere con frecuencia como los bloques de construcción de vida.

Las proteínas son moléculas complejas que consisten de cadenas de aminoácidos y son mejor conocidas por su rol en la formación y reparación de estructuras tales como músculos y huesos. No obstante, las proteínas y sus aminoácidos cumplen otras tantas numerosas funciones vitales, tales como el manejo de insulina, regeneración del sistema inmunológico, transporte de

minerales y propiedades contra la hipertensión.

Las proteínas están compuestas por 22 aminoácidos. Nueve de ellos son esenciales aunque el organismo no los produce, de modo tal que deben ser proporcionados mediante una dieta. Los aminoácidos que no son esenciales también son necesarios, pero el organismo puede producirlos por sí mismo. Los aminoácidos esenciales sumados a suficiente nitrógeno en los alimentos son necesarios para sintetizar los aminoácidos que no son esenciales.

La calidad de la proteína depende de las cantidades de aminoácidos contenidos en una proteína. Cuanto más la proteína se ajusta a los requerimientos del

organismo mayor en su calidad. La espirulina es conocida como una “proteína completa” debido al hecho que contiene todos los aminoácidos esenciales. Esto significa que podemos ingerir nuestra necesaria dosis de proteína sin someter nuestro sistema digestivo al trabajo forzoso de procesar productos animales.

Diferente de otras formas de proteína, la proteína de la espirulina es 85-95% digerible, una de las más elevadas que se hallan disponibles. De hecho, la espirulina ocupa el segundo lugar solo después del suplemento de huevo seco en lo que respecta a proteína utilizable y es mas elevada que cualquier alimento común en la forma en que son

usualmente comprados.

Al estar compuesta de suaves mucos polisacáridos, la espirulina no tiene celulosa en sus paredes celulares facilitando al organismo que la digiera y asimile. Sus aminoácidos se entregan al organismo por medio de absorción casi inmediata. La digestión de la proteína es importante para muchas personas y especialmente significativa para personas que sufren de mala absorción intestinal o desórdenes digestivos. Típicamente, muchas personas mayores tienen dificultad para digerir proteínas complejas y se hallan en dietas restrictivas.

Encuentran pues que la proteína de la espirulina es una forma ideal de

asegurarse que reciben la nutrición necesaria. La espirulina es un suplemento efectivo para los que sufren de enfermedades de mal nutrición donde la habilidad de la absorción intestinal ha sido dañada.

Cuando se les da a los niños mal nutridos, es más efectiva que la leche en polvo debido a que el ácido lácteo de la leche puede ser difícil de absorber. Además de todo esto, la espirulina complementa las proteínas vegetales que se encuentran en judías verdes, o acelgas e incrementa la calidad de sus aminoácidos.

Las comidas rápidas típicas incrementan las grasas del cuerpo, elevan los niveles

de colesterol, y contribuyen a desafíos digestivos y de la salud en años venideros.

El sistema digestivo humano, cuando es bombardeado con alimentos grasos sobre procesados, no extrae suficientes nutrientes de calidad. El cuerpo está continuamente muerto de hambre en lo que respecta a nutrientes, de este modo, se incrementa el apetito y el sobre consumo compulsivo de comida.

Para aquellas personas que llevan vidas muy ocupadas la espirulina es ideal porque:

- No necesita masticarse, alimento ideal para cuando se está apurado de tiempo.

- Se prepara en segundos
- Altamente concentrado para la fácil absorción de nutrientes
- Proteína de alta calidad

Como parte de una dieta alimentaria natural completa, la espirulina puede ayudar a llevar la grasa del cuerpo a un nivel saludable. Mucha gente la usa junto a una dieta baja en carbohidratos y ejercicio físico para obtener resultados. Tomar una cucharada de polvo (alrededor de 5 gramos), una hora antes de las comidas puede ayudar a satisfacer el apetito. No es un supresor de apetito de ningún modo, y no contiene drogas o químicos que “engañan” al organismo. Siendo la digestión el proceso más largo que ocurre en el organismo, cuanto

menor es el trabajo que el organismo tiene que hacer para extraer nutrientes de los alimentos, mayor tiempo pasará utilizándolos para la reparación, crecimiento y funciones vitales. Exactamente lo que el organismo necesita.

### ***Precauciones:***

***Las microalgas en general, en especial las azul-verdes, tienen una capacidad importante para absorber todo lo que hay en los medios en los que crece, especialmente la bioacumulación de metales pesados. Por lo tanto, resulta fundamental contar con un ecosistema puro para cultivar y cosechar Spirulina. Se recomienda***

*consumir aquellas que han pasado el debido control sanitario y comercializadas en establecimientos especializados."*

La forma mas popular de disfrutar de la espirulina es agregándola al zumo o vegetal favorito en un licuadora. O, tan solo a agua lo cual es una excelente forma para máxima absorción.

Comience con una cucharada (5 gramos) y agregue los sabores que le gusten. Muchos consumidores regulares toman una cucharada llena (10 gramos) por bebida. Una batidora en un artefacto valioso cuando se usa la espirulina, haciendo posible que se pueda consumir "el verde" en cualquier lugar y a en

cualquier momento. El polvo seco absorbe el agua del aire si lo deja abierto, por lo tanto mantenga el frasco bien sellado cuando no la está usando y colóquela en un sitio fresco, seco y oscuro. Intente agregar la espirulina a sopas, ensaladas, pasta, y panes, para nutrición extra, pero recuerde que cuando la espirulina se recalienta pierde nutrientes.

## **Alimentación frugal**

Hace ya varios años que se viene estudiando la relación entre una dieta hipocalórica y la longevidad de los seres vivos. Innumerables estudios de laboratorio con animales han

comprobado que la longevidad de los animales, tanto en su edad máxima como en su promedio de años vida aumenta cuando se los somete a dietas de calorías restringidas.

No pretendemos quedarnos en los huesos (aunque está demostrado que a mas delgadez (dentro de lo saludable) mayor esperanza de vida) sinó de no sentirnos hinchados después de las comidas.

Si nos acostumbrarnos a quedarnos con un “pelín” de hambre en cada comida aumentará nuestra longevidad, además de nuestra salud. Pero no se trata solamente de comer menos, se trata también de comer mejor (mucha fruta y hortalizas). Está demostrado además que

cuanto más estricta la dieta y cuanto antes se adopte, más longevidad se obtiene.

Pero la alimentación frugal no solo aumenta nuestra esperanza de vida, sino nuestra salud. Desde luego que no es nada saludable el sobrepeso (tanto para las articulaciones, como para las arterias), ya que es el responsable de múltiples enfermedades.

Entre los beneficios para la salud que se logran con dietas hipocalóricas de por vida tenemos: se reducen al mínimo las probabilidades de sufrir ataques al corazón, cáncer o diabetes, se previenen enfermedades en los riñones, o enfermedades como el Parkinson y el Alzheimer, se minimiza la incidencia del

deterioro del sistema inmune que casi siempre aumenta con la edad, se disminuye el colesterol en la sangre, y se preservan intactas las capacidades mentales.

La dieta para la longevidad debe contener entre un 30 y un 50% menos de calorías que una dieta normal; es decir, en lugar de ingerir 2100 Calorías diarias, hay que consumir 1500 como máximo, pero de alimentos ricos en vitaminas y minerales, de preferencia de origen vegetal. Y no debe ser una dieta sino una forma de vida, si se quiere ser longevo, el comer poco pero bien debe ser una costumbre, un hábito.

**¿Por qué comer menos prolonga la**

## **vida?**

Los científicos piensan que se trata de una reacción de los organismos frente a la escasez de alimentos, un logro evolutivo que aumenta las defensas del organismo (energiza el sistema inmune) a un grado mayor al normal para ayudar al animal a sobrevivir mientras llega el alimento, este proceso de alerta máxima del sistema inmune va acompañado, por otro lado, de una bajada de nivel de la capacidad reproductiva. Los animales con hambre son menos fértiles que los animales normalmente alimentados. Esto quiere decir que el sistema inmune de cada organismo puede permanecer en estado de alerta por períodos muy largos, con tal que vitaminas y minerales

sean provistos con suficiencia, y que se ingiera diariamente una dieta hipocalórica.

A esta hipótesis se agrega el hecho de que las dietas de calorías restringidas reducen los daños oxidativos a las células y los órganos del cuerpo. El daño oxidativo, en condiciones normales, aumenta con la edad. El cuerpo necesita oxígeno para convertir los alimentos en energía; el oxígeno ayuda a convertir las moléculas energéticas (como la glucosa), en combustible celular útil (ATP), liberando electrones en el proceso. Estos electrones se unen al oxígeno atrapando hidrógeno a su paso y dan agua como resultado. El problema de la

combustión de alimentos y de moléculas energéticas es que a veces los electrones no son atrapados, quedando a la deriva en el interior del organismo, y uniéndose pronto a otras moléculas para formar compuestos altamente reactivos: se trata de los famosos radicales libres (de los que ya hemos hablado anteriormente). Estos últimos no solamente dañan los tejidos internos, sino que al parecer también son capaces de alterar el código genético de las células. Las mitocondrias, que son las fábricas celulares de energía útil, son susceptibles a los ataques de los radicales libres, generando todavía más electrones descarriados.

Entonces, la dieta hipocalórica, al

proporcionar menos alimento y por lo tanto, menos combustible para las mitocondrias, hace que el oxígeno disponible normalmente siempre se lleve los electrones liberados por la conversión de alimentos en energía, minimizando así la aparición de radicales libres. No sólo eso, la dieta hipocalórica pareciera aumentar también la regulación de la producción de enzimas que neutralizan los radicales libres. Así, la longevidad se ve alargada por una alimentación con calorías restringidas, porque dicha dieta reduce el estrés oxidativo y el daño a las mitocondrias, y aumenta la capacidad de eliminación de radicales libres.

En edades avanzadas, los ratones de

laboratorio sin restricciones calóricas ocupaban su actividad genética en reparar daños por oxidación, mientras que la actividad genética de los ratones con restricciones de calorías se ocupaba en procesos de biosíntesis de proteínas nuevas (este proceso es característico de organismos jóvenes o en crecimiento) y muy poco en procesos de reparación celular.



## *Base de la paleovida*

La paleovida se basa en vivir tal como lo hacían nuestros antepasados paleolíticos, tanto a nivel alimenticio (paleodieta), como físico (paleoejercicio), como de descanso (paleodescanso). Cuando hablamos de paleovida muchas veces nos centramos solamente en la paleodieta, si nos olvidamos del paleoejercicio y del paleodescanso nuestra paleovida no será paleovida, sinó una dieta más. Para vivir de acuerdo a una paleovida hay que conocer como vivían, comían, se movían nuestros ancestros paleolíticos, es por ello que he querido introducir una pequeñísima introducción de historia del

paleolítico. Ante la duda de que es paleovida piensa en como lo harían nuestros antepasados paleolíticos.

## Principios básicos de la Paleodieta

Ya hemos visto anteriormente que es lo que consumían nuestros antepasados paleolíticos, así que en eso se tiene que basar nuestra alimentación.

Recordemos, la paleodieta se basa en:

1. Carnes magras, pescados y mariscos (alimentos ricos en proteínas y bajos en grasas malas)
2. Frutos (frutas, bayas, setas) y verduras no feculentas (como las

patatas)

3. No cereales (responsables de muchas intolerancias)

4. No legumbres (o pocas)

5. No productos lácteos (responsables de muchas intolerancias)

6. No alimentos procesados (con muchos aditivos y conservantes)

7. No sal no azúcar (ambos son “veneno” para nuestro organismo)

Resulta sencillo saber que alimentos comer y que otros no, ante la duda te desplazas mentalmente miles de años (hasta el paleolítico) y piensa si ese alimento lo comerían nuestros antepasados. Si lo comían es que es saludable (según los principios de la

paleodieta), sinó no.

La paleodieta es fácil de seguir a lo largo del tiempo, ya que no consiste en cantidades, sinó en calidades, además es muy saciante, por lo que no pasarás hambre, de hecho, si tienes hambre es que tienes que comer mas (mas carne, mas frutos, mas verduras, ..., mas alimentos paleolíticos). No hay que mirar cuantas calorías tiene tal o cual alimento, ni comer solo de un tipo, sinó que tienes un amplio abánico de productos, sabores y colores. Esta variedad y facilidad hace que no sea complicada de seguir por lo que no está condenada al fracaso, sinó al éxito, además los resultados se notan muy rápidamente (no solamente por la parte

de pérdida de peso, sinó sobretudo por el bienestar general).

Tampoco pasa nada porque de vez en cuando no comas paleolítico, yo todos los viernes ceno pizza (hecha con harina procedente de cereales) con queso de cabra (lacteos). Solamente con que adaptes un poco tu alimentación ya notarás los beneficios tanto en pérdida de peso como en inflamación de vientre y malestares digestivos y de todo tipo.

Mi experiencia: Yo empecé haciendo paleodieta solo para desayunar, merendar y cenar (a veces) y el cambio lo noté en 2 días.

Desayuno antes: 1 café, 3 galletas, un poco de fruta y un bocadillo de embutido o trozo de pizza con todo (con queso, Frankfurt, etc..). A media mañana otro café.

Desayuno despues (paleo): 1 café, 1 zumo (sin azúcar añadido) un poco de fruta y frutos secos (2 ciruelas, 2 higos, 2 dátiles). A media mañana otro café.

Merienda antes: 1 café, un cruasant pequeño de chocolate o 4 galletas.

Merienda despues: 1 café, 2 piezas de fruta.

Cena antes: Cenaba de todo, pero solía acabar con un poco de embutido y/o queso y después de cenar unas patatas fritas (chips) o frutos secos tipo pistachos, kikos, cacahuetes, garbanzos tostados.

Cena después: Sigo cenando de todo (fritos incluidos), pero como menos pan tostado (aunque sigo comiendo alguna noche), como mucho menos embutido y no como queso. Después de cenar suelo comer unas pocas pipas de girasol (sin sal) o pipas de calabaza (sin sal).

Desde que llevo este tipo de alimentación ha mejorado mi forma de ir al baño y me

encuentro mucho menos lleno. Como se puede ver no es ni mucho menos paleo estricta, pero pequeños cambios han hecho milagros en mi cuerpo.

Lo esencial de la paleodieta es que es fácil seguirla, además los resultados se notan inmediatamente.

Aumentara tu energía. Con mi desayuno básico paleo de café, zumo sin azúcar añadido, 2 dátiles, 2 higos turcos, 2 ciruelas pasas y una o dos piezas de fruta no paso hambre y estoy lleno de energía); no tendrás que soportar el cansancio de la tarde (solamente con mi café y una o dos piezas de fruta a media tarde tengo suficiente). De hecho el café deja de apetecerme cada vez más, lo cual indica que no necesito tantos

excitantes para mantenerme activo. Te lo dice una persona que tomaba 4-5 cafés diarios.

Por la mañana te despertarás con las pilas cargadas y preparado para recibir el nuevo día.

Cada día que pase te irás sintiendo mejor, no solo notarás una perdida de peso en caso de sobrepeso, sinó que te notarás mas “cuadrado”, mas fuerte, mas activo, con mas ganas. No es que sea un milagro, es lógico, tienes energía, estás sano, por lo tanto te sientes bien.

Poco a poco, semana a semana, irás perdiendo peso, hasta que habrás recuperado tu peso sano, normal, solo es cuestión de tiempo que recuperes tu peso ideal (y no estoy hablando de años,

sinó de meses), además no te costará nada mantenerte en el, ya que es una “dieta” fácil de seguir.

A algunas personas también se le despejan los senos paranasales, tienen menos rigidez en las articulaciones por la mañana y se les normaliza el funcionamiento intestinal. Se reducen las indigestiones, acedias y acidez estomacal, e incluso podrían desaparecer del todo a las pocas semanas de haber adoptado esta dieta.

Las personas que tienen elevado el nivel de colesterol y la químicade la sangre anormal pueden esperar ver mejoría a las dos semanas de comenzar la dieta. A los pocos días baja el nivel de triglicéridos en la sangre, y el colesterol

bueno HDL aumenta rápidamente. A la mayoría de las personas que adoptan la paleodieta les bajan los niveles de colesterol total y colesterol LDL en las dos primeras semanas.

La paleodieta es particularmente eficaz para personas que sufren de diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular, hipertensión, cálculos renales, asma y osteoporosis. También hay un considerable número de estudios que sugieren que podría ser útil para ciertas enfermedades autoinmunes como la enfermedad celíaca, la dermatitis herpetiforme, la artritis reumatoide, la esclerosis múltiple y la xerodermosteosis. También reduce el riesgo de muchos tipos de cáncer.

Así pues, come bien, baja de peso y mantente sano con la paleodieta. No es una dieta milagro está en nuestro ADN, come para lo que estás “programado” y te sentirás bien y sano, come para lo que no estás “programado” y te sentirás mal y te estropearás. Tu mismo.

## **Analizando la Paleodieta**

La paleodieta se basa en comer, sobretodo, carnes magras, frutas y verduras frescas, y pescados y mariscos. Analizando los productos paleo vemos que es una dieta en la que ingerimos:

- Proteínas de origen animal en cantidades elevadas procedente de

carnes magras (libres de grasa)  
pescado y marisco.

- Carbohidratos buenos procedentes de frutas y verduras (no de cereales, ni de tuberculos feculentos, ni azucares refinados).

- Gran cantidad de fibra procedente de frutas y verduras (no de cereales integrales)

- Cantidad moderada de grasa “buena” (monoinsaturada y poliinsaturada) procedente de la carne magra, del pescado y el aceite de oliva.

- Alimentos con elevado contenido de potasio y bajo contenido en sodio (frutas y verduras).

- Alimentos con una buena carga alcalina (verduras y pasas) y no

alimentos ácidos (azúcar y lácteos).

Alimentos ricos en sustancias fitoquímicas, vitaminas, minerales y antioxidantes (frutas y verduras).

