NOMBRE DE LA ALUMNA: Paz Cruz Citlaly Jaqueline

NOMBRE DEL CATEDRATICO : Chong Velázquez Sergio

MATERIA: BIOQUIMICA

TEMA: Vitaminas y Minerales

UNIVERSIDAD: UDS

CARRERA: M.V.Z



 **VITAMINAS**

 **INTRODUCCION**

Las vitaminas son importantes porque son necesarias para mantener la salud humana, las que no produce el organismo se transfieren a través del consumo de alimentos, ya sea carne, frutas, verduras, granos, cereales y vitaminas de variedad

 Es importante conocer las vitaminas, así como la función de cada una de ellas en el organismo, para saber cuál merece cada persona en particular.

Son nutrientes esenciales, funcionan como coenzimas o grupos prostéticos. Su requerimiento no es muy elevado, pero tanto su deficiencia como su exceso pueden provocar enfermedades como la avitaminosis y la hipervitaminosis

Por lo tanto, son nutrientes que regulan diversas funciones del cuerpo humano.

**IMPORTANCIA DE LAS VITAMINAS:** Son necesarias para la formación de tejidos, células sanguíneas, material genético, hormonas y sustancias químicas para el sistema nervioso.

**GENERALIDADES SOBRE LAS VITAMINAS:**

Son compuestos orgánicos de estructura simple

En los alimentos naturales se encuentran en cantidades pequeñas

Son necesarias para la salud y el crecimiento normal

Deben ser conseguidas por los alimentos, ya que no son sintetizadas por el organismo

No desempeñan funciones energéticas.

Las vitaminas son diferentes una de otra en la composición química y en función, se clasifican como liposolubles (Vitamina A, Vitamina D, Vitamina E, Vitamina K) e hidrosolubles (Vitamina C, Vitaminas del complejo B, Riboflavina, Niacina, Piridoxina, Ácido pantoténico, Ácido lipoico, Biotina, Ácido fólico, Vitamina B12).

**VITAMINA A** (Retinol): Es un alcohol primario de color amarillo pálido que deriva de los carotenos, presentes en los vegetales.

**Vitamina D**: Estas vitaminas son necesarias para la formación normal de los huesos y para la absorción de calcio y fósforo.

**Vitamina E**: Esta vitamina participa en la formación de glóbulos rojos, músculos y otros tejidos y en la prevención de la oxidación de la vitamina A y las grasas.

**Vitamina K**: La función mejor conocida de la vitamina k es la de catalizar la síntesis de la protrombina que se lleva a cabo en el hígado.

**VITAMINA C**: es importante en la formación y conservación del colágeno, la proteína que sostiene muchas estructuras corporales y que representa un papel muy importante en la formación de huesos y dientes.

**VITAMINAS DEL COMPLEJO B**: Conocidas también con el nombre de complejo vitamínico B, son sustancias frágiles, solubles en agua, varias de las cuales son sobre todo