

COLECCIÓN

AZUL Y VERDE

MINERALES



LOS
OLIGOELEMENTOS

MINERALES

- El agua y los minerales constituyen los elementos de mayor presencia en nuestro planeta.
- La mayor parte del mismo se encuentra compuesta por elementos inorgánicos, es decir, aquellos que están en la naturaleza sin ser elaborado por los seres vivos; y alrededor del 70 % de su superficie se encuentra cubierta por agua.



El agua es el compuesto químico más importante, sin él no existiría vida en nuestro planeta. La mayor parte de nuestro cuerpo está formada por agua; y los minerales, aunque en proporciones mucho menores, se encuentran también presentes en su volumen.

El agua junto con los minerales son los componentes inorgánicos de la alimentación. Estos elementos son indispensables para la vida, e incluirlos en nuestra dieta es una necesidad. Su pérdida o ausencia ocasiona problemas y/o trastornos muy serios.

Los minerales, como el agua, intervienen en todas las fases del funcionamiento del organismo. Estos se encuentran en la formación de la hemoglobina, la reconstrucción de los tejidos corporales, la transmisión de impulsos nerviosos, la contracción y relajación de músculos y un sin número de actividades que hacen que estemos vivos.

Los minerales son nutrientes esenciales que el organismo no es capaz de sintetizar pero los necesita para mantener su estructura y funcionalidad normal. **Los minerales se pueden clasificar según su importancia en el organismo en tres grandes grupos: los macroelementos, los microelementos y los oligoelementos.**



FUNCIONES DE LOS MINERALES



El mantenimiento de una concentración normal de minerales en los líquidos corporales es vital para el individuo.

La biodisponibilidad del mineral, es decir, la porción que es posible utilizar de la cantidad total ingerida, está influida por muchos factores. Son propiamente nutritivos en cuanto a la cantidad y a la forma de presentación del mineral, la interacción con otros nutrientes o componentes presentes en los alimentos ingeridos en la misma comida y el proceso culinario o industrial utilizado. Otros factores son propios de cada individuo como la edad, el sexo, el estado fisiológico, estado nutritivo o la existencia de un estado patológico o su tratamiento.



Clasificación de los minerales

Se los puede dividir en tres grupos: los macroelementos que son los que el organismo necesita en mayor cantidad y se miden en gramos. Los microelementos que se necesitan en menor cantidad y se miden en miligramos (milésimas de gramo). Y por último, los oligoelementos o elementos traza, que se precisan en cantidades pequeñísimas del orden de microgramos (millonésimas de gramo).



Macro Minerales:

- Sodio
- Calcio
- Cloro
- Magnesio
- Potasio
- Fósforo
- Azufre

Micro Minerales:

- Hierro
- Flúor
- Zinc
- Yodo
- Manganeseo
- Cobre
- Cobalto

Oligoelementos:

- Silicio
- Níquel
- Litio
- Boro
- Molibdeno
- Selenio
- Cromo

EPISODIO IV: LOS OLIGO ELEMENTOS



- El ser humano no puede producir oligoelementos pero los necesita para vivir y preservar su salud. Son sustancias que intervienen en las funciones respiratoria, digestiva, neurovegetativa y muscular, como reguladores y equilibrantes.

Todos ellos deben estar presentes en nuestra alimentación porque nuestro organismo las necesita. Si no las ingerimos en pequeñas, pero importantes dosis, podemos ser víctimas de enfermedades.

El actual sistema de vida occidental y cierta industrialización de los alimentos han hecho que, en numerosas oportunidades, no se consuman la cantidad de oligoelementos necesarios. Como resultado de éste déficit muchas personas presentan con frecuencia síntomas de desequilibrio.

Los estados de cansancio permanente, la rinitis, la sinusitis, el asma, la depresión, el insomnio, las migrañas, los dolores reumáticos y los dolores abdominales crónicos son objeto de terapias con oligoelementos.



Si

Silicio



Indispensable para la asimilación del calcio, la formación de nuevas células y en la nutrición de los tejidos. Une las subunidades de tejido fibroso, colágeno y elastina, entre sí, confiriéndoles elasticidad, resistencia y solidez.

Fuentes: Agua potable y alimentos vegetales en general, especialmente las acuosas, como la manzana o la pera.

Aporte mínimo recomendado: Nivel no especificado.

Ni

Níquel



Es necesario para el buen funcionamiento del páncreas, el órgano donde se forma la insulina, hormona necesaria para el metabolismo y asimilación de la glucosa.

Fuentes: Legumbres, cereales integrales, espinacas y perejil.

Aporte mínimo recomendado: Nivel no especificado.

Cr Cromo

Participa en el transporte de proteínas y mejora la diabetes. Regula el azúcar de la sangre en calidad de ser el FTG (factor de tolerancia a la glucosa). Contribuye junto a la insulina al transporte de la glucosa por la sangre hasta los tejidos.

Favorece la cicatrización y disminuye la grasa corporal.