Esta combinación de nutrientes optimiza nuestra salud, reduce el riesgo de enfermedades y ayuda a reducir el sobrepeso. Esta forma de comer es para la que está preparado nuestro ADN.

Como podrás ver en los apartados siguientes y sobretodo en los anexos I y II la paleodieta te aporta una enorme cantidad de nutrientes buenos (vitaminas, minerales, etc) además de muy variados.

**Proteína de origen animal en**

## **cantidades elevadas procedente de carnes magras (libres de grasa) pescado y marisco**

Las proteínas sirven para desarrollar nuevos tejidos en la época de crecimiento y para reparar y renovar los tejidos en la edad adulta. También son imprescindibles para crear enzimas que ayudan a digerir los alimentos, además de para producir anticuerpos y hormonas que combatan las infecciones y mantengan el correcto funcionamiento del organismo.

Las proteínas que contienen todos los aminoácidos esenciales son las denominadas de alta calidad o de alto valor biológico. Se encuentran en los

alimentos de origen animal, como carnes, huevos, lácteos y pescado. Por el contrario, las que carecen de alguno de esos elementos son incompletas. Según esta idea, la mayor parte de las proteínas de origen vegetal son incompletas, a excepción de la de la soja.

Las proteínas aportan una buena cantidad de energía; tanto es así que los nutriólogos recomiendan que se obtenga entre el 10 y el 15% de la energía a partir de las ellos. Otra de las características es que se pueden descomponer para ser utilizadas como energía. Esto sucede cuando el consumo de grasas o de carbohidratos es insuficiente para satisfacer las

necesidades energéticas.

Las proteínas protagonizan las reacciones químicas que permiten la transformación de los alimentos en energía. Y posibilitan la composición de compuestos destinados a la reconstrucción y el mantenimiento de los tejidos.

También está formado por proteínas el sistema inmunitario del hombre, así como la estructura sobre la que se depositan el calcio y el fósforo para formar el esqueleto. Por otro lado, metabolizar, por parte del organismo, un gramo de proteína proporciona la misma energía que un gramo de carbohidratos (4 kilocalorías).

Ahora bien, la finalidad de las proteínas no es la de generar energía –esa es una misión propia de los hidratos de carbono y las grasas–, salvo en dos circunstancias: cuando se consumen más proteínas de lo estrictamente necesario, y cuando no se come lo suficiente para satisfacer las necesidades energéticas.

El aporte de proteínas paleo se consigue principalmente de carnes magras, pescado y marisco.

A continuación detallo una lista de alimentos con el porcentaje de proteínas (en **negrita** los alimentos paleo)

Soja (36.5%)

Lentejas (23,5%)

Guisantes (23%)

**Atún (23%)**

**Queso Roquefort (23%)**

**Pechuga de pollo (22,8%)**

**Pavo (22,4%)**

**Chorizo, jamón cocido (22%)**

**Sardinas (en conserva) (22%)**

**Carne de cerdo no grasa (21,2%)**

**Carne de buey no grasa (21%)**

**Bonito (21%)**

**Queso de Cabra (21%)**

**Filete de ternera (20,7%)**

**Carne de res (20,7%)**

**Pollo a la parrilla (20,6%)**

**Hígado (20,5%)**

**Cigalas, langostinos, gambas...**

**(20,1%)**

**Garbanzos (20%)**

**Almendras (20%)**

**Carne magra de cerdo (20%)**

Morcilla (19,5%)

Judías blancas (19%)

**Salmón y el rape (19%)**

**Cordero (18%)**

**Pistachos (17,6%)**

**Bacalao (17%)**

Carne semigrasa de cerdo (16,7%)

**Pescadilla (16,5%)**

**Caracoles (16,3%)**

**Merluza (15.9%)**

**Atún en escabeche (15%)**

**Clara de huevo (11,1%)**

Leche (3,5% )

Una elevada cantidad de proteína acelera el metabolismo, disminuye el apetito y baja el

nivel de colesterol. Podrás de comer proteína magra en todas las comidas. Te aseguro que mientras comas mucha fruta y verdura fresca no existe riesgo de comer demasiada proteína.

## **Carbohidratos buenos procedentes de frutas y verduras**

Los **carbohidratos buenos** proporciona al organismo vitaminas esenciales, minerales y fitonutrientes. Son ricos en fibra, que proveen al cuerpo con los nutrientes esenciales y la energía que necesita. Además, después de comer alimentos ricos en carbohidratos buenos, una persona tiende a sentirse llena y satisfecha por mucho tiempo.

Lista de alimentos con carbohidratos buenos (en negrita los alimentos paleo):

**Espárragos**

**Aguacate**

**Remolacha**

**Pimientos**

**Brócoli**

**Coles de Bruselas**

**Coliflor**

**Zanahorias**

**Apio**

**Berza**

Maíz

**Pepinos**

**Berenjena**

**Ajo**

Judías verdes y guisantes verdes

**Setas**

**Aceitunas**

**Cebolla**

**Patatas**

**Calabaza**

**Lechuga Romana**

**Espinacas**

**Tomates**

**Hojas de nabo**

**Berro**

**Calabacín**

**Manzanas**

**Albaricoques**

**Plátanos**

**Fresas, frambuesas, moras, arándanos**

**Cerezas**

**Dátiles**

**Higos**

**Jugos de frutas**

**Pomelo**

**Uvas**

**Kiwi**

**Limas y limones**

**Mangos**

**Nectarinas**

**Naranjas**

**Papayas**

**Melocotones y Peras**

**Caquis**

**Piña**

**Ciruelas**

**Pasas**

**Sandía**

**Frijoles, alubias y legumbres**

**Nueces crudas y semillas**

**Grasa de lácteos**

**Pasta de grano entero**

# Arroz

Los **carbohidratos malos** están llenos de calorías, además carecen de todo valor nutricional y de fibras. Los carbohidratos malos los acostumbramos a encontrar en productos que contienen edulcorantes, conservantes y otros aditivos insalubres, por lo tanto es mejor evitarlos. Son alimentos altamente refinados y procesados, por lo que pierden la mayor parte del valor nutritivo y de fibra. Gracias a la transformación y los aditivos, los carbohidratos malos son tentadoramente sabrosos. Sin embargo, producen un aumento dramático en los niveles de insulina, lo que resulta en exceso de

trabajo para el páncreas, almacenamiento de grasas, diabetes, enfermedad cardíaca, sobrepeso e incluso problemas de obesidad.

Los alimentos con carbohidratos malos solo nos aportan calorías, ningún valor nutricional por lo que no solo son inútiles, sino nocivos.

Lista de alimentos con carbohidratos malos (en **negrita** los alimentos paleo, es decir, NINGUNO):

Pan Blanco

Pasta Blanca

Productos de panadería dulces, como pasteles y galletas

Procesado de cereales refinados, como arroz blanco

Púdines, natillas y otros dulces

Refrescos

Jalea y Confituras

Golosinas

Alimentos procesados, como patatas fritas

Bebidas azucaradas

Alcohol

**Gran cantidad de fibra procedente de frutas y verduras (no de cereales integrales)**

La fibra es un carbohidrato no digerible, con propiedades muy beneficiosas para la salud. Por su capacidad para absorber y retener agua hace que aumente el bolo fecal y contribuye a evitar el

estreñimiento, a prevenir ciertos tumores, reducir el colesterol y controlar la diabetes.

Lista de alimentos con fibra con su contenido de fibra por cada 100gr.(en **negrita** los alimentos paleo):

- Judías blancas 25,4
- Habas secas 19
- Higos secos, ciruelas secas 17**
- Guisantes secos 16,7
- Puré de patata 16,5
- Garbanzos, lentejas... 12-15
- Almendras 11-14**
- Pistachos 11-14**
- Avellanas 10**
- Maíz 9,2
- Dátiles 8,7**

- Pan integral 8,5
- Cacahuetes 8,1
- Membrillo 6,4**
- Espinacas 6,3**
- Acelgas 5,6**
- Nueces 5,2**
- Galletas 5
- Aceitunas 4,4**
- Cereales de desayuno 4
- Plátanos 3,4**
- Coles y repollo 3,3**
- Judías verdes 2,9
- Zanahorias 2,9**
- Higos y brevas 2,5**
- Pera 2,3**
- Puerro 2,27**
- Pan blanco 2,2
- Kiwi 2,12**

**-Coliflor 2,1**

**-Albaricoques, ciruelas... 2,1**

**-Manzanas, naranjas... 2**

**Cantidad moderada de grasa “buena”  
(monoinsaturada y poliinsaturada)  
procedente de la carne magra, el  
pescado y el aceite de oliva**

**Beneficios de las grasas insaturadas:**

- Mejora los niveles de colesterol en sangre.
- Son una buena fuente de vitaminas solubles en grasa.
- Puede ayudarle a quemar la grasa corporal.

- Controla la glucemia.
- Reduce la inflamación.
- Menor riesgo de cáncer.

Las grasas monoinsaturadas se encuentran en los frutos secos y aceites principalmente; entre ellos destacan: aguacates, frutos de cáscara como almendras, nueces de Brasil y nueces de anacardo, aceites como el aceite de oliva y aceite de colza y semillas como las de calabaza y semillas de sésamo.

Los ácidos grasos **poliinsaturados** son esenciales y no pueden ser sintetizados por el organismo humano, por tanto necesitamos un aporte exógeno que debe

ser suplido por la dieta. Podemos distinguir dos tipos de ácidos grasos poliinsaturados: omega 3 y omega 6.

- Ácidos grasos omega 6: destacamos el ácido linoleico principalmente. Se encuentran en el aceite vegetal de semillas (girasol y cártamo, soja, maíz).

- Ácidos grasos omega 3: principalmente el ácido linolénico. Presente en los pescados grasos (pescados azules) y los aceites de pescados y marisco, además de en los aceites de semillas y en las verduras de hoja verde.

Debido a la carencia en nuestro metabolismo de enzimas para formar omega 3 y 6 se hace esencial su

consumo.

Las **grasas Omega-3** actúan como:

-Protector coronario (del corazón): el Omega 3 ayuda a depurar o purificar la sangre de sustancias malignas, como también a reducir los niveles de triglicéridos en el organismo. El corazón comenzará a funcionar en una forma más óptima y se aleja de posibles infartos.

-Estabilizador emocional: El consumo regular de este ácido graso, ayuda a controlar los ataques de ira o “pataletas” de los niños pequeños, y los niveles de agresividad de los adultos. Asimismo, ayuda a mejorar conductas antisociales y es excelente en personas que sufran de autismo y demencia. En

base a esto mismo, se usa en pacientes que busquen estabilizar sus niveles de bipolaridad y en general, a consolidar a la gente que “tenga actitudes más relajadas y resolutas”. De hecho, se han reportado casos de niños que comenzaron a consumir capsulas de Omega 3, incrementaron notablemente su rendimiento académico, por lo que se le considera también como un “benefactor cerebral”.

-Eliminador de grasa: El Omega 3 tiene agentes los cuales ayudan efectivamente a eliminar grasa, junto con una dieta y un alto consumo de agua. Para explicarlo en términos simples, el Omega 3 es una “grasa buena”, la cual se mezcla con las grasas malas y juntas se disuelven. Esto

se traduce en la eliminación de material adiposo y por consiguiente, ayuda a tener un porcentaje de grasa menor.

-Otras: Sólo por nombrar, ayuda a la regeneración de uñas y tener una mejor calidad de cabello. También es excelente para tratamientos de cáncer en general y activa también las funciones lubricantes naturales del organismo; eliminando el “síndrome del ojo seco”. Ayuda a la concentración, a tener mejor memoria y por esto mismo, a eliminar probabilidades de padecer de Alzheimer.

Se pueden encontrar grandes cantidades de omega-3 en los siguientes alimentos:

- Pescados y mariscos (especialmente en pescados de agua fría como el salmón, la caballa y el arenque).
- Frutas secas como el higo y pasas.
- Hígado.
- Carne de caza.
- Pollo de corral.
- Carne de vacuno alimentado con pasto
- Almendras, Avellanas, Nueces y nueces de macadamia.
- Semillas (por ejemplo de chia y lino)
- Aceite de oliva
- Verduras de hoja verde.
- Huevos enriquecidos con omega-3.

**Alimentos con elevado contenido de potasio y bajo contenido en sodio**

Los alimentos con alto contenido en potasio y bajo contenido en sodio son ideales para el organismo, veamos porque:

El **potasio** es un mineral esencial para nuestro cuerpo, trabajando de forma activa para mantener nuestros músculos de forma adecuada, promoviendo el desarrollo celular, regulando la cantidad de agua presente en las células e interviniendo en la construcción de las proteínas presentes en el organismo.

Lista de alimentos ricos en potasio (en **negrita** los alimentos paleo):

- Judías
- Alubias
- Soja

- **Acelgas**
- **Coles de bruselas**
- **Brócoli**
- **Alcachofas**
- **Calabaza**
- **Tomates**
- **Zanahorias**
- **Canónigos**
- **Nueces**
- **Cacahuetes**
- **Platano**
- **Melon**
- **Fresas**
- **Coco**
- **Carnes rojas**
- **Pollo**
- **Pavo**
- **Cerdo**

**-Mariscos**

**-Pescado azul (salmón, trucha y sardina)**

**-Leche**

**-Yogur**

Debido a que el **sodio** abunda en la mayoría de alimentos, ingerimos más cantidad de lo que necesitamos, perjudicando seriamente a nuestra salud. Lamentablemente se le añade demasiado sodio a los alimentos, en forma de sal común (cloruro sódico) o como saborizante (glutamato monosódico).

El **sodio**, en colaboración con el potasio, regula el equilibrio de los líquidos. Contribuye al proceso digestivo manteniendo la presión que

ejercen los líquidos o gases que se extienden y mezclan a través de una membrana permeable o un tabique (presión osmótica). Al actuar en el interior de las células, participa en la conducción de los impulsos nerviosos. Regula el reparto de agua en el organismo e interviene en la transmisión del impulso nervioso a los músculos.

Enfermedades relacionadas con el exceso de sodio:

- Presión sanguínea alta (hipertensión), afecciones coronarias e infartos cardíacos.

- Irritabilidad

- Retención de líquidos y sobrecarga de trabajo para los riñones, que deberán eliminarlo por la orina. Este problema

se agrava debido a que nuestro consumo de potasio es muy inferior con respecto al de sodio.

Una forma de reducir y /o evitar estos problemas es reemplazar la sal de mesa y mezclar sal de sodio con sal de potasio o tomar sal marina sin refinar, pero la solución paleo es condimentar los alimentos con hierbas aromáticas y especias. Otro sustituto es utilizar pequeñas cantidades de ajo molido como condimento, o utilizar una base de ajo frito (con o sin piel) para dar sabor a las carnes y pescados a la plancha.

Normalmente consumimos sodio en exceso, el problema es encontrar los alimentos que tengan menos cantidad,

estos alimentos son las frutas en general y las verduras, que a su vez contienen más cantidad de potasio, el cual reduce en parte el excedente de sodio.

## **Alimentos con una buena carga alcalina (verduras y pasas) y no alimentos ácidos (azúcar y lácteos)**

Nuestro cuerpo vive gracias a su constante actividad encaminada a mantener el equilibrio en su medio interno. Una de las variables más importantes que ha de procurar sostener en adecuada armonía es el pH.

El pH es una medida que nos indica la tendencia de algo hacia la acidez o la alcalinidad. Nuestro cuerpo tiende,

normalmente, a desviarse hacia la acidez y sus esfuerzos van encaminados a contrarrestarla. Se producen muchos ácidos (por la alimentación, rutas metabólicas, actividad celular...) y asimismo existen variados sistemas que los neutralizan y eliminan (riñones, respiración, componentes alcalinos de la sangre...). De ésta manera el medio interno trata de mantenerse en la estrecha franja de pH que permite sostener la vida. La sangre es tremendamente estable en éste aspecto y se puede permitir muy leves variaciones. Los excesos ácidos, como hemos dicho, han de ser eliminados.

Sucede que hay alimentos que favorecen la acidez y otros que aportan bases

(álcalis). En nuestras dietas suelen abundar, con gran diferencia, los primeros, y por éste motivo solemos padecer un exceso ácido que es enormemente perturbador para el normal funcionamiento del cuerpo y sus células. Agrava la situación la vida sedentaria, la escasa oxigenación e, incluso, las emociones negativas que cada vez abundan más en nuestras sociedades.

Enfermedades relacionadas con el exceso de ácido:

- Fatiga crónica.
- Nerviosismo, irritabilidad, tendencia a la depresión.
- Dolores en las extremidades.
- Dolor de cabeza.

- Tendencia a sufrir infecciones repetitivas de cualquier tipo. Las más frecuentes pueden ser resfriados, amigdalitis, faringitis, bronquitis, cistitis e infecciones genitales.
- Inflamaciones frecuentes que curan lentamente.
- Problemas dentales.
- Malestares gástricos e intestinales.
- Cálculos renales y en la vesícula biliar.
- Irritaciones de la piel, generalmente por el sudor ácido.
- Eccemas, predisposición a las infecciones por hongos.
- Calambres, contracturas (predisposición a padecer lumbago, ciática y tortícolis).

-Desmineralización ósea.

-Agravamiento de los procesos alérgicos.

-Insomnio.

La ingesta de alimentos alcalinos y ácidos modifica el ph de nuestro organismo, y por lo tanto es muy importante que la carga, alcalina o ácida, de estos tienda a los alcalinos ya que la acidez del ph provoca multiples molestias y enfermedades.

Resumiendo, podemos decir que los alimentos alcalinos son buenos para nuestro organismo y los alimentos ácidos son nocivos para él.

Lista de alimentos alcalinos (buenos) (en **negrita** los alimentos paleo):

-**Todas las frutas**, incluidos los cítricos. Estos son ácidos por contener ácido cítrico, pero en el organismo su parte ácida es eliminada en la respiración dejando en su lugar una gran cantidad de elementos alcalinos.

- **Todas las verduras.**

-Leche y derivados, excepto quesos fuertes.

- **Yema de huevo**

- **Castañas**

- Soja.

Lista de alimentos ácido (malos) (en negrita los alimentos paleo):

-Cereales y derivados (harinas).

-Legumbres

-Azúcares (excepto la miel)

- Carnes**
- Pescados**
- Clara de huevo**
- Queso Curado**
- Alcohol**
- Café**

Podemos concluir diciendo que uno de los secretos para tener más vitalidad y resistencia frente a las enfermedades consiste en hacer predominar los alimentos alcalinos en nuestra alimentación diaria.

**Alimentos ricos en sustancias fitoquímicas, vitaminas, minerales y antioxidantes (frutas y verduras)**

## **FITOQUÍMICOS**

Los **Fitoquímicos** son sustancias que nos aportan un plus de salud y bienestar y los encontramos en los vegetales y en las frutas.

Los fitoquímicos son compuestos que desarrollan naturalmente los vegetales (frutas y verduras), y que los protegen de infecciones micóticas, bacterianas y de las condiciones desfavorables en las que muchas veces se desarrollan. Al consumir estos alimentos, nosotros también recibimos estas propiedades antioxidantes que nos protegen de los efectos del envejecimiento, de las enfermedades crónicas, como el cáncer y las cardiovasculares, de infecciones

virales y bacterianas, y del efecto de los contaminantes tóxicos a los que estamos expuestos en nuestra vida diaria.

***¿Cuáles encontramos en los alimentos?***

-Carotenoides

Son los pigmentos responsables del color, que va del amarillo al rojo (zanahorias, batatas, tomates, naranjas, frambuesas, etc.). Tienen actividad antioxidante que protege al ADN frente al daño de radicales libres, sustancias químicas producidas por el cuerpo humano que, si no se desactivan, producen modificaciones celulares, que pueden provocar desde problemas

cardiacos y cáncer hasta arrugas o cataratas.

### -Flavonoides

Además de la capacidad antioxidante, algunos flavonoides inhiben la agregación plaquetaria y muestran propiedades anti-virales, anti-bacterianas, anti-inflamatorias, anti-mutagénicas e inmuno-estimulantes.

Se encuentran en el té, en el vino, en manzanas, cebollas, alcachofas y brócolis. La preparación y el procesamiento de las frutas frescas y de los vegetales pueden originar pérdidas del contenido en flavonoides de hasta el 50%.

## -Glucosinolatos

Los alimentos más ricos en glucosinolatos reducen la aparición de ciertos cánceres especialmente de pulmón y tracto digestivo. Se los encuentra en los zapallitos de Bruselas, el brócolis, los nabos y el coliflor.

El proceso de cocción también disminuye las concentraciones de esta sustancia.

## -Fitoestrógenos

Los fitoestrógenos son compuestos que tienen una estructura semejante a los estrógenos, hormona que disminuye su concentración en mujeres menopáusicas. Las isoflavonas presente en altas concentraciones en los granos de soja,

son otro tipo de fitoestrógeno muy estudiado por sus potenciales efectos sobre la prevención del cáncer de mama, intestino, próstata, osteoporosis, enfermedades cardíacas y síntomas de la menopausia femenina.

## VITAMINAS

Las **vitaminas** (del latín (vida) + el griego "producto libio, amoníaco", con el sufijo latino *ina* "sustancia") son compuestos heterogéneos imprescindibles para la vida, que al ingerirlos de forma equilibrada y en dosis esenciales promueven el correcto funcionamiento fisiológico. La mayoría de las vitaminas esenciales no pueden ser sintetizadas (elaboradas) por el

organismo, por lo que éste no puede obtenerlas más que a través de la ingesta equilibrada de vitaminas contenidas en los alimentos naturales. Las vitaminas son nutrientes que junto con otros elementos nutricionales actúan como catalizadoras de todos los procesos fisiológicos (directa e indirectamente).

Los requisitos mínimos diarios de las vitaminas no son muy altos, se necesitan tan solo dosis de miligramos o microgramos contenidas en grandes cantidades (proporcionalmente hablando) de alimentos naturales. Tanto la deficiencia como el exceso de los niveles vitamínicos corporales pueden producir enfermedades que van desde leves a graves e incluso muy graves

como la pelagra o la demencia entre otras, e incluso la muerte.

La deficiencia de vitaminas se denomina avitaminosis mientras que el nivel excesivo de vitaminas se denomina hipervitaminosis.

Las vitaminas se pueden clasificar según su solubilidad: si lo son en agua hidrosolubles o si lo son en lípidos liposolubles. En los seres humanos hay 13 vitaminas que se clasifican en dos grupos: (9) hidrosolubles (8 del complejo B y la vitamina C) y (4) liposolubles (A, D, E y K).

### ***Vitaminas hidrosolubles:***

Las vitaminas hidrosolubles [vitaminas B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B3

(niacina o ácido nicotínico), B5 (ácido pantoténico), B6 (piridoxina), B8 (biotina), B9 (ácido fólico), B12 (cianocobalamina) y vitamina C (ácido ascórbico)] son aquellas que se disuelven en agua, por lo que pueden pasarse al agua del lavado o de la cocción de los alimentos. Muchos alimentos ricos en este tipo de vitaminas no nos aportan al final de prepararlos la misma cantidad que contenían inicialmente. Para recuperar parte de estas vitaminas (algunas se destruyen con el calor), se puede aprovechar el agua de cocción de las verduras para caldos o sopas. Al contrario que las vitaminas liposolubles, las vitaminas hidrosolubles no se almacenan en el

organismo, por lo que se requiere una ingesta prácticamente diaria. El exceso de vitaminas hidrosolubles ingeridas se excretan en la orina.

### ***Vitaminas liposolubles:***

Las vitaminas liposolubles, A, D, E y K [Vitamina A (Retinol) Vitamina D (Calciferol) Vitamina E (Tocoferol) Vitamina K (Antihemorrágica)] se consumen junto con alimentos que contienen grasa. Son las que se disuelven en grasas y aceites. Se almacenan en el hígado y en los tejidos grasos, debido a que se pueden almacenar en la grasa del cuerpo no es necesario tomarlas todos los días por lo que es posible, tras un consumo suficiente, subsistir una época sin su

aporte. Si se consumen en exceso (más de 10 veces las cantidades recomendadas) pueden resultar tóxicas, ya que no se excretan.

## **Avitaminosis**

La deficiencia de vitaminas puede producir trastornos más o menos graves, según el grado de deficiencia, llegando incluso a la muerte. Respecto a la posibilidad de que estas deficiencias se produzcan en el mundo desarrollado hay posturas muy enfrentadas. Por un lado están los que aseguran que es prácticamente imposible que se produzca una avitaminosis, y por otro los que responden que es bastante difícil llegar a las dosis de vitaminas mínimas, y por tanto, es fácil adquirir una

deficiencia, por lo menos leve.

Los que creen que la avitaminosis no es posible en la actualidad tendrían que recordar que:

- Aunque la cantidad necesaria de vitaminas son pequeñas, también lo son las cantidades que se encuentran en los alimentos.
- No son raras las carencias de algún nutriente entre la población de países desarrollados: hierro y otros minerales, antioxidantes (muy relacionados con las vitaminas), etc.
- Las vitaminas se ven afectadas negativamente por los mismos factores que los demás nutrientes, a los que suman otros como: el calor, el ph, la luz, el oxígeno, etc.

- Basta que no se sigan las recomendaciones mínimas de consumir 5 porciones de verduras o frutas al día para que no se llegue a cubrir las necesidades diarias básicas.

- Cualquier factor que afecte negativamente a la alimentación, como puede ser, cambios de residencia, falta de tiempo, mala educación nutricional o problemas económicos; puede provocar alguna deficiencia de vitaminas u otros nutrientes.

- Son bien conocidos, desde hace siglos, los síntomas de avitaminosis severas. Pero no se sabe tan bien como diagnosticar una deficiencia

leve a partir de sus posibles síntomas como podrían ser: las estrías en las uñas, sangrado de las encías, problemas de memoria, dolores musculares, falta de ánimo, torpeza, problemas de vista, etc.

De todas formas yo no recomendaría consumir nunca suplementos vitamínicos, si se sospecha que no se llega a las dosis necesarias, consumir mas frutas y verduras.

## **Recomendaciones para evitar deficiencias de vitaminas**

La principal fuente de vitaminas son los vegetales crudos, por ello, hay que igualar o superar la recomendación de consumir 5 raciones de vegetales o frutas frescas al día.

Hay que evitar los procesos que produzcan pérdidas de vitaminas en exceso:

- Procurar no cocinar los alimentos en exceso. A mucha temperatura o durante mucho tiempo.
- Mejor echar los alimentos que se vayan a cocer, en el agua ya hirviendo, en vez de llevar el agua a ebullición con ellos dentro.
- Huir de los alimentos estén preparados (cocinados, troceados o exprimidos), mucho tiempo antes de comerlos.
- La piel de las frutas o la cáscara de los cereales contiene muchas vitaminas, por lo que no es conveniente quitarla.

# *Para más información ir al Anexo I*

## *Vitaminas y sus propiedades*

### **MINERALES**

Los **Minerales** son elementos químicos imprescindibles para el normal funcionamiento metabólico. El agua circula entre los distintos compartimentos corporales llevando electrolitos, que son partículas minerales en solución. Tanto los cambios internos como el equilibrio acuoso dependen de su concentración y distribución. Aproximadamente el 4 % del peso corporal está compuesto por 22 elementos llamados Minerales. Desempeñan un papel importantísimo en

el organismo, ya que son necesarios para la elaboración de tejidos, síntesis de hormonas y en la mayor parte de las reacciones químicas en las que intervienen los enzimas.

Tipos de minerales:

Según el consumo necesario de nuestro organismo y el tipo de mineral se pueden clasificar de la siguiente manera. Hay minerales que son necesarios en grandes cantidades ( $> 100$  mgrs/día) son los macronutrientes, como el Calcio, Fósforo, Sodio, Potasio, Magnesio y Azufre.

Otros son necesarios en cantidades más pequeñas ( $< 100$  mgrs/día) y se les

denomina oligoelementos (oligo = poco) o elementos "traza" como el Hierro, Cobre, Fluor, Cobalto, Zinc, Cromo, Manganeso, Yodo, Molibdeno, Selenio... Algunos se consideran posiblemente esenciales pero su función es aún desconocida. Nos referimos al Estaño, Silicio, Níquel y Vanadio. Los minerales también pueden ser contaminantes como el Mercurio, Aluminio, Plomo, Arsénico, Litio.

*Para más información ir al Anexo II  
Minerales y sus propiedades.*

## **ANTIOXIDANTES**

**L o s antioxidantes** son sustancias

capaces de proteger a las células de los efectos de los radicales libres (moléculas producidas cuando el cuerpo degrada los alimentos o por la exposición ambiental al humo del tabaco y la radiación). Los radicales libres pueden dañar las células y aumentar el riesgo de padecer algunas enfermedades (del corazón, cáncer, etc.).

La oxidación es una reacción química de transferencia de electrones desde una sustancia hasta un agente oxidante. Las reacciones de oxidación suelen producir radicales libres que inician reacciones en cadena que dañan las células. Los antioxidantes frenan tales reacciones dado que son agentes reductores. Tal es

el caso de los tioles y los polifenoles.

Los antioxidantes se encuentran en la leche materna y también bajo otras formas (en negrita los alimentos paleo):

-Los antioxidantes naturales tales como el betacaroteno (pro-vitamina A) están presentes en: **zanahorias, mango, tomates, melón, melocotón y espinaca**

-La vitamina E (tocoferol) es un antioxidante que se encuentra en muchas frutas y vegetales como: **aguacate, boniato, espárragos, espinaca, tomates, brócoli, moras y zanahorias**

-Las fuentes de alimentos que contienen vitamina C (de mayor a menor cantidad) son: **grosellas, pimiento verde, kiwi, limón, fresas, coliflor, coles de**

## **Bruselas, naranja, tomates, nabo y melón**

-Las fuentes alimenticias que contienen selenio son: **carne, pescado**, cereales integrales y productos lácteos. Las propiedades de las verduras dependen también de la tierra en la que se cultivaron

-Los flavonoides son compuestos polifenólicos que se encuentran en **frutas, vegetales, té verde** y vino. Se trata de excelentes antioxidantes

## **Beneficios de los Antioxidantes**

Varios estudios científicos han demostrado que los antioxidantes reducen el riesgo de padecer:

-Cáncer

- Hipertensión arterial
- Enfermedades cardiovasculares
- Diabetes
- Retrasan el envejecimiento prematuro
- Enfermedades degenerativas
- Fortalecen el sistema inmunológico

El organismo lucha contra los radicales libres todo el día. El problema ocurre cuando el organismo tiene que soportar un exceso de radicales libres durante años, los cuales son producidos mayormente por contaminantes externos como el humo del cigarrillo. El consumo de aceites vegetales hidrogenados (margarina) y de ácidos grasos TRANS (grasas de la carne y la leche) contribuye también al aumento de los

radicales libres.

## Reducir peso con la paleodieta

Aunque para mi, no es un objetivo principal el reducir peso, la paleodieta lo realiza sin que nosotros nos demos cuenta. Realmente la paleodieta aumenta nuestro peso si nos hace falta aumentar de peso y nos hace reducir nuestro peso en caso de sobrepeso. Esto lo hace no porque consumamos más o menos calorías, sino que debido al tipo de nutrientes que aporta la alimentación paleo, nuestro organismo vuelve a sus parámetros normales según nuestro

ADN. La alimentación paleo es el tipo de alimentación que va en nuestro ADN por eso nos sienta bien y nuestro cuerpo va en armonía con lo que comemos, en cambio los “alimentos nuevos” como los cereales y los lacteos (y en menor medida las legumbres), nos desajustan nuestro organismo y por eso sufrimos sobrepeso y otras enfermedades.

Poco a poco, semana a semana, irás perdiendo peso, hasta que habrás recuperado tu peso sano, normal, solo es cuestión de tiempo que recuperes tu peso ideal (y no estoy hablando de años, sinó de meses), además no te costará nada mantenerte en el, ya que es una “dieta” fácil de seguir en el tiempo, ya que no tienes que contar, pesar o

combinar elementos, solamente tienes que “prescindir” de algunos alimentos (cereales, lacteos y en menor medida legumbres), pero no es traumático para la dieta el consumir algún día alguno de estos productos (yo mismo voy a veces al McDonalds y como pizza no paleo todos los viernes). Y todo esto sin pasar hambre.

## ¿Cómo reducimos peso con la paleodieta?

### Porque no comemos en exceso con la paleodieta

No comemos en exceso con una paleodieta, pero no porque comamos

mas o menos calorías, tampoco porque contemos los gramos de alimentos limitando la cantidad. Los alimentos “paleo” sacian y nutren a la vez.

Muchos de los alimentos que ansiamos comer, y que nos hacen engordar si los consumimos en bastante cantidad, contienen una combinación de azúcar, fécula, grasa y sal en forma muy concentrada (patatas fritas, pizzas, muchos embutidos, frutos secos caramelizados y/o salados, bollería, etc) que hacen que engordemos rápidamente y que además nos hacen comer mas porque son adictivos (por su contenido en azúcar y sal), son hipercalóricos (frutos secos caramelizados), aparte de

no aportarnos nutrientes esenciales. En cambio los alimentos paleo no se pueden comer en exceso porque sacian, no son adictivos y no son hipercalóricos, tienen un beneficio extra, al comerlos obtenemos mucho más que el sabor; sus nutrientes (fibra, vitaminas, minerales, sustancias fitoquímicas y otras sustancias saludables) .

En el “Anexo III La sal es adictiva” se puede ver porque la sal es adictiva, pero de momento todo lo que tienes que saber es que los alimentos procesados (que suelen ser alimentos “nuevos”) llevan altos contenidos de sal (para su conservación) y que hacen, además, a estos alimentos adictivos.

Es sencillo excederse al comer alimentos procesados hechos con fécula, grasas, azúcares y sal. Después de la comida siempre hay espacio para un pastel o una tarta, un helado de crema o chocolates. Pero ¿lo hay para otro poco de apio o una pechuga de pollo asada? Muchas personas con sobrepeso se despachan fácilmente un cuarto de Kilo de helado de crema después de una comida completa. ¿Cuántas podrían o querrían comer un cuarto de kilo extra de brécoles al vapor? Es muy difícil excederse en comer alimentos verdaderos: frutas, verduras y carnes magras. Estos alimentos tienen el volumen y la cantidad de fibra que nos

llena el estómago. Dado que contienen un índice glucémico bajo, también nos normalizan el nivel de azúcar en la sangre y nos reducen el apetito. La proteína de las carnes magras nos satisface el hambre rápidamente y nos lo hace saber cuando estamos saciados. Dos pechugas de pollo sin piel podrían llenarnos, y otras dos más serían imposibles de comer. ¿Podemos decir lo mismo de los trozos de pizza?

Los alimentos falsos nos engañan el apetito haciéndonos comer más de lo que es necesario. Normalmente, los alimentos ricos sólo en grasa nos permiten la autorregulación del apetito; por ejemplo, sólo se puede comer una cierta cantidad de mantequilla pura; el

cuerpo se siente saciado y uno deja de comer. Pero cuando la grasa va combinada con un carbohidrato muy glucémico, se puede continuar comiendo hasta mucho después de lo que normalmente uno se sentiría saciado. La grasa sabe mejor combinada con el carbohidrato que sola (sobre todo si a la mezcla se le añade sal y azúcar); por lo tanto, uno come más.

El carbohidrato de alto índice glucémico también engaña al cuerpo haciéndolo creer que continúa con hambre. Cuando comemos un donut, por ejemplo, los carbohidratos muy glucémicos suben rápidamente el nivel de insulina en la sangre; al mismo tiempo tiende a bajar el nivel de una hormona llamada

«glucagón». Estos cambios químicos producen una cascada de efectos que pueden dañar el metabolismo al limitar el acceso del cuerpo a sus dos principales combustibles metabólicos: la grasa y la glucosa. La otra consecuencia importante de estos cambios químicos es la hipoglucemia, es decir, bajo nivel de azúcar en la sangre, lo cual, paradójicamente, estimula el apetito, provocando hambre, aunque uno haya recién terminado de comer. Estos alimentos ricos en grasa y en carbohidratos de elevado índice glucémico perpetúan un círculo vicioso de sentir hambre, comer y nunca sentirse satisfecho. Producen excesivas subidas en los niveles de azúcar e insulina en la

sangre y favorecen un rápido aumento de peso.

Lo mejor es abstenernos de esos productos; ceñirnos a los alimentos originales de la humanidad: frutas, verduras y carnes magras.

## **Porque se basa en productos de bajos carbohidratos y de grasas buenas**

No voy a insistir mas, pero tal como hemos visto en anteriores apartados, por ejemplo en “un inciso, dietas bajas en carbohidratos”, las dietas bajas en carbohidratos hacen que el cuerpo consuma las reservas del cuerpo y por lo tanto se pierda peso rápidamente, pero además, las grasas que podemos consumir son saludables y además los

vegetales nos aportan fibra que nos ayudan a regular nuestro sistema digestivo.

## Carnes y pescados vs Frutas y verduras

Ya hemos dicho que en una paleodieta no hace falta contar que se come de cada tipo de alimento, es el cuerpo el que, sabiamente, se autorregula y nos pide más carne o más verdura. Hay quien piensa que una paleodieta se basa en consumir solamente carne (y un poco de pescado), pero no es así, en una paleodieta ideal se consumiría poco más de la mitad de las calorías (55 por ciento) de carnes magras, pescado y marisco. El resto (45 por ciento) debe venir de frutas y verduras frescas, algunos frutos secos y aceites sanos. En

un partido entre Carnes y pescados contra Frutas y verduras el resultado debería ser practivamente de empate, no deberíamos excedernos ni en unos ni en otros.

En la dieta estadounidense típica no sólo está desequilibrada la proporción entre alimentos de origen vegetal y animal, sino que es casi lo contrario de la forma de comer para la que estamos programados. En esta dieta, el 31 por ciento de las calorías proviene de cereales; el 14 por ciento, de productos lácteos; el 8 por ciento, de bebidas (en particular gaseosas y zumos azucarados); el 4 por ciento, de aceites y aderezos, y el 4 por ciento, de «dulces» (galletas, caramelos, pasteles y

bollería). Estos alimentos representan el 61 por ciento de la energía consumida, pero prácticamente ninguno de ellos se encuentra en la paleodieta, de carnes magras, frutas y verduras frescas. Alrededor del 38 por ciento de las calorías proceden de alimentos de origen animal, la mayoría de ellos carnes grasas y no sanas (bocadillos de salchichas o embutidos, picadillos, beicon), que distan mucho de las de la paleodieta.

## Legumbres

Las legumbres, como los cereales, contienen lectinas y otros compuestos que fueron desarrollados por las plantas para defenderse de los insectos. Estas lectinas aumentan la permeabilidad intestinal y pueden provocar que tu sistema inmunológico se vuelva contra tu propio cuerpo, dando lugar a enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide, esclerosis múltiple, el lupus y el vitíligo.

Las legumbres contienen sustancias llamadas 'inhibidores de la proteasa', así como antinutrientes, que pueden evitar que tengas suficiente nutrición de tus

alimentos. Estos antinutrientes o fitatos, impiden la correcta absorción de las vitaminas B, hierro, zinc, cobre y calcio en los intestinos.

Las legumbres no son “paleo”, pero tampoco son un producto prohibido ya que no crean adicción ni son nocivas, pero hay que limitar su ingesta, no están en nuestro ADN.

## Corregir la dieta

Corregir una dieta como la norteamericana es muy fácil, porque se hacen tantas cosas mal, que cualquier corrección ayuda mucho a nuestro organismo. La forma de hacerlo mas o menos radical depende de cada uno de nosotros.

## Cereales

**Cereales (31%):** Son los responsables de la intolerancia al gluten, que la mayoría de nosotros tenemos, aunque no esté diagnosticada por los médicos. Ver Anexo IV Gluten.

Nota: Una cosa curiosa que te darás

cuenta cuando elimines el pan de tu alimentación es que te sacias antes sin comer pan que comiendo pan. Esto es debido a una enzima que tienen los cereales que inhibe la saciedad.

### **¿Cómo eliminar los cereales?**

-Eliminar los cereales de los desayunos. Substituirlos por fruta, frutos secos y pasas. Mi desayuno ahora es una combinación de una pieza de fruta, 2 dátiles, 2 higos y 2 ciruelas pasas, que substituyen perfectamente a los cereales de caja que además suelen ser azucarados.

-Nada de pan en las comidas: Eliminar el pan en las comidas puede resultar complicado al principio, pero excepto que haya que mojar en un huevo frito es

completamente prescindible. Yo para rebañar salsas utilizo pera, manzana, plátano e incluso naranja, y puedo asegurar que sigue estando buenísima la salsa.

-Reducir el consumo de pasta (tortellini, tagliatelle, espagueti, macarrones). Realmente habría que eliminar la pasta de nuestra alimentación ya que está hecha a base de harina de trigo (cereales), pero una opción menos drástica que la eliminación es la reducción.

-Nada de bocadillos. El bocadillo no deja de ser pan con algo dentro, que en la mayoría de los casos suele ser embutido. Habría que eliminar los bocadillos de nuestra dieta, pero si eres

un adicto a ellos permítete uno a la semana pero háztelo vegetal (lechuga, tomate, aceitunas) o de atún (lata de atún). Otra opción es substituir este bocadillo semanal por una tortita de maíz/trigo (tipo mexicana) rellena de vegetal. Al ser una tortita tiene menos harina.

-Nada de bollería. La bollería industrial es “veneno” por su contenido en harina y sobretodo en azúcares, además de no saciar, hace que comas constante y compulsivamente. Con la bollería no hay excepciones que valgan, eliminala completamente.

## Lácteos

**Lácteos (14%):** Son los responsables

de la intolerancia a la lactosa, que la mayoría de nosotros tenemos, aunque no esté diagnosticada por los médicos. Ver Anexo V Intolerancia a la lactosa

### **¿Cómo eliminar los lacteos?**

- Nada de yogures, flanes, natillas, etc. Substituirlos por fruta, ya sea en la merienda o de postre.

- Nada de leche de vaca/cabra u oveja. Substituir en todo caso por leche de almendras (no por leche de soja que no es paleo).

-Limitar el consumo de quesos a quesos curados. El queso no es paleo, pero si quieres consumir queso este debería ser siempre muy curado (ya que contiene menos lactasa, ver Anexo V). De todas formas, reduce tu consumo de queso

curado.

## Bebidas

**Bebidas (8%):** La mayoría de bebidas que tomamos son carbonatadas y/o azucaradas. Está demostrado que las bebidas carbonatadas hacen trabajar mas a nuestro sistema digestivo y no le hacen ningún bien. Las bebidas azucaradas ya sabemos que son adictivas y “venenosas”.

### ¿Que bebidas eliminar?

- Eliminar todas las bebidas azucaradas (nada de colas y otros refrescos edulcorados). Tampoco bebidas light, ya que llevan otros tipos de edulcorantes industriales. Se pueden substituir por limonada casera fresquita (1litro de

agua y el zumo de varios limones) o por zumos sin azúcares añadidos.

- Eliminar todas las bebidas carbonatadas. Substituir las bebidas carbonatadas por zumos o limonada casera.

Las bebidas gaseosas tienen más efectos nocivos para la salud que positivos. Los efectos "positivos" que se mencionaban al crear las gaseosas era que eran ayudaban a la digestión además que eran buenos ya que "subían la presión". se creía esto ya que las bebidas gaseosas al estar en el estómago liberan CO<sub>2</sub> este al ocupar espacios en el estómago, da la sensación de plenitud. sin embargo este "beneficio" no justifica los otros problemas. Un efecto ambiguo es la

elevación de creación de HCl en el estomago debido a el CO2 esto puede ser bueno ya que mejora el proceso de digestión pero puede aumentar el reflujo. ya que, la gaseosa es ácida, tiene pH de 2,0, estas retrasan la digestión por lo que aumenta la creación de HCl y tiene efectos negativos para los que padecen gastritis(enfermedad que da en el estomago debido a la pequeña capa de recubrimiento del estomago debido a los ácidos presentes en este.

- Tomar agua. Agua es el refresco por autonomasia y es la única bebida que quita realmente la sed.

## **Aceites y aderezos**

## **Aceites y aderezos (4%):**

### **¿Que aderezos eliminar?**

- Eliminar salsas tipo keppchup, salsa barbacoa, salsa rosa, etc. Mira los ingredientes de estas salsas y verás que están llenas de azúcares y sales. En caso de consumir salsas mira que estas sean con productos 100% naturales (solo tomate, pimiento y cebolla) y nada de azúcares y sales añadidas. Para aderezar ensaladas utiliza solo aceite de oliva, preferiblemente de primera prensada. También se puede utilizar algo de vinagre, aunque no es muy paleo. Y por supuesto condimentar con hierbas aromáticas como el tomillo, romero, perejil, albahaca, ...
- Utilizar solo aceite de oliva y vinagre,

preferiblemente de manzana.

## Dulces

**Dulces (4%):** Los dulces industriales están llenos de azúcar, que ya sabemos que es adictivo y nocivo.

### ¿Que dulces eliminar?

- Eliminar toda la bollería. Substituir la bollería que se toma como desayuno por fruta y frutos secos y pasas. Substituir la bollería de la merienda por fruta. La bollería es lo mas fácil de eliminar ya que es muy fácil saber que noviba para nuestro cuerpo, además solamente quitando de nuestra dieta los dulces industriales ya notamos una mejoría en nuestras digestiones y mucha menor pesadez.

- La miel es paleo, pero intentar no tomarla en grandes cantidades, por el azúcar que contiene y sobretodo porque le cuesta al estómago digerirla.

## Embutidos

**Embutidos:** Los embutidos suelen hacerse con la carne de la peor calidad (sobras de los cortes buenos) y con un monton de grasas. Además llevan un monton de conservantes, colorantes, sal y lactosa como espesante. Lo mas importante con los embutidos es mirar la etiqueta y consumir aquellos libres de sal, y también de lactosa y gluten. Pero aunque sean sin sal, lactosa y gluten habría que reducir el consumo de estos

embutidos ya que están hechos con carnes muy grasas. El mejor embutido que se puede tomar es aquel que sea curado natural, es por ello que el jamon serrano se puede considerar paleo ¡buenas noticias!

### **¿Que embutidos eliminar?**

- Eliminar los embutidos embasados tipo jamon dulce, chóped, motadela, etc.. ya que tienen mucha sal y lactosa y grasas malas.

- Reducir el consumo de embutidos curados tipo salchichón, fuet y chorizo. Además en caso de tomarlos comprarlos siempre enteros (nunca embasados al vacío porque llevarán conservantes). Mis padres cuando era pequeño hacían salchichón y chorizo en casa y utilizaban

carne picada de la mejor calidad que podían, y solamente le añadían pimienta negra, pimentón y sal. Dejandolos a curar en la terraza, salvo por la sal, podríamos decir que ese embutido casero si que sería paleo. Intenta localizar productores que hagan este tipo de embutido. El embutido lo puedes comer, pero intenta que sea con el menor pan posible.

## Alimentos envasados

**Alimentos envasados:** Hay diferentes tipos de productos envasados, independientemente del producto que contengan: en bote de vidrio, en lata (enlatados) o en plástico (ya sea bote de

plástico o en plástico al vacío). Los alimentos embasados en lata son los que se conservan mejor con menos conservantes (la mayoría de ellos solamente calentándolos al baño maría). Los alimentos enlatados acostumbran a llevar mucha sal para conservarlos mejor (ante un producto de idéntica calidad uno embasado en lata y otro en bote de vidrio la calidad final y el sabor del envasado en vidrio es mucho mayor que la del envasado en lata), solamente mirando los ingredientes de un mismo producto enlatado y “envidriado” verás que uno lleva sal y el otro no, además de mas antioxidantes. Los productos envasados en plástico son los de peor calidad, necesitan muchos conservantes,

además de que suelen ser productos de mucha menor calidad (exceptuando productos que obligatoriamente tienen que estar envasados al vacío y a presión como el salmón ahumado o algún producto similar), la mayoría de productos envasados en plástico se pueden encontrar sin envasar en plástico (aceitunas, quesos, embutidos curados, etc.).

**¿Que alimentos envasados eliminar?**  
Habría que eliminarlos prácticamente todos, pero puesto que esto es muy difícil.

- substituir siempre que se pueda un alimento enlatado por uno “envidriado”.  
Por ejemplo, las latas de anchoas por botes de anchoas, latas de olivas, por

botes de vidrio de olivas, ...

- substituir siempre que se pueda un alimento envidriado por uno sin envasar. Por ejemplo, las aceitunas en bote de vidrio se pueden substituir por las que venden en el mercado y ponerlas nosotros en botes de vidrio en casa, llevaran menos conservantes que las compradas directamente “envidriadas” y además tenemos mucha mas variedad.

- substituir siempre que se pueda un alimento “plastificado” por uno al corte. En el mercado podrás adquirir carne/pescado que tu mismo podras “plastificar” para congelar.

Con estos sencillos pasos habremos cambiado nuestra alimentación de forma radical sin ser traumáticas las comidas ni las compras. Los resultados los notarás inmediatamente, y sobretodo, no te obsesiones, si te apetece algún día un alimento no paleo, analízalo, intenta que sea de la mejor calidad y tómatelo, si no somos flexibles no seguiremos la paleodieta, se trata de que la sigas a lo largo del tiempo, así que no te flageles, cuando tengas el hábito adquirido ya “pecaras” menos.



# *Varios*

## **Lista de la compra paleo**

Antes de nada acaba con todo lo no paleo que tienes en tu casa, lo das a amigos (que no quieran ser paleos) , no lo tires a la basura, guarda lo no paleo en un armario dentro de tu cocina y ves desaciendote de estos productos “no paleo” poco a poco, es una lastima tirar comida a la basura. Además hay algunos de los que, igual, no vas a querer eliminar nunca de tu dieta (aunque no sean paleo) como la pasta.

Llevar una lista de la compra es la mejor forma de ahorrar y en nuestro caso, también, de no salirnos de nuestros

alimentos prefijados paleo (y de alguno no paleo).

Para facilitarte la vida paleo lo mejor es comprar siempre paleo, te adjunto tu lista de la compra tipo con los alimentos paleo y con algun alimento no paleo (si crees que falta alguno no dudes en comentármelo para ir completando la lista lo más posible):

## **Vegetales**

Acelgas

Aguacate

Alcachofa

Apio

Ajo

Berenjena

Berros

Berzas

Brócoli

Calabaza

Cebollas

Chirivía

Col

Coliflor

Escarola

Espárragos

Espinaca

Habichuelas

Hinojo

Lechuga

Nabo

Olivas

Pepino

Pimiento

Puerros

Rábano

Remolacha

Repollo

Rúcula

Setas

Tomate

Verdolaga

Zanahoria

## **Frutas**

Albaricoque

Bayas del Goji

Cereza

Ciruela

Coco

Fresas

Granada

Higos

Kiwi

Lichi

Lima

Limón

Mango

Manzana

Melocotón

Melón

Naranja

Nectarina

Papaya

Pera

Plátano

Pomelo

Sandía

Todo tipo de moras

Uvas

Cualquier otra fruta

## **Pescado**

Abadejo

Anchoas

Angelote

Anguilas

Arenque

Atún

Bacalao

Caballa

Dorada

Dorado

Lubina

Lucio

Merluza

Mero

Pargo

Perca

Pez loro

Salmón

Salmonete

Sardinas

Tilapia

Verdel

Cualquier otro pez salvaje

(evitar piscifactorías)

## **Marisco, moluscos y cefalópodos**

Almeja

Centollo

Cigalas

Gambas

Langosta

Langostinos

Mejillones

Oreja de mar

Ostras

Pulpo

Sepia

Calamares

## **Carnes**

Avestruz

Cabra

Cerdo

Conejo

Cordero

Órganos (hígado, corazón...)

Pato

Pollo

Ternera

Pavo

## **Huevos**

**Frutos secos y semillas (evitar frutos secos en caso de intolerancia a alguno de ellos)**

Almendras

Avellanas

Coquitos brasileños

Nueces

Pipas de girasol

Pistachos

Semillas de calabaza

Semillas de cáñamo

Semillas de sésamo

Quinoa

**Grasas/Aceites saludables**

Aceite de aguacate  
Aceite de macadamia  
Aceite de oliva  
Aceite de sésamo  
Aceite/leche de coco

## **Espicias y hierbas**

Albahaca  
Anís  
Canela  
Cilantro  
Comino  
Cúrcuma  
Estragón  
Hinojo  
Jengibre  
Menta  
Mostaza

Nuez moscada

Orégano

Perejil

Pimentón

Pimienta negra

Romero

Salvia

Stevia

Tomillo

**Agua**

**Otros** (Con moderación y sólo si los toleras bien)

Café

Miel

Queso curado

Té

Vinagre (preferiblemen de mazana)

**No paleo**

Arroz blanco

Legumbres

Patatas

# Productos paleo que no conoces

Con una alimentación paleo no tienes que tomar complementos alimenticios (eso no es nada paleo), aunque si que se podrían tomar pequeños productos con altos niveles de vitaminas/minerales/proteínas/etc.

Prueba productos desconocidos para ti:

- Semillas de chia.
- Semillas de sésamo.
- Leche de coco.
- Bayas del Goji.
- Lichi.
- Mango.
-

-

-

- Añade los que vayas conociendo.

## ¿Y porque no caminar descalzo?

Nuestros antepasados Paleolíticos iban descalzos y no por ellos tenían problemas en los pies o en las articulaciones. En muchas zonas de África todavía se va con los pies desprotegidos, lo cierto es que en casi todo el planeta se va con calcetines y calzado.

Sin embargo, caminar descalzos nos puede reportar importantes beneficios. En primer lugar, si logramos una buena movilidad de las articulaciones interóseas conseguiremos un equilibrio

básico para andar correctamente y evitar sobrecargas en el futuro. Muchas veces andamos por terrenos irregulares, algo que hace imprescindible que nuestro pie pueda ser sensible a los cambios de superficies sin sufrir lesiones.

La sensibilidad va ligada a la propiocepción. Si somos capaces de trabajarla correctamente, evitaremos un gran número de lesiones de tobillo porque lo tendremos mucho más fortalecido. La propiocepción se trabaja básicamente con los pies descalzos.

Es importante tener en cuenta que hay que tener un depósito adiposo en la planta de los pies que nos protegerá de

sufrir molestias e incluso pequeñas artrosis. Si andamos descalzos, ese depósito se formará a la fuerza y así andaremos mucho más tranquilos y seguros.

Caminar descalzo es un placer, ya que te permite notar todas las “perfecciones” del suelo, sobretodo cuando se camina por arena o hierba, además de ayudar a caminar mas ergonómicamente. Pruebalo.



# ***ANEXOS***

## **Anexo I Vitaminas y sus propiedades**

### **Vitamina A**

Existe la vitamina A o Retinol, suministrada por alimentos de origen animal y la provitamina A o Carotenoides (que se convertirán en activas al transformarse en Retinol durante su absorción intestinal) de origen vegetal. El retinol es también la forma principal en que el cuerpo humano almacena y emplea la vitamina A. Se almacena en el hígado en un 90 % y puede asegurarnos las reservas durante varios meses. Después del hígado, el

tejido que más almacena esta vitamina es la Retina del ojo. La forma más segura de tomarla es en forma de Beta-caroteno. El secado al sol la destruye por completo. En enlatados pierde entre el 15 y el 30 % al igual que desaparece con la fritura. En climas fríos hay que ingerir mas alimentos con vitamina A. Es muy estable al calor y resiste la cocción con agua.

## **Beneficios de la vitamina A**

Aumenta la inmunidad: protege de las radiaciones, preventivo en enfermedades crónicas, previene las infecciones en las mucosas y ayuda a la cicatrización de heridas. Es un buen aliado anticancerígeno. Es esencial para

un crecimiento armonioso del cuerpo. Tiene un efecto antienvjecimiento sobre la piel: mantiene la hidratación, la elasticidad y ayuda a eliminar las manchas seniles. Evita la ceguera nocturna, la xeroftalmi a (deseccación de la cornea del ojo con perdida de la visión) y previene el glaucoma (tensión ocular). l colesterol y la arteriosclerosis. Aumenta la fertilidad masculina y femenina ya que interviene en la formación de los esteroides, base de las hormonas sexuales y suprarrenales, y en particular en la síntesis de la progesterona. Es indispensable en el buen mantenimiento de cartílagos, huesos y dientes.

## **Síntomas carenciales de vitamina A**

Piel y cabellos secos y con caídas. Uñas desconchadas, deslustradas y secas. Vista borrosa. Ulceras corneas. Cegueras nocturnas-xeroftalmia. Inflamación de las membranas y pérdida de elasticidad de las mucosas. Hiperplasia ósea. Pérdida rápida de la vitamina C. Retraso en el crecimiento e infecciones repetitivas. La deficiencia de la vitamina A es muy común entre los países en vías de desarrollo debido a la mala o escasa nutrición.

## **¿Donde encontramos la vitamina A?**

(en mg. por cada 100 grs. de alimento)

Cereales: germen de trigo (530), maíz

(300), trigo (240), harina integral (160), y en menor cantidad la harina blanca. (50).

Frutas: orejones (4600), albaricoques (3000), caqui (800), melón (800-3000), melocotón (800), ciruela seca (350) y la mandarina.(200).

Frutos secos: cacahuete (330), pistacho (240), almendra (80) y sésamo (20).

Verduras: diente de león (13000), zanahoria (2000-12000), perejil (800), acelga (6000), espinaca (8000), endibia, calabaza (5000), pimientos (700) y tomate.(450).

Legumbres: soja (350) y alubias.(230).  
Aceites: soja (2000), oliva (400) y girasol (20).

Varios: yema de huevo (350-500), alfalfa germinada (40000) y alga nori. (12000).

Carnes: hígado (cordero 50000 ternera 22000), bistec (90) y pollo (40).

Pescados: aceite de hígado de bacalao (85000), anguila (3000), mariscos (100-300) y sardinas (70).

## **Consejos para una mejor asimilación de la vitamina A**

La vitamina E y C la protegen de la

oxidación. La vitamina B, ayuda a preservarla almacenada. Cuando hay una falta de vitamina A, la vit. F, el Calcio y el Fósforo la reemplazan.

### **Hay que tener en cuenta que...**

La forma de vitamina A Retinol es la que puede acarrear más efectos secundarios ya que al igual que la vit. D tienden a almacenarse. Dosis altas de Retinol sólo deben tomarse bajo supervisión del médico u especialista. Precaución especial durante el embarazo ya que algunos estudios dicen que en altas dosis puede ocasionar malformación del feto. En problemas muy concretos de piel se dan altísimas dosis, por eso el médico suele mandar

una serie de pruebas para controlar los niveles. El Betacaroteno es más aconsejable aunque sus efectos no son tan rápidos pero su nivel de seguridad es altísimo. En general dosis altas ocasionan temporalmente un amarilleamiento de la piel y las mucosas.

## **Vitamina B1 (Tiamina)**

Es la gran aliada del estado anímico por su efecto benéfico sobre el sistema nervioso y la actividad mental. Ayuda en casos de depresión, irritabilidad, pérdida de memoria, pérdida de concentración y agotamiento. Favorece el crecimiento y ayuda a la digestión de carbohidratos.

### **Beneficios**

Comúnmente denominada tiamina, la vitamina B1 es fundamental para el buen funcionamiento del sistema nervioso y del muscular manteniendo los músculos lisos y esqueléticos. Es además esencial en el metabolismo del cerebro, del

corazón y en la formación de glóbulos rojos. Indispensable en la asimilación de la glucosa (fuente de energía para las células nerviosas).

## **Síntomas carenciales**

Muy frecuentes entre las embarazas, los ancianos y las dietas de calorías vacías (especialmente de azúcares y refinados), la enfermedad carencial es el Beriberi que altera principalmente al sistema nervioso favoreciendo la apatía y fatiga, la tristeza, la depresión, la pérdida de la memoria, irritabilidad e inestabilidad emocional. La rigidez muscular y la marcha insegura. Otros síntomas importantes son la anorexia con adelgazamientos, náuseas con vómito,

estreñimiento y dolores confusos en el pecho y abdomen.

## **¿Dónde la encontramos?**

Teniendo en cuenta la dieta, la actividad física, el crecimiento y el peso; se recomienda aumentar las dosis durante el embarazo, la lactancia, los períodos de estrés, durante los procesos infecciosos, fiebre, los esfuerzos físicos en exceso, el consumo de drogas y a lo largo de la vejez.

Donde más abunda es en la levadura, el germen de trigo, la alfalfa germinada y los dátiles.

Frutos secos: girasol, piñones, sésamo, cacahuete y almendra. Cereales: copos

de maíz y avena, el trigo y el pan integral. Legumbres: soja, alubias, garbanzos y lentejas.

Carnes: el bistec y el hígado.

Es la vitamina antimosquitos y así muchos médicos les recomiendan a sus pacientes tomarla cuando van de viaje a algún sitio con muchos mosquitos.

## Vitamina B12

El más poderoso elemento antianémico conocido, vital para la producción de hemoglobina, esencial para la división celular, crecimiento y obtención de energía de los carbonohidratos, salud de los sistemas nervioso y reproductivo.

### **Síntomas de deficiencia:**

Cansancio, heridas en la lengua, indigestión. GRAVE: formación anormal de la sangre que conduce a una anemia megaloblástica, desórdenes nerviosos que conducen a la degeneración de la espina dorsal y a la infertilidad en la mujer.

## **Fuentes:**

Levadura de cerveza, leche de soja fortalezida, brotes de alfalfa, miso.

## Vitamina B2 o Riboflavina

### Beneficios

La vitamina B2 (riboflavina) proporciona energía al interior de las células y se necesita para producir enzimas decisivas en la liberación de la energía que tienen las grasas, los carbohidratos y las proteínas que ingerimos de los alimentos.

Esta vitamina hidrosoluble es vital para el crecimiento e importante en la reproducción celular y ayuda a producir glóbulos rojos sanos. Mantiene además, la buena salud de la piel, las uñas y el cabello. Incluso es muy probable que ayude a la memoria ya que las personas

mayores que tienen niveles normales de vitamina B2, mantienen vivos sus recuerdos.

Asimismo ayuda al sistema inmunológico manteniendo en buen estado las membranas mucosas que forman el aparato respiratorio y el digestivo. Conserva además el estado de las superficies húmedas del cuerpo como los ojos, la boca, la lengua y la vagina.

Durante el embarazo, comer alimentos que contienen vitamina B2, evita la malformación ósea y los trastornos en el desarrollo cerebral del feto. Beneficia también a los ojos, ya que oxigena la córnea y alivia la fatiga de éstos.

## **Síntomas carenciales**

La carencia de esta vitamina, muy frecuente entre adolescentes, embarazadas, ancianos y deportista; afecta también a quién usa de manera prolongada anticonceptivos y/ o antidepresivos. Consulta con tu médico o especialista. Cuantas más calorías incorpores en tu dieta, más riboflavina necesitarás en tu cuerpo.

Hay síntomas muy concretos que pueden hacer sospechar una carencia:

Sensación de falta de energía, nerviosismo y depresión.

Temblores, debilidad muscular y mareos.

La carencia genera trastornos oculares, bucales y cutáneos.

Bucales: inflamación de la comisura de la boca, labios resecaos, lisos y brillantes, inflamación de la lengua (glositis) y dolor de garganta.

Cutáneos: dermatitis seborreica o caída del cabello por enfermedad de la piel (alopecia).

Otros síntomas son la anemia, la cicatrización lenta y la fatiga.

A su vez, la carencia de esta vitamina puede ser causa de regímenes alimenticios no balanceados.

(exceso de proteína o exceso de alimentos refinados como pan blanco, bollería refinada,..), en casos de alcoholismo crónico, diabetes, hipertiroidismo, exceso de actividad física, estados febriles prolongados,

lactancia artificial, estrés, calor intenso y el uso de algunas drogas.

## **¿Dónde la encontramos?**

Podemos encontrarla en fuentes naturales como la levadura y los vegetales como la espinaca, el col y los hongos. En cereales como la harina integral y el germen de trigo. En frutos secos como las almendras y la semilla de soya. En alimentos de origen animal, en el hígado de res, en la pechuga de pavo y en el cerdo. Abunda en lácteos como el queso cottage, gruyere, yogurt y leche desnatada. Normalmente en la elaboración industrial se le añade vitamina B2 al arroz, la pasta, los panes y los cereales.

## **Vitamina B3 (Niacina)**

Los diferentes nombres que recibe esta vitamina son Niacina, Niacinamida, Niacinina, ácido nicotínico, nicotinamida y Factor PP, del inglés Pelagrum Preventig. Aunque el más utilizado de entre todos ellos es el de Niacina o vitamina B3.

### **Beneficios**

Es ideal para la Pelagra que es una enfermedad conocida también como el síndrome de las tres D: diarrea, dermatitis y demencia. Esta enfermedad era antes muy habitual en culturas donde el maíz era el alimento principal ya que carece de vitamina B3.

Indispensable para obtener energía a partir de los alimentos que comemos ya que ayuda al mantenimiento normal del nivel de glucosa en sangre.

Es necesaria para el buen funcionamiento del cerebro ya que interviene en el proceso de síntesis de determinados neurotransmisores como la serotonina siendo, pues, en parte responsable de nuestro buen humor. Además de ser muy útil en casos de esquizofrenia, psicosis y depresiones puede reducir las migrañas.

Mejora la circulación por actuar como vasodilatador de los capilares sanguíneos siendo útil en los trastornos de la circulación central y periférica.

Interviene en el proceso de formación del colágeno por lo que es necesaria para el correcto funcionamiento de las células de la piel y cabello, asegurando un buen crecimiento, pigmentación y cicatrización de los epitelios y del pelo. Se ha demostrado que acelera, junto con la vitamina B1, la eliminación del alcohol y otros tóxicos como la marihuana, los colorantes, conservantes, pesticidas y derivados opiáceos. Esta cualidad antitóxica y antidegenerativa hepática resulta muy útil en el tratamiento del alcoholismo crónico y la drogadicción.

Es necesaria para la síntesis de las hormonas sexuales: estrógenos, progesterona y testosterona, entre otras.

Junto al resto de vitaminas B modula la producción de colesterol y triglicéridos e impide que se depositen en el hígado.

Interviene en el proceso de metabolización de determinados oligoelementos como el litio, selenio, fósforo, calcio, hierro, cobalto y cobre.

## **Síntomas carenciales**

Las grandes carencias de vitamina B3 no suelen ser frecuentes sin embargo, existen ciertas situaciones que requieren un aporte mayor como son; embarazo, lactancia, estados de diarrea, toma de antibióticos, alcoholismo y alteración del funcionamiento del hígado.

Los síntomas son:

Trastornos cutáneos; dermatitis,

eczemas, mala cicatrización de heridas  
pigmentación anormal, etc.

Digestiones pesadas, falta de ácido  
clorhídrico, inapetencia, sensación de  
plenitud y flatulencia.

Trastornos nerviosos significativos  
como; insomnios, irritabilidad o  
depresión.

Falta de riego cerebral y trastornos  
circulatorios tales como sabañones,  
manos con síndrome de Raynaud.

Colesterol y triglicéridos elevados.

Estrés y debilidad general.

Diabetes y alérgias.

Recordemos que tener alguno de estos  
síntomas no significa la certeza de que  
necesitamos B3 pero cuando veamos  
que coinciden varios síntomas si que

puede ser el momento de comentarle a nuestro médico o especialista.

## **¿Dónde la encontramos?**

La Niacina, se absorbe en el intestino así que es importante que no haya ni estreñimiento ni diarrea.

La levadura de cerveza, los cereales integrales, los frutos secos, las legumbres y las algas marinas nos proveen de la cantidad necesaria de vitamina B3 (entre 10 y 20 mg día).

En caso de úlcera de estómago, glaucoma e insuficiencia hepática es importante no sobrepasar la cantidad diaria de 30 mg. Consultad, pues, primero al médico o especialista.

## **Vitamina B5**

### **Función**

Obtención de energía, cabello saludable, esencial para la producción de hormonas sexuales, ayuda al uso orgánico de proteínas, hierro y calcio.

### **Síntomas de deficiencia**

Pelagra: Dermatitis (enrojecimiento y descamación). Diarrea (y lesiones en la lengua), Demencia ( y alucinaciones, delirios, amnesia.

### **Fuentes**

Calabaza, cacahuetes, levadura de cerveza, pimiento dulce, tofu, arroz integral, almendras, pipas de girasol.



## **Vitamina B6**

### **Función**

Formación de la hemoglobina y anticuerpos en la sangre, trata problemas en la menstruación de la mujer, metaboliza las proteínas.

### **Síntomas de deficiencia**

Pelagra, calambres musculares.

### **Fuentes**

Levadura de cerveza, judías, lentejas, bananas, tofu, nueces, avellanas.

## Vitamina C

La vitamina C es soluble en agua, lo que significa que su exceso se elimina a través de la orina. Su más alta concentración en los órganos corporales se halla en las glándulas suprarrenales, partes del ojo, músculos y grasa corporal.

Es la vitamina más vulnerable ya que la destruyen múltiples factores como; el contacto con el oxígeno, el agua clorada, el cobre de las tuberías, el contacto con la luz, la cocción (la destruye en un 40%), la larga conservación y almacenamiento, dejar los vegetales en remojo y el humo del cigarrillo.

## **Funciones**

La vitamina C mantiene la estructura de tendones, ligamentos, huesos y cartílagos (llamado tejido conectivo), por esta razón ayuda eficazmente a frenar la artrosis.

Refuerza las defensas orgánicas. Según un estudio realizado con 8000 personas sobre los efectos de la vitamina C sobre el resfriado común se observó que no evita que lo enganches pero sí disminuye de un 20 a 30 % la virulencia, es decir, la duración e intensidad de las enfermedades del frío.

Es junto a la vitamina E y A, una gran antioxidante, evita el envejecimiento y la degeneración de las células al neutralizar los radicales libres (células

desequilibradas que se encargan de destruir a las sanas).

Protege de la contaminación y de los efectos negativos del humo del cigarrillo. Un cigarrillo destruye de 25 a 40 mgr. de vitamina C.

Ayuda a rebajar el exceso de colesterol. Evita la adherencia de grumos de colesterol y grasa en los vasos sanguíneos y fortalece las paredes evitando roturas y hemorragias internas.

Acelera la cicatrización en fracturas óseas tomada junto al calcio.

Ayuda a la eliminación de metales pesados como el plomo, y protege de sustancia tóxicas como nitritos, insecticidas, ozono, radiaciones, disolventes, ect.

## **Síntomas de carencia**

Las encías sangran y se inflaman con facilidad.

Surgen o se forman hematomas y roturas capilares al más mínimo golpe.

Como se dice de forma coloquial, "lo enganchamos todo" es decir los virus parecen tener una especial predilección por nosotros.