Fuentes: Grasa y aceites vegetales, levadura de cerveza, cebolla, lechuga, patatas y berros.

Aporte mínimo recomendado: 200 – 400



Li Litio

Fundamental para la regulación del sistema nervioso central. Se utiliza en tratamiento de las depresiones y otras alteraciones psíquicas y es útil en las afecciones cardíacas.

Fuentes: Se encuentra en los cereales integrales, las legumbres, la papa, el tomate, el nabo, el pimiento, las fresas, las frambuesas, la soja, los crustáceos y algunos pescados.

Aporte mínimo recomendado: 250 mg/día.



Se Selenio

Tiene las mismas propiedades desintoxicantes que el azufre y además es un potente antioxidante, por lo que nos previene del envejecimiento de los tejidos y de ciertos tipos de cáncer. También se utiliza para el tratamiento de la caspa y alivia los sofocos y el malestar de la menopausia.

Aumenta la eficacia del sistema inmunitario y refuerza la resistencia a las infecciones víricas y bacterianas. Ayuda a la formación de hormonas tiroideas.

Fuentes: Germen y salvado de trigo, cebollas, ajo, tomate, coles y levadura de cerveza.

Aporte mínimo recomendado: 55 - 70 mg/día.



B Boro

Es necesario para producir y conservar los huesos sanos, conservar las membranas celulares en buen estado e incluso para actuar como mediador en algunas reacciones enzimáticas en nuestro organismo.

Fuentes: maníes, cereales, duraznos, naranjas, vino, sidra y cerveza.

Aporte mínimo recomendado: Nivel no especificado.



Mo Molibdeno

Mediador en el metabolismo del hierro en el hígado. También se puede encontrar un cofactor de hierro y molibdeno en unas enzimas llamadas nitrogenasas. Estas nitrogenasas intervienen en la fijación del nitrógeno molecular atmosférico dentro del ciclo del nitrógeno en bacterias y otros microorganismos.

Contribuye a la eliminación del ácido úrico del organismo, por lo que tiene una acción beneficiosa sobre la gota (hiperuricemia).

Ayuda a prevenir la anemia y las caries.

Fuentes: Legumbres, cereales integrales y vegetales de hojas verdes oscura.
Aporte mínimo recomendado: 250 mg/día.



Los alimentos son las sustancias de nuestro entorno que seleccionamos y que formarán nuestra dieta. El valor nutricional de nuestra dieta depende de los alimentos que elijamos y por ello debemos de conocerlos bien, teniendo en cuenta su composición en nutrientes, lo que a su vez determinará su función o funciones principales en el organismo.

El Molibdeno y otros oligoelementos en nuestro país:



Mo Molibdeno

- Es un elemento químico de número atómico 42 que se encuentra en el grupo 6 de la tabla periódica de los elementos y se simboliza como Mo. El molibdeno se obtiene generalmente como subproducto de la minería del cobre. En pequeñas cantidades se lo emplea en la industria del acero para endurecerlo o hacerlo más resistente a la corrosión.



B Boro

- Es un elemento químico de la tabla periódica que tiene el símbolo B y número atómico 5. Es un elemento metaloide, semiconductor, trivalente que existe abundantemente en el mineral bórax. El compuesto de boro de mayor importancia económica es el bórax que se emplea en grandes cantidades en la fabricación de fibra de vidrio aislante y perborato de sodio.



Nuestro Cuerpo y la salud: Rueda de Alimentos



En la rueda de los alimentos tenemos alimentos con función plástica (leche, carne y pescado), con función energética (aceites, cereales), aquellos que juegan un papel regulador (verduras y frutas) y otros con función múltiple (papas, legumbres y frutos secos).

¿Qué es una alimentación equilibrada?

La utilización de la Rueda de Alimentos es fácil. Es suficiente con elegir uno o dos alimentos de cada uno de los grupos y distribuirlos a lo largo de las diferentes comidas del día para conseguir una dieta completa y variada.

Si nosotros seleccionamos 1 ó 2 alimentos de cada grupo podremos preparar una dieta completa.

- Color Rojo: grupos 1 y 2. Son considerados como alimentos plásticos.
- Color Verde: grupos 4 y 5 alimentos reguladores.
- Color Amarillo: grupos 6 y 7 alimentos energéticos.
- Color Naranja: grupo 3 función múltiple.



1

2

Grupo 1 - Leche y queso: proteínas y calcio.

Grupo 2 - Carnes, huevos y pescados: proteínas hierro y vitaminas del complejo A y B.

3

Grupo 3 - Papas, legumbres y frutos secos: proteínas vegetales, hidratos de carbono.

4

5

Grupo 4 - Verduras y hortalizas: ricas en Vitaminas C y A, minerales y vitaminas.

Grupo 5 - Frutas: ricas en azúcares, vitaminas C y A y sales minerales.

6

7

Grupo 6 - Cereales, azúcar, pastas: ricos en hidratos de carbono y complejo B.