Las heridas o cortes tardan mucho en cicatrizar.

Padecemos de anemia crónica.

Surgen arrugas prematuramente.

Hay dolores articulares o reblandecimiento óseo.

Los músculos están como cansados, débiles.

## ¿Cuándo aumentar la ingesta la vitamina C?

Épocas de estrés o crónico.

En momentos de adaptación a un intenso calor o frío.

En caso de ser fumador activo o pasivo.

Consumo habitual de alcohol u otras drogas.

Después de pasar fiebres altas.

Embarazo y lactancia.

Niños durante toda la etapa de crecimiento.

Ancianos.

Internados en hospitales y postoperatorios.

Consumidores diarios de medicamentos.

Viviendo en ciudad.

Dietas muy carnívoras donde faltan vegetales frescos.

Según el Doctor Linus Puling, dos veces premio Nobel y creador de la medicina ortomolecular, la toma correcta de vitamina C disminuiría un 50% la incidencia de enfermedades de cualquier etiología ya que es la deficiencia que más afecta a todo el organismo.

### **Contraindicaciones de la vitamina C**

Las personas propensas o con historial médico de litiasis renal y gota no deben tomar dosis elevadas de vitamina C.

**¿Qué alimentos contienen la vitamina C?**

El grupo de alimentos más altos en contenido de vitamina C son las frutas y hortalizas crudas y frescas.

Cantidad de vitamina C por 100 gr (en **negrita los paleo (todos)**)

**Acerola ; 1500 mgr.**

**Escaramujo; 1500 mgrs.**

**Brécol; 210 mgrs.**

**Alfalfa germinada; 200 mgrs.**

**Perejil fresco; 166 mgr.**

**Guayaba; 150 mgrs.**

**Pimiento crudo; 140 mgrs.**

**Kiwi; 100 mgrs.**

**Hinojo crudo; 93 mgrs.**

**Col bruselas; 87 mgrs.**

**Coliflor cruda; 69 mgrs.**

**Berro; 60 mgrs.**

**Limón; 55 mgrs.**

**Naranja; 50 mgrs.**

Promedio de mgrs de vitamina C de medio vaso de jugo de frutas cítricas; de 45 a 60 mg.

El ser humano necesita ingerir en su alimentación alimentos ricos en vitamina C, ya que junto a las cobayas y el mono somos las únicas especies que no podemos sintetizarla.

La vitamina C puede ser natural (extraída de una fruta) o sintética (a partir de glucosa en el laboratorio). La de origen natural tiene la ventaja de que permanece en el organismo durante un

periodo mucho más largo.

La vitamina C es mejor tomarla fuera de las comidas a fin de no interferir en el proceso digestivo.

## Vitamina D

La vitamina D es el único nutriente que podemos formar en la piel por efectos de los rayos solares sin la necesidad de ser absorbida.

La vitamina D, o vitamina solar (Calciferol) necesita de la presencia de grasas en la dieta y de bilis en el organismo, para que pueda ser absorbida en el tejido adiposo, hígado, bazo y bajo la piel.

Por lo tanto la síntesis de vitamina D depende del grado de exposición al sol y de la intensidad de pigmentación de la piel. La piel oscura o de color deja pasar menos los rayos ultravioleta y

sintetiza menos vitamina D. No la destruye la cocción pero sí que se deteriora u oxida al entrar en contacto con el oxígeno y la luz.

## **Beneficios**

La vitamina D:

-es esencial para el crecimiento y desarrollo corporal, para la mineralización de los huesos durante el crecimiento y en los adultos para el mantenimiento de la salud de huesos y dientes.

-aumenta la absorción de calcio en el intestino delgado.

-fija el calcio y el fósforo en huesos y dientes.

-aumenta la absorción intestinal del

fósforo.

-aumenta la reabsorción de calcio y fósforo en el riñón.

-interviene en la regulación del calcio en sangre (calcemia).

## **Síntomas carenciales**

Cuando la vitamina escasea el organismo compensa su ausencia robando calcio del hueso. Esto desencadena una desmineralización ósea (osteomalacia), y los huesos se reblandecen volviéndose frágiles.

Esta enfermedad suele afectar mas a los países árabes y fríos, a las mujeres que tuvieron varios partos y a los ancianos recluidos, en la menopausia y en los fármacos anticonvulsivos y barbitúricos.

Los síntomas del raquitismo son: palidez, flojedad muscular, posturas deformantes, sudoración en la cabeza, abdomen abombado, retraso en el crecimiento de dientes.

### **¿Dónde la encontramos?**

Ordenadas de mayor a menor cantidad de aporte (en negrita los alimentos paleo):

La mejor fuente es el **sol**. Tomar sol 30 minutos al día es suficiente para que un adulto prescindiera del aporte dietético de vitamina D.

El aceite de hígado de Halibut; Esta es la mayor fuente animal conocida de 30 a 40 veces más potente que el aceite de hígado de bacalao.

**Aceite de hígado de bacalao**

**Salmón**

**Sardinas en aceite**

**Sardinas frescas**

**1 yema de huevo**

**Quesos**

**Cacao**

**Leche**

**Pipas de girasol;** Es la única fuente vegetal que aporta vitamina D en cantidades importantes.

Se recomienda aumentar la dosis de vitamina D a bebés prematuros y gemelos.

En lactantes y niños es importante ser cautelosos con la dosis de vitamina D,

ya que excederse podría ser muy tóxico provocando adelgazamiento, vómitos y náuseas, depresión o apatía y osificación precoz.

Niños muy vestidos que no toman el sol.

En ancianos que no salen de casa.

Si hay que guardar cama por meses.

Si se vive en ciudades muy contaminadas.

En trabajadores nocturnos.

Dietas carentes en magnesio, calcio y fósforo.

## Vitamina E

La vitamina E es la vitamina de la juventud y de la belleza, de gran importancia en la producción de energía. La vitamina E (alfatocoferol), necesita de las sustancias grasas para ser digerida y absorbida, se acumula fundamentalmente en el tejido adiposo, hígado y musculatura.

Para la absorción de la vitamina E es necesaria una correcta producción de bilis y jugos pancreáticos (encargados de digerir las grasas y la vitamina E.).

La vitamina E no la destruye la cocción pero sí en cambio el aire y las grasas poliinsaturadas, las frituras, la exposición a la luz y la hidrogenación.

## **Beneficios**

La vitamina E es el más antiguo antioxidante que protege a las células de toda agresión externa como la contaminación, pesticidas, humo del tabaco y el estrés, principal causa del envejecimiento prematuro.

La vitamina E tiene un papel activo en los trastornos nerviosos y en la inmunidad aumentando el número de leucocitos y previniendo infecciones.

La vitamina E mejora la circulación de la sangre, protege al corazón, disminuye el colesterol dañino, rebaja los triglicéridos elevados y evita la formación de coágulos.

La vitamina E estabiliza y regula la

producción de hormonas femeninas. Su consumo es beneficioso para los órganos genitales, facilita el embarazo y el parto.

## **Síntomas carenciales**

No hay una enfermedad carencial pero con frecuencia va ligado a un déficit biliar y una anemia grave.

Algunos síntomas son la falta de vitalidad, apatía, irritabilidad y disminución de la energía física.

Quien padezca de piernas pesadas, pies hinchados, varices y celulitis.

Colesterol o triglicéridos elevados.

Acción sobre el cáncer: inhibe el cáncer de mama.

Disminución de la libido.

Mujeres que tomen anticonceptivos orales y en el hombre durante la adolescencia, ayuda a la maduración sexual.

Afecta mas a los bebes prematuros y recién nacidos.

### **¿Donde la encontramos?**

(en mg. por cada 100 grs. de alimento)

(en negrita los alimentos paleo)

En general, en los alimentos de origen animal encontramos cantidades mínimas, no así en los aceites vegetales de 1ª presión en frío.

Aceites: germen de trigo (130-190), soja (30-80), **giraso l** (30-50), sésamo (35) y **oliva** (159).

Frutos secos y semillas: lino (57),

avellana (28), **almendra** (25), **girasol** (22) y sésamo (6).

Legumbres: soja (14).

Germinados (30-40).

## Vitamina K

Existen 3 clases de vitamina K: K1, K2 y K3.

Al igual que las vitaminas anteriores (A, D y E), la vitamina K necesita de la absorción de grasas y bilis para ser correctamente absorbida. Se almacena por poco tiempo en el hígado y se excreta rápidamente.

Tanto los ácidos y antioxidantes como la luz y los rayos ultravioletas, destruyen a la vitamina K. Sin embargo resiste a la cocción y al almacenamiento.

### **Beneficios**

Es principalmente útil para la coagulación de la sangre.

Su acción previene las hemorragias internas. Colabora en el metabolismo de los huesos. Cuando el calcio se une a otra proteína, la vitamina K influye según sus niveles en la coagulación, mineralización y en la reabsorción de calcio por el riñón.

En los tratamientos de osteoporosis se puede añadir vitamina K.

## **Síntomas carenciales**

No suele ser normal la carencia de vitamina K salvo en recién nacidos, ya que no hay síntesis bacteriana en el intestino y no posee reserva hepática, o en personas que no tienen una buena absorción intestinal de grasas, una insuficiencia biliar o una mala

utilización hepática.

El consumo de algunos antibióticos (como anticoagulantes y antiepilépticos) y sulfamidas y fármacos antivitaminas provocan la inhibición de la vitamina K.

Los síntomas son las hemorragias internas y externas y la fragilidad capilar con manchas rojas.

Los abortos, diarreas y alteraciones óseas a largo plazo.

¿Dónde la encontramos? la vitamina K  
(en mg. por cada 100 grs. de alimento)  
(en negrita los paleo)

Las **pipas de girasol** y el germen de trigo(350) son una buena fuente, así también como las **verduras de hojas**

**verdes como la lechuga (200), espinacas (360), col (125) y coliflor (300).**

De las fuentes animales, los **hígados (150-300)** contienen gran cantidad.

**Aceite de girasol (500)** y de maíz (50).

**Carnes: cordero, ternera y pollo (200-300).**

Se recomienda consumir bastante cantidad de vitamina K en caso de obstrucción de la vesícula biliar, en sobredosis de anticoagulantes, cáncer y alcoholismo.

# Anexo II Minerales y sus propiedades

## Calcio

Es el mineral que más abunda en el cuerpo humano y se necesita en cantidades importantes. Desempeña múltiples funciones fisiológicas. La función más importante es la construcción de los huesos. Junto con el fósforo y el magnesio, los huesos crecen, se mantienen y son fuertes. Los huesos están compuestos principalmente de calcio y fósforo.

## Beneficios

El calcio nos protege de la osteoporosis (formación anormal dentro del hueso) y es útil en su tratamiento.

Ayuda a la salud dental, forma el esmalte, conserva a los dientes y previene las caries.

Es también un tranquilizante natural que sirve para inducir el sueño.

Ayuda a disminuir la tensión arterial y el colesterol previniendo las enfermedades cardiovasculares.

Participa en la transmisión del impulso nervioso e interviene en la permeabilidad de la membrana. Resulta también efectiva en la esquizofrenia histadélica.

Necesario para la formación de coágulos sanguíneos, previene el cáncer

de colon y mantiene la piel en buen estado y salud.

## **Síntomas carenciales**

La enfermedad propia de la carencia de calcio es la hipocalcemia y provoca sobre los huesos raquitismo, osteoporosis, descalcificación y retrasos de crecimiento. La mala absorción del calcio se puede producir por el exceso de grasas, fosfatos o déficit de magnesio, insuficiencia del páncreas, colitis o diarreas y la inmovilidad. La tensión psico-emocional o la insuficiencia renal hacen perder el calcio a través de la orina.

El exceso de calcio se denomina hipercalcemia y el primer síntoma es la excreción excesiva de orina( poliuria) con una marcada necesidad de beber constante y abundantemente(polidipsia). También es común la calcificación renal y la formación de cálculos (acumulación de partículas que forman una masa compacta).

Los excesos en el nivel nervioso son: depresión de las fuerzas vitales(astenia) y fatiga psíquica.

En el ámbito cardiaco: palpitaciones y riesgo de paro cardiaco.

A nivel digestivo: anorexia, vómitos y estreñimiento.

Y en general los tejidos se calcifican.

## **¿Donde lo encontramos?**

Además de los lácteos tenemos muchos otros alimentos como los frutos secos: sésamo, almendras, avellanas, pistacho, girasol, nuez.

Verduras: perejil, col rizada, cebolleta, espinaca, brocolis, acelga, aceitunas, puerro.

Legumbres: soja, garbanzo, lentejas.

Cereales: copos de avena, trigo.

Frutas: higo seco, pasas, dátil.

Para mantener el equilibrio de calcio es muy importante la dieta alcalinizante que básicamente son las frutas, ensaladas y verduras, legumbres, frutos secos,

cereales y el yogurt. La dieta equilibrada esta integrada en un 80% de alimentos alcalinos y un 20% de ácidos como son el azúcar, café, alcohol, proteínas animales, pescados y huevo.

La falta de calcio entre los adolescentes y cada vez mas jóvenes niños, puede ser el resultado de la sustitución de la leche y zumos naturales por los refrescos comerciales ya que suelen llevar un exceso de fósforo.

La absorción del calcio por el intestino delgado depende de la vitamina D.

El déficit de vitamina D dificulta la absorción del calcio en los huesos

depositándolo en los tejidos blandos, lo que puede provocar raquitismo u osteomalacia (reblandecimiento de los huesos).

## Cromo

### **Beneficios del cromo**

El cromo pertenece al grupo de los oligoelementos, el cromo al igual que el silicio, el níquel, el litio, el molibdeno y el selenio; es indispensable para el organismo ya que regula el metabolismo del azúcar (glucosa) además de ayudar a la insulina a distribuir la glucosa a las células. Por eso es indispensable en el tratamiento de las hipoglucemias.

Al estar en relación el cromo con la insulina, a menudo se emplea para controlar el azúcar en sangre debido a que las personas con Diabetes del tipo II

absorben mejor la glucosa en las células.

El cromo, especialista en impedir la formación de coágulos en la sangre; es también una pieza clave para prevenir los ataques al corazón. Se ha comprobado que las personas que fallecen de enfermedades cardiacas, tienen menos cantidad de cromo en el organismo que la mayoría.

Asimismo es un mineral importante para mantener el correcto desarrollo de nuestra dentadura.

Regula los niveles de colesterol y triglicéridos.

## **Síntomas carenciales de cromo**

La insuficiencia de cromo en el cuerpo disminuye la posibilidad de metabolizar la glucosa, las grasas e inhibe la síntesis de las proteínas.

La gente con mucha ansiedad por el dulce o que no pueden dejar de "picar" entre horas suelen estar bajos de Cromo.

También aquellas personas con subidas y bajadas de ánimo muy exageradas.

Es muy habitual encontrar carencias de Cromo en las personas que "fabrican" colesterol o triglicéridos.

Como ejerce una acción en el ojo, su carencia conlleva una opacación de la córnea, que si se arrastra durante mucho tiempo, producirá cataratas.

La forma más habitual de consumirlo es en tabletas o cápsulas en forma de Picolinato o polinicotinato.

Algunos estudios americanos dicen que detrás de muchas depresiones lo que hay son estados de hipoglucemias y que los pacientes responden muy bien a la toma de Cromo.

### **¿Dónde encontramos del cromo?**

Según la RDA la dosis estipulada es de entre 50 mcg y 200 mcg y lo podemos

encontrar en aceites vegetales, en la levadura de cerveza, y en los cereales integrales como la cebada y el maíz. También lo encontramos en las nueces, la manzana y las verduras como la lechuga, las patatas, berros, setas, la cebolla y el brócoli.

Entre los productos lácteos y las carnes que contienen más cantidad de cromo están el hígado de ternera, la pechuga y muslo de pollo o los mariscos.

## **Fósforo**

Después del Calcio, el fósforo (alimento del cerebro, como se dice) es el segundo mineral que abunda en nuestro cuerpo y en la mayoría de los alimentos. El fósforo(P) es un mineral que desempeña papeles determinantes en la estructura y función del organismo.

### **Beneficios de el Fosforo**

Su principal papel junto con el calcio es en el mantenimiento de los huesos y dientes. Como se encuentra en todas las células de nuestro cuerpo, participa de casi todos los procesos metabólicos como en el energético.

Ayuda a mantener el PH de la sangre ligeramente alcalino. Componente importante del ADN, forma parte de todas las membranas celulares sobre todo en los tejidos cerebrales.

Aumenta también la resistencia de los atletas y proporcionarles una mejor ventaja competitiva.

### **Síntomas carenciales del Fosforo**

Ya que el fósforo se encuentra en la mayoría de los alimentos, la carencia de este mineral es muy raro. Lo encontramos en enfermedades que presentan una carencia funcional como en el caso del alcoholismo,

hipertiroidismo, hemodiálisis, deficiencia de vitamina D y enfermedades renales.

Algunos síntomas son la osteomalacia (reblandecimiento de huesos), debilidad muscular y alteraciones en el sistema nervioso: hormigueo, somnolencia, disminución de reflejos, temblores, confusión mental y fatiga cerebral.

### **¿Dónde encontramos el Fosforo?**

Al encontrarse en la mayoría de los alimentos, solo mencionaremos los que contienen más de 0,4 g por cada 100g.

Frutos secos: girasol, sésamo, pistacho, almendras.

Legumbres: soja, alubias, garbanzos y lentejas.

Cereales: trigo, copos de avena, arroz integral, levadura, salvado de trigo.

## **Hierro**

El Hierro (Fe) es un elemento imprescindible para el organismo humano dentro del grupo de los minerales.

Sin el Hierro necesario, nuestro cuerpo se vuelve lento debido a que una de sus funciones mas importantes es oxidar la glucosa para convertirla en energía.

### **Beneficios**

El Hierro interviene en el buen funcionamiento de la respiración. Se combina con proteínas para formar la hemoglobina (pigmento rojo de la

sangre) y así poder transportar el oxígeno a los tejidos. El hígado, el bazo y los huesos acumulan la mayor parte restante.

También sirve para activar el grupo de vitaminas B, estimula la inmunidad y la resistencia física.

## **Síntomas carenciales**

La deficiencia del Hierro esta muy difundida tanto en países pobres como ricos debido a que solo un pequeña parte del Hierro ingerido pasa a la corriente sanguínea.

La carencia se manifiesta en la Anemia cuyas características son la fatiga, palidez de la piel y mucosas,

palpitaciones con taquicardia, boqueras, piel seca y cabellos quebradizos, disminución de las defensas y trastornos gastrointestinales.

También estados de desánimo crónico están relacionados muy a menudo con niveles bajitos de Hierro.

### **¿Donde lo encontramos?**

Muchas personas creen que sólo se encuentra en los alimentos de origen animal.

Las fuentes de Hierro son muy diversas: La levadura de cerveza nos aporta el Hierro , la vitamina B12 y el ácido fólico.

Las algas marinas son las reinas del Hierro y en especial las Dulse, Hiziki y Espirulina.

Dentro de los cereales: la Quinoa Real es el que mayor cantidad nos aporta.

En el grupo de las legumbres: las judías rojas, garbanzos, la soja, lentejas, altramuces y guisantes.

Entre los frutos secos y las semillas: los higos secos, las almendras, anacardos, coco, cacahuetes, y pipas de girasol.

También la Remolacha y la Alfalfa germinada nos dan una buena dosis de Hierro.

La anemia también se puede producir por un déficit de cobre, zinc, níquel, cobalto o por la carencia de vitamina B6

y 12.

Las mujeres son más proclives a necesitar Hierro debido a la Menstruación.

La deficiencia de Hierro afecta el comportamiento del niño así como a su proceso de aprendizaje.

## **El Magnesio**

### **Beneficios del magnesio**

El magnesio es un tranquilizante natural que mantiene el equilibrio energético en las neuronas y actúa sobre la transmisión nerviosa, manteniendo al sistema nervioso en perfecta salud.

Ampliamente recomendado para los tratamientos antiestrés y antidepresión.

El magnesio (Mg) ayuda a fijar el calcio y el fósforo en los huesos y dientes.

Previene los cálculos renales ya que moviliza al calcio.

Actúa como un laxante suave y antiácido.

Es también efectivo en las convulsiones

del embarazo: previene los partos prematuros manteniendo al útero relajado.

Interviene en el equilibrio hormonal, disminuyendo los dolores premenstruales.

Actúa sobre el sistema neurológico favoreciendo el sueño y la relajación.

Autorregula la composición y propiedades internas (homeostasis).

Actúa controlando la flora intestinal y nos protege de las enfermedades cardiovasculares. Favorable para quien padezca de hipertensión.

## **Síntomas carenciales de magnesio**

Una dieta que aporte menos de 2000 calorías provoca la insuficiencia de

magnesio en nuestros cuerpos.

Los síntomas se pueden detectar a través de la irritabilidad y la inestabilidad emocional y con el aumento y disminución de los reflejos, descoordinación muscular, apatía y debilidad, estreñimiento, trastornos premenstruales, falta de apetito, náuseas, vómitos, diarreas, confusión, temblores.

El déficit provoca y mantiene la osteoporosis y las caries así como la hipocalcemia (reducción de calcio en sangre) y la eliminación renal de magnesio.

Enfermedades como las diarreas graves, la insuficiencia renal crónica, el alcoholismo, la desnutrición en proteínas y calorías, diabetes y el abuso

de diuréticos.

El exceso de calcio disminuye la absorción de magnesio por lo que no hay que abusar de la leche.

El exceso de fósforo también produce la mala absorción de magnesio así como también los fosfatos de las bebidas artificiales.

### **¿Donde encontramos el magnesio?**

El magnesio se encuentra principalmente entre los frutos secos: girasol, sésamo, almendras, pistacho, avellanas y nueces. Entre los cereales: germen de trigo, levadura, mijo, arroz y trigo.

En las legumbres: soja, alubias, garbanzos y lentejas.

Y en los germinados ya que la clorofila contiene magnesio.

De lo que comemos, solo del 30-40 % es absorbido por nuestro cuerpo y depositado en el intestino delgado.

## **El Potasio**

El potasio (K) es el tercer mineral más abundante en nuestro cuerpo y está implicado en la reacción de los nervios, en el trabajo de los músculos y en el mantenimiento saludable de éstos.

### **Beneficios del potasio**

El potasio está íntimamente relacionado con el sodio y el cloro, desempeña un papel en la mayoría de las funciones vitales. Regula el contenido en agua de las células y su movimiento, impidiendo la fuga.

El potasio Mantiene el equilibrio ácido-base y junto con el sodio, el potasio

regulariza la cantidad y el reparto normal del agua en el organismo.

El potasio Interviene en la construcción de las proteínas.

El potasio Incrementa la excitabilidad neuromuscular.

En equilibrio con el calcio y el magnesio, el potasio contribuye a la regularización de todas las funciones celulares y en especial a la excitabilidad del corazón, del sistema nervioso y de los músculos. Es indispensable para el movimiento del miocardio y activa los sistemas enzimáticos.

### **Síntomas carenciales de potasio**

Los síntomas carenciales de potasio son la debilidad muscular, parálisis,

distensión del estomago, falta de energía en el intestino y en la vesícula biliar con estreñimiento, dolores, intensa fatiga, algunas manifestaciones de insuficiencia cardiaca, baja tensión e irregularidad del pulso (arritmia) y edemas.

Los vómitos, diarreas, la toma abusiva de laxantes y diuréticos son factores que pueden provocar un déficit de Potasio.

### **¿Donde encontramos el potasio?**

La alimentación normal aporta potasio en cantidad ampliamente suficientes: de 2 a 4 g /diarios. Por regla general, todo alimento pobre en sodio es rico en potasio. Verduras y frutas frescas "sobre todo en el plátano".

Abunda mucho también en las legumbres

como lentejas, garbanzos, alubias y en la levadura seca, los frutos secos, el café y el cacao.

Si haces ejercicio, debes vigilar tu nivel de potasio ya que se excreta a través del sudor. Una señal es que se te ponga el músculo rígido.

El desequilibrio entre los niveles de Sodio y Potasio es uno de los factores importantes en la Hipertensión Arterial.

## **El Sodio**

Debido a que el sodio abunda en la mayoría de alimentos, ingerimos más cantidad de lo que necesitamos, perjudicando seriamente a nuestra salud. Lamentablemente se le añade demasiado sodio a los alimentos, en forma de sal común (cloruro sódico) o como saborizante (glutamato monosódico).

## **Beneficios**

El sodio, en colaboración con el potasio, regula el equilibrio de los líquidos. Contribuye al proceso digestivo manteniendo la presión que ejercen 2 líquidos o gases que se

extienden y mezclan a través de una membrana permeable o un tabique (presión osmótica). Al actuar en el interior de las células, participa en la conducción de los impulsos nerviosos. Regula el reparto de agua en el organismo e interviene en la transmisión del impulso nervioso a los músculos.

### **Síntomas de carencia y exceso**

Es rara su carencia, pero si se produce se manifiesta con deshidratación, mareo y baja presión arterial.

Las necesidades aumentan:

-al tomar diuréticos sobre todo si la utilizamos para adelgazar.

-si vamos regularmente a la sauna.

-en casos de ejercicio intenso en época de calor ya que conduce a pérdidas de liquido.

-en caso de diarrea o vómitos, de hecho puede ser muy perjudicial, y se hace necesario ingerir líquidos enriquecidos con sodio.

## **Enfermedades relacionadas con el exceso de sodio**

La presión sanguínea alta (hipertensión), las afecciones coronarias y los infartos cardíacos. Irritabilidad, retención de líquidos y sobrecarga de trabajo para los riñones, que deberán eliminarlo por la orina. Este problema se agrava debido a que nuestro consumo de

potasio es muy inferior con respecto al de sodio.

Una forma de reducir y /o evitar estos problemas es reemplazar la sal de mesa y mezclar sal de sodio con sal de potasio o tomar sal marina sin refinar o condimentar los alimentos con hierbas aromáticas y especias. Aunque lo ideal sería reducir directamente el consumo de Sodio.

El exceso de sodio perjudica de manera más dramática a los bebés que a los adultos, debido a que los bebés aún no han desarrollado totalmente sus riñones, no pudiendo estos hacer frente a grandes cantidades de sodio. La dificultad está en las comidas para bebés elaboradas

industrialmente a las cuales se le añade sal con el fin de que a las madres les guste más, pero sin tener en cuenta el daño que esto produce.

## **¿Dónde lo encontramos?**

Principalmente lo encontramos en la sal, pero está presente en todos los alimentos como un ingrediente natural o como un ingrediente añadido durante el proceso de elaboración. La principal fuente es la sal de mesa seguida de alimentos procesados, queso, pan, cereales, carnes y pescados ahumados, curados y en salmuera. Debido a que normalmente consumimos en exceso sodio, el problema es encontrar los alimentos que tengan menos cantidad.

Estos alimentos son las frutas en general y en las verduras ; que a su vez contienen más cantidad de potasio, el cual reduce en parte el excedente de sodio.

## **El Zinc**

El zinc favorece principalmente a nuestra piel. Implicado en muchos procesos metabólicos, ayuda a controlar el crecimiento, el desarrollo sexual, la cicatrización de heridas, el mantenimiento de la piel, el pelo, las uñas y de las membranas mucosas.

## **Beneficios**

El Zinc juega un papel vital en numerosas funciones corporales. Forma parte del crecimiento celular, en docenas de reacciones enzimáticas y en la expulsión del dióxido de carbono, tan perjudicial para nuestra salud.

Presente en todos los seres vivos, el Zinc abunda en nuestro cuerpo, concentrándose en los órganos genitales, en los testículos y en los ovarios, en las glándulas endocrinas (que segregan) y sobre todo en la hipófisis. También se concentra en el cabello, uñas, hueso y tejidos pigmentados del ojo.

Es partícipe en el funcionamiento de 70 enzimas entre las cuales podemos nombrar las del metabolismo de hidratos de carbono, grasas y proteínas, en la síntesis de la insulina (hormona que regula la cantidad de azúcar en la

sangre), el ARN y el ADN.

Cumple también funciones aliviando alergias, aumenta la inmunidad natural contra infecciones bacterianas y destruye elementos tóxicos como el Cadmio (metal parecido al estaño) que ingresa al organismo a través del humo del cigarro.

Durante el embarazo, el consumo de Zinc es fundamental para el normal crecimiento del futuro bebé. Además después del parto, las glándulas mamarias proveen cantidades importantes de zinc al recién nacido, por

lo que la lactancia es muy importante para el buen desarrollo del bebe.

## **Síntomas carenciales**

Aunque su conocimiento es aún reciente, la carencia de Zinc se produce por la mala asimilación o por pérdidas excesivas de sudor u orina. Los niveles de zinc en el organismo se suelen ver disminuidos por consumo de café y el alcohol en exceso.

Como favorece principalmente a nuestra piel, uno de los síntomas de carencia se observa en el retraso de la cicatrización de las heridas y en la dermatitis alrededor de los orificios.

Los síntomas más comunes de la carencia de zinc suelen ser los problemas de próstata en hombres mayores a 45 años y las irregularidades menstruales. Dificultades para la erección, retraso de crecimiento uterino y anemia. Otros síntomas son la caída del cabello, la pérdida total o parcial del gusto y la pérdida de agudeza olfativa, la anorexia, las diarreas, náuseas, vómitos y fiebre.

Nuestras defensas se debilitan y cogemos con más facilidad y rapidez diferentes infecciones. En los niños se

apreciará un retraso en el crecimiento  
síntoma en general común a cualquier  
carencia de nutrientes.

### **¿Dónde lo encontramos?**

Obtenemos más cantidad de Zinc en los cereales integrales como los copos de trigo y germen de trigo, la levadura, copos de avena, arroz y pan integral, el trigo el maíz y el mijo.

Los frutos secos como las pipas de calabaza y girasol, los cacahuetes, la nuez, almendras y avellanas.

Verduras como la cebolla, el ajo, perejil, las setas y las judías.

Las legumbres como la lenteja, los guisantes, la alubia, garbanzo y soja. También en las carnes, los huevos, el

hígado, mariscos e incluso en el té.

El exceso de Zinc es muy raro pero puede identificarse en personas que se exponen a la inhalación de polvo de óxido de Zinc o se exponen en los distintos trabajos e industrias como en la elaboración de aleaciones (mezcla de metales fundidos), fundición de latón o bronce, fabricación de fusiles eléctricos, soldadura a gas, reciclado de desechos metálicos, elaboración de pinturas, aserrar y pulverizar metales, construcción de techos, etc.

## **Anexo III La sal es adictiva**

Utilizada como condimento desde hace millones de años, la sal puede resultar tan adictiva como la cocaína o la heroína. Así lo revela un estudio realizado por investigadores de las universidades de Duke y Melbourne, que descubrieron que el mecanismo que está detrás de la adicción a la sal y al consumo de alimentos procesados con altos niveles de sodio, como la comida chatarra, es el mismo que actúa en las drogas opiáceas.

Los científicos explican que en los animales es habitual que el organismo

busque consumir sal, en cualquiera de sus formas, ante una bajada de sodio. De ahí que no sea extraño encontrar vacas o cabras lamiendo rocas que contienen este mineral. Esta necesidad, conocida como "apetito por sal", tiene millones de años de evolución en los vertebrados y es un mecanismo de subsistencia arraigado a nivel genético.

Según los investigadores, de alguna manera, las drogas opioides habrían "usurpado" este sistema básico y ancestral de recompensa, activando el mismo proceso neuronal que se activa en este mecanismo de subsistencia, lo que explicaría por qué resulta tan difícil el tratamiento para dejar estas drogas,

pero también por qué en personas que consumen sal extra y alimentos ricos en sodio se produce una reacción adictiva.

La mayoría de los alimentos son altamente procesados e incluyen una gran cantidad de sodio, por lo que al comerlos también se liberan hormonas del placer, las mismas que se secretan ante el consumo de cocaína o heroína.

Uno de los autores del estudio, el neurobiólogo de la U. de Duke Wolfgang Liedtke, explicó a La Tercera que "lo interesante de la investigación es que las drogas usan estos mismos caminos que han sido utilizados desde hace cientos de millones de años de evolución por la

conocida hambre de sal".

El especialista dijo que lo que descubrieron es que no existe "un solo gen de la adicción", sino un conjunto de genes que están relacionados con los mecanismos de recompensa y placer en los animales.

En experimentos con roedores, los científicos pudieron comprobar que cuando en estos animales se generaba artificialmente la urgencia por consumir sal, su cerebro se comportaba en forma similar a los adictos que necesitan su droga. Con imágenes cerebrales, pudieron observar que ante el consumo de ambos tipos de sustancia -droga o

sal- se producían cambios profundos en ciertas células nerviosas, en el sector del hipotálamo. En esta zona, las neuronas aumentaron en tamaño y cantidad, al igual que dos proteínas específicas relacionadas con la adicción.

En todo este proceso, la dopamina - neurotransmisor relacionado con el placer y las emociones- no es el único actor. También se suma la orexina, otro neurotransmisor asociado a los circuitos cerebrales de placer y recompensa.

El descubrimiento, reconoce Liedtke, tiene implicancias también en la obesidad y el consumo de alimentos

salados o ricos en sodio. "Uno puede imaginar que el consumo de estos alimentos tiene una reacción en el condicionamiento clásico a través del sistema de recompensa y placer, como respuesta a la necesidad de sodio", indicó.

La excesiva ingesta de sal puede traer graves consecuencias a la salud. En enero de este año, un estudio demostró que reducir media cucharadita de sal al día reduce la cantidad de infartos cardíacos y cerebrales. Esta reducción es similar a dejar el cigarrillo, bajar de peso o volver a los niveles normales de colesterol.

## Anexo IV Gluten

El gluten es una glicoproteína que se encuentra en la semilla de muchos cereales combinada con almidón. Representa un 80% de las proteínas del trigo y está compuesta de gliadina y glutenina. El gluten es responsable de la elasticidad de la masa de harina, lo que permite que junto con la fermentación el pan obtenga volumen, así como la consistencia elástica y esponjosa de los panes y masas horneadas.

Además de estar presente en el pan tradicional, el gluten también se usa en la industria alimentaria; se obtiene a

partir de harina de trigo y es utilizado como aditivo para dar viscosidad, espesor o volumen a una gran cantidad de productos alimenticios.

En los últimos años se han realizado muchas investigaciones respecto al efecto tóxico que causa en las personas el consumo de proteínas de trigo; esta anomalía, conocida como enfermedad celiaca o celiacía, se caracteriza porque produce una mala absorción intestinal que trae consigo diversos problemas nutricionales. Parece ser que es la gliadina la fracción que provoca atrofia de las vellosidades del intestino delgado, lo que provoca que algunos nutrientes, por ejemplo vitaminas, no

se absorban adecuadamente y que se presente desnutrición y avitaminosis.

Químicamente el centeno y la cebada son similares, por lo que en términos clínicos, las personas que son sensibles al trigo probablemente reaccionarán más a la cebada que al centeno. Por el contrario, el tipo de gluten que se encuentra en la avena no se parece a la gliadina, por lo que el 80% de las personas a las que se les diagnostica enfermedad celiaca no reaccionan a la avena.

La mayoría de los sistemas inmunológicos de las personas reaccionan ante la gliadina cuando ésta

penetra en el torrente sanguíneo. Después de todo, es una proteína extraña que no hace mucho consume la humanidad en términos evolutivos debido a que necesita cocción. Las investigaciones muestran que por lo menos el 15% de quienes comen trigo presentan gliadina en la sangre.

Las personas celiacas tienen una predisposición genética, heredada, a la intolerancia al gluten, pero no necesariamente desarrollan la enfermedad.

El tratamiento para esta enfermedad es la eliminación del gluten en la dieta, lo cual representa una tarea difícil en

términos culturales y económicos debido a que el gluten se encuentra en una infinidad de productos alimenticios, ya sean artesanales o procesados.

Los síntomas de la intolerancia al gluten son: diarrea crónica, retraso del crecimiento y/o del desarrollo infantil, disnea, erupciones en la piel, pérdida de peso, cambios en el carácter, vómitos y vientre hinchado. Aunque estos síntomas pueden estar ausentes y aparecen de vez en cuando, estos síntomas pueden aparecer en casi todos los órganos y sistemas del cuerpo. Se estima que la enfermedad afecta a un 1% de la población de etnias indo-europeas, aunque se piensa que es una enfermedad

considerablemente sub-diagnosticada. Como resultado de exámenes precoces, se está observando un número creciente de diagnosticados asintomáticos. El único tratamiento eficaz es el cambio a una dietalibre de gluten, durante toda la vida, que permita la regeneración de las vellosidades intestinales. Tras eliminar el gluten de la dieta el intestino vuelve a funcionar con normalidad.

## Anexo V Intolerancia a la lactosa

La intolerancia a la lactosa es una afección de las microvellosidades intestinales debida a que el organismo produce poca o ninguna cantidad de la enzima lactasa, que deriva en una imposibilidad de metabolización de la lactosa (el «azúcar de la leche»).

De esta forma, cuando la ausencia de lactasa impide al organismo asimilar la lactosa, se produce un cuadro clínico representativo como manifestación a esta incapacidad de responder

adecuadamente a su presencia en el conducto digestivo. Esto se debe a una intolerancia natural del organismo humano a la lactosa, el azúcar en la leche de los mamíferos.

La intolerancia a la lactosa viene determinada por la genética de la persona. Es hereditaria y permanente. Es frecuente en la vida adulta. La persistencia de la lactasa es una adaptación evolutivamente reciente debida a una mutación que afecta a la regulación de su maduración, y su prevalencia varía entre distintas etnias.

Intolerancia secundaria o adquirida (reversible o temporal) se trata de una

deficiencia relativa (transitoria) de lactasa en el intestino debida a patologías o situaciones (como malnutrición o toma de medicamentos) que resultan en una supresión de sus reservas enzimáticas en el tracto digestivo.

-Infección gastrointestinal. Se trata de un episodio agudo de gastroenteritis infecciosa que conlleva un daño en la mucosa y microvellosidad del intestino.

-Medicamentos. Hay cierta gama de fármacos que pueden dar como resultado un daño mucoso en el tracto gastrointestinal. Algunos de éstos son: aspirina, antiinflamatorios no esteroideos (AINES), antibióticos, etc.

-Enfermedad crónica del intestino delgado. Algunos ejemplos son: malnutrición, enteritis actínica, gastropatía diabética, enteritis regional, síndrome carcinoide, fibrosis quística, etc. Algunas personas celíacas pueden también presentar este cuadro, por lo que se desaconseja el consumo de lácteos a quienes padezcan de esta enfermedad.

La condición normal en los mamíferos es que los jóvenes (de las especies) experimenten una reducción en la producción de lactasa al final del período de destete (un período específico para cada especie). En sociedades que no consumen productos

lácteos, la producción de lactasa usualmente cae en un 90 % aproximadamente durante los primeros cuatro años de vida, aunque la caída exacta a lo largo del tiempo varía ampliamente. Sin embargo, ciertas poblaciones humanas tienen una mutación en el cromosoma dos que resulta en un «bypass» de la disminución común en la producción de lactasa, haciendo posible que miembros de estas poblaciones continúen consumiendo leche fresca y otros productos lácteos a lo largo de sus vidas.

Una intolerancia patológica a la lactosa puede ser causada por la enfermedad celíaca, la cual daña las vellosidades

que producen la lactasa en el intestino delgado. Esta intolerancia es temporal y reversible; desaparece cuando el paciente ha estado en una dieta libre de gluten después del tiempo necesario para que se recuperen dichas vellosidades.

La intolerancia tiene origen en un gen, el cual rechaza la lactosa en edad adulta y se identifica especialmente en poblaciones en las que el consumo de productos lácteos no existía (como América precolombina, Ártico). Caso contrario es Europa donde el consumo de productos lácteos tiene una larga tradición.

Ciertas personas comunican problemas con el consumo de lactosa no padecen realmente de intolerancia a la misma. En un estudio de 323 sicilianos adultos, Carroccio et al. (1998) encontró que solamente el 4 % sufría de intolerancia a la lactosa, mientras que el 32.2 % padecía de mala digestión de la lactosa, pero no intolerancia. Sin embargo, Burgio et al. (1984), había encontrado, en su estudio, que 72 de cada 100 sicilianos, y 56 de 108 italianos del norte (51 %) sí sufrían de intolerancia a la lactosa.

La sintomatología a este padecimiento suele surgir tras la ingesta de productos lácteos o alimentos que los contengan en

su composición. Dependiendo del nivel de deficiencia de lactasa y la cantidad de alimento ingerido, la magnitud y número de síntomas pueden variar de una persona a otra o, incluso, en diferentes situaciones. Algunos síntomas son:

- Cólicos abdominales
- Distensión abdominal
- Malabsorción
- Flatulencias (gases)
- Pérdida de peso
- Desnutrición
- Crecimiento lento (en niños)
- Diarrea
- Heces flotantes y con olor fétido
- Estreñimiento y defecación con ardor

## -Erupciones cutáneas

Para personas que viven en sociedades donde la dieta contiene relativamente poca cantidad de productos lácteos, la intolerancia a la lactosa no es una condición que requiera tratamiento. Sin embargo, aquellos que viven en sociedades donde la mayoría tolera la lactosa, pueden encontrar la intolerancia a la lactosa problemática. Aunque aún no existe la metodología para restablecer la producción de lactasa, algunos individuos han comunicado que su intolerancia puede variar a lo largo del tiempo (dependiendo del estado de salud y el embarazo).

La intolerancia a la lactosa usualmente no es una condición de todo o nada: la reducción en la producción de lactasa, y por lo tanto la cantidad de lactosa que puede ser tolerada varía de persona a persona. Dado que la intolerancia a la lactosa no plantea una amenaza adicional para la salud de las personas, manejar la condición consiste en minimizar la incidencia y severidad de los síntomas. Berdanier y Hargrove reconocieron cuatro principios generales: 1) evitar la lactosa en la dieta; 2) sustituir para mantener el consumo de nutrientes; 3) regular el consumo de calcio; 4) usar un sustituto de la enzima.

Dado que la tolerancia individual a la lactosa varía, de acuerdo con el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos «el control dietario de la intolerancia a la lactosa depende de que las personas aprendan a través del ensayo y error cuánta lactosa pueden manejar». Leer la etiqueta es esencial ya que la terminología comercial varía de acuerdo al lenguaje y la región. La lactosa está presente en dos grandes categorías de alimentos: los productos lácteos convencionales y como aditivo en los alimentos (productos lácteos y no lácteos. Aún así, si eres de los que te gustan los lacteos, y en especial los quesos, actualmente existen diversos

productos que no contienen lactosa.

## **Lactosa en los productos lácteos**

La lactosa es una molécula hidrosoluble. Por lo tanto el porcentaje de grasa y el proceso de cortado tienen un impacto sobre aquellos alimentos que pueden ser tolerados. En el proceso de formar la cuajada, la causa se encuentra en la porción acuosa junto con el suero y la caseína, pero no se encuentra en la porción lipídica. Los productos lácteos «reducidos en grasa» o los «libres de grasa» generalmente tienen un porcentaje ligeramente alto de lactosa. Además, los productos lácteos reducidos en grasa también tienen con

frecuencia varios derivados de la leche tales como sólidos lácteos agregados a éstos para incrementar la dulzura, lo que produce un incremento en el contenido de lactosa.

**Leche:** La leche humana tiene el más alto porcentaje de lactosa, alrededor del 9 %. La leche de vaca no procesada contiene 4.7 % de lactosa. Las leches no procesadas de otros mamíferos contienen porcentajes similares de lactosa (leche de cabra: 4.1 %, leche de búfala: 4.86 %, leche de yak: 4.93 %, leche de oveja: 4.6 %).

**Mantequilla:** El proceso de preparación de mantequilla separa los componentes

acuosos de la leche de los componentes grasos. Siendo la lactosa una molécula hidrosoluble, no estará presente en la mantequilla a menos que se le agreguen sólidos lácteos.

Yogur: La gente puede tolerar mejor el yogur preparado de la manera tradicional que la leche, debido a que éste contiene la enzima lactasa producida por los cultivos de bacterias usadas para preparar el yogur. Sin embargo, muchas marcas comerciales contienen sólidos lácteos, que incrementan el contenido de lactosa.

Quesos: Los quesos duros preparados tradicionalmente (tal como el queso

suizo) y los quesos madurados suaves, pueden crear menos reacción que la cantidad equivalente de leche debido al proceso involucrado. La fermentación y el alto contenido de grasas contribuye a disminuir la cantidad de lactosa. El queso suizo o Cheddar hecho de forma tradicional puede contener un 10 % de la lactosa encontrada en la leche completa. Adicionalmente, los métodos tradicionales de envejecimiento del queso (más de dos años) reducen su contenido de lactosa a prácticamente nada. Sin embargo, algunas marcas comerciales de queso son manufacturadas generalmente por procesos modernos que no tienen las mismas propiedades reductoras de

lactosa, y como no existen regulaciones que califiquen a un queso de «madurado», esta descripción no provee ninguna indicación acerca de si el proceso usado reduce significativamente la lactosa.

Suero, crema agria y helado: Al igual que el yogur, si fueron preparados de la manera tradicional generalmente serán totalmente tolerables, pero la mayoría de las marcas modernas agregan sólidos lácteos.

## **Lactosa en otros alimentos**

Como no se ha alcanzado un consenso científico acerca del método de análisis

para el porcentaje de lactosa, y considerando que el contenido de los productos lácteos varía de acuerdo a las prácticas de etiquetado, geografía y procesos de manufacturación, la causa podría ser poco fiable. Los siguientes ejemplos muestran niveles de lactosa en alimentos que comúnmente desencadenan síntomas. Estos valores deben ser tratados sólo como guías.

Producto lácteo	Contenido de lactosa
Yogur bajo en grasas	240 mL 5 g
Leche baja en grasas	240 mL 11 g
Queso suizo 28g	1 g

Helado	120 mL	6 g
Requesón	120 mL	2–3 g

## **Lactosa en productos no lácteos**

La lactosa (también presente cuando en la etiqueta aparece lactosuero, suero, sólidos de leche, ingredientes modificados de la leche, etc.) es un aditivo comercial para los alimentos usado por su textura, sabor y cualidades adhesivas, y encontrada en alimentos tales como carnes procesadas (salchichas, carne rebanada, patés), sazonador en polvo, margarinas, pan rebanado, cereales para desayuno, frutos secos, alimentos procesados, medicamentos, comidas preparadas, sustitutos de la comida (polvos y

barras), suplementos de proteínas (polvos y barras). Los productos kosher marcados «pareve» están libres de leche. Sin embargo si una letra «L» (por lácteos) está presente, el alimento probablemente contenga sólidos de leche (aunque también puede simplemente indicar que el producto fue producido en un equipo compartido con otros productos que contienen derivados de la leche).

## **Productos alternativos**

La industria láctea ha creado productos de calidad bajos en lactosa o libres de lactosa para reemplazar la leche normal. La leche libre de lactosa puede ser producida haciendo pasar la leche por la

enzima lactasa unida a un transportador inerte: una vez que la molécula de lactosa es clivada no hay síntomas ocasionados por ésta.

Existen en el mercado productos con cantidades reducidas de lactosa (típicamente 30 % del normal) y alternativamente con cerca del 0 %. Finlandia tiene productos HYLA (acrónimo para hydrolysed lactose) disponible desde hace muchos años, aunque el número de individuos con intolerancia a la lactosa es relativamente pequeño. Estos productos de leche de vaca bajos en lactosa, que van desde helado hasta queso, usan un método de separación cromatográfica patentado por

Valio, para eliminar la lactosa. El proceso de ultrapasteurización, combinado con el empaquetado aséptico, asegura una larga vida en los estantes. Recientemente, el rango de productos bajos en lactosa disponibles en Finlandia ha sido ampliado con leche y otros productos lácteos (tales como el helado, la mantequilla y la leche agria) que no contienen lactosa.

El remanente de lactosa (20 % aproximadamente) de los productos HYLÁ es eliminado enzimáticamente. Estos productos típicamente cuestan de dos a cuatro veces más que los productos equivalentes con lactosa. Alternativamente, puede agregarse una

bacteria como *L. acidophilus*, lo cual afecta a la lactosa en la leche de la misma manera que afecta la lactosa en el yogur.[cita requerida]

## **Leches obtenidas de plantas y sus derivados**

Son las únicas 100 % libres de la causa (leche de soja, leche de almendras, leche de avena, leche de arroz, leche de cacahuete).

## **Suplantación con lactasa**

Cuando no se puede evitar la lactosa, o en ocasiones cuando una persona escoge consumir tales alimentos, entonces

deben usarse suplementos de la enzima lactasa. La enzima lactasa similar a aquella producida en el intestino delgado de los humanos es producida industrialmente por hongos del género *aspergillus*. La enzima  $\beta$ -galactosidasa está disponible en forma de tabletas en una variedad de dosis, en muchos países sin necesidad de prescripción médica. Esta enzima funciona en ambientes muy ácidos, como ocurre en el intestino humano debido a la adición de jugos gástricos a partir del estómago. Desafortunadamente, demasiado ácido puede desnaturalizarla, y por lo tanto no debería tomarse con el estómago vacío.

También, la enzima es inefectiva si no

alcanza el intestino delgado en el momento en el que el alimento problemático lo alcance. Individuos con sensibilidad a la lactosa podrían experimentar tanto con el tiempo como con la dosis para alcanzar su necesidad particular. Sin embargo, estos suplementos quizás no puedan aportar la cantidad exacta de lactasa necesaria para digerir adecuadamente la lactosa contenida en los productos lácteos, lo cual podría producir síntomas similares a los existentes en la intolerancia a la lactosa.

Mientras el proceso normal de la digestión intestinal de la lactosa es esencialmente el mismo, el tratamiento

directo de la leche emplea una variedad diferente de lactasas producidas industrialmente. Esta enzima, producida por la levadura del género *kluyveromyces*, toma más tiempo para actuar, debe ser mezclada minuciosamente con todo el producto, y es destruida inclusive por ambientes levemente ácidos. Por lo tanto ha sido mucho menos popular como un producto para el consumidor, que las tabletas producidas a partir de *aspergillus*, a pesar de su falta de efectividad predecible. Su principal uso es en la producción de productos lácteos vendidos en los supermercados, libres de o reducidos en lactosa.

La suplementación con la enzima lactasa supone una ventaja ya que evita suprimir los productos lácteos, y no se necesita aportar una fuente alternativa para el consumo adecuado de calcio, especialmente en niños.

## **Tratamiento**

El tratamiento consiste, básicamente, en un seguimiento dietético con la finalidad de suprimir la lactosa de la alimentación. Además, es muy importante evitar las deficiencias de calcio debidas a la supresión de sus principales fuentes alimentarias. Para sujetos sanos con intolerancia a la lactosa secundaria, puede ser posible

entrenar las bacterias del colon para hidrolizar la lactosa de forma más eficiente a través del consumo de pequeñas cantidades de productos lácteos varias veces al día a lo largo de un par de semanas. Sin embargo, reintroducir los lácteos de esta manera en personas que sufren una enfermedad crónica o subyacente no es lo más recomendado, pues ciertas enfermedades actúan en el tracto intestinal de una manera que previene que la enzima lactasa sea expresada. Por otro lado, distintos estudios han mostrado que la producción de lactasa no parece ser inducida por el consumo de productos lácteos.

## **Alimentos que no se deben consumir**

- Leche, ya sea entera o desnatada, en polvo, líquida o condensada
- Postres lácteos (flanes, quesos frescos con sabor de frutas, quesos, mousses...)
- Quesos de todo tipo, requesón, quesos para untar, quesos en lonchas o en porciones (sin embargo, la mayoría de quesos curados no suele producir intolerancia)
- Nata, líquida o montada, crema pastelera...
- Mantequilla y alimentos que la contengan
- Dulce de leche
- Cualquier otro alimento que contenga lactosa en su preparación como:  
Alimentos preparados que contengan

leche (o lactosa), nata o cremas, Puré en copos, Pan de molde

-Alimentos preparados que contengan leche: Bechamel o cualquier tipo de salsa que lleve leche o crema de leche o mantequilla Pastelería industrial en la que utilicen leche, crema de leche o mantequilla como ingrediente (la mayoría). Helados de crema o cremosos. Batidos de frutas, chocolate. Chocolate con leche.

## **Alimentos que se pueden tomar sin problemas**

Es muy importante consumir estos alimentos de forma variada y equilibrada, y si hiciera falta (según el

facultativo) se podrían aportar fuentes alternativas del calcio que se suprime eliminando la ingestión de los alimentos «no permitidos».

Todas las frutas

Frutos secos

Todas las verduras y hortalizas, frescas o congeladas, crudas o cocidas

Legumbres, cereales, tubérculos

Pan, con precauciones, ya que en numerosas ocasiones llevan añadidos lácteos

Carnes, pescados y huevos

Alimentos dulces (mermeladas, jarabes, azúcar, chocolate negro sin leche)

Aceites

Bebidas refrescantes, agua, vino o

cerveza

Salsa de tomate (según la marca),  
sofrito, mostaza, mayonesa (según la  
marca), alioli

Caldos

Especias

Leches especiales sin lactosa