Grupo 7 - Aceite, manteca, margarina: ricos en grasa y ácidos grasos esenciales

DATOS Y CONSEJOS

DE NUESTRO PLANETA, PARA NUESTRO CUERPO.

M

Las verduras, hortalizas y frutas son alimentos con función reguladora dada su riqueza en vitaminas y minerales. Estos alimentos son también ricos en fibra, elemento fundamental para la regulación de la función intestinal.

M

Cuando se cuecen las verduras y hortalizas, debe hacerse en poca agua y durante poco tiempo para que la pérdida de vitaminas y minerales sea mínima.

M

Es aconsejable consumir verduras y hortalizas crudas al menos una vez al día.

M

Los jugos de las frutas han de tomarse inmediatamente después de prepararse porque si no las vitaminas pierden su valor nutritivo



Componentes básicos de un alimento

Agua

84 %

Macronutrientes

12 %

Fibras

3 %

Otras sustancias

1 %

Micronutrientes y oligoelementos

< 0.1 %



Como ejemplo se muestran las cantidades relativas de macronutrientes, micronutrientes, oligoelementos, agua y fibra que contiene una manzana sin pelar. Como puede observarse, el agua y los macronutrientes se presentan en mayores proporciones que el resto de los elementos. La fibra también aparece por tratarse de un alimento de origen vegetal.

Mermelada de manzanas

● Ingredientes:

- 8 Tazas de tajadas finas de manzanas (aprox. 3 kilos de manzanas)
- 2 Naranjas
- 1 1/2 Taza de Agua
- 5 Cucharadas de Azúcar
- 1 Cucharada de Jugo de Limón

● Preparación:

- Para la Fruta: Seleccionar manzanas ácidas. Se lavan, se pelan, se las corta en cuartos y se les extrae todas las semillas junto con el corazón.
- Cortar estos cuartos en tajadas finas.
- Cortar en cuartos la naranja, eliminar las semillas y cortar estos cuartos también, en tajadas finas.
- Para la Mermelada: Calentar el agua y el azúcar, hasta que ésta esté disuelta.
- Agregar el jugo de limón y toda la fruta cortada. Hervir rápidamente.
- Revolver constantemente hasta que el jugo se espese. Eliminar el calor, espumar (quitarle las burbujas blancas que se forman) y revolver durante cinco minutos o el tiempo necesario.
- Volcar la mermelada en un frasco caliente y cerrar enseguida.
- Se garantiza, siguiendo este método, la transparencia del dulce.

Si

La manzana se distingue por sus propiedades purificadoras y mineralizadoras.

Es rica en minerales, especialmente en hierro y en menor cantidad de Silicio, que se encuentra en su mayor cantidad en la piel, por cuyo motivo conviene comerlas de ser posible sin pelar.



Crema de soja helada con nueces

● Ingredientes:

- Para el helado:
 - 300 gr. azúcar.
 - 3 yemas.
 - 1 ramita de vainilla.
 - 150 gr. de crema.
 - 3 claras.
 - 60 gr. de azúcar.
- Para las nueces:
 - 250 c.c. de leche de Soja.
 - 6 cucharadas de miel.
 - 125 gr. de nueces.
 - 6 cucharadas de ron.

● Preparación

En primer lugar, tendremos que cocinar a baño María los 250 c.c. de leche de soja, la miel, la mitad de las nueces y el ron hasta que este se evapore. Después dejamos que se enfríe este preparado. En otro recipiente, poner también a baño María todos los ingredientes del helado (menos las tres claras y los 60 gr. de azúcar) y batir hasta que se espese. Dejar hasta que las yemas estén en su punto. Reemplazar el agua caliente por agua fría, agregar las claras previamente batidas con el azúcar y otra mitad de las nueces bien molidas. Colocar la mezcla en un recipiente plástico cerrado en el congelador, dejarlo enfriar removiéndolo varias veces antes que se congele.

Li

La nuez contiene una excelente concentración de minerales y de oligoelementos. Es muy rica en potasio, en fósforo, en magnesio, en calcio, en hierro y dentro de los oligoelementos, en Litio.

Todas las cantidades indicadas corresponden a 100 gr de nueces.



- Se propone realizar estas actividades con el objeto de fijar algunos conocimientos.

1

Los oligoelementos son sustancias que intervienen en el organismo haciendo de reguladores y equilibrantes en varias funciones. Seleccione las correctas:

- A: Respiratoria B: Mental C: Neurovegetativa

2

El Litio es fundamental para la regulación del sistema nervioso central. ¿En cuál de estos alimentos se lo encuentra?

- A: Tomate B: Leche C: Miel

3

¿En qué provincia de Argentina se extrae el Molibdeno?

- A: Chubut B: San Juan C: Formosa

4

Los jugos de frutas tienen un alto valor nutritivo pero para aprovecharlo ¿cuándo conviene consumirlo?

- A.- En forma inmediata
B.- Guardarlo y consumirlo al día siguiente.

● Respuestas: 1-A y C 2-A 3-B 4-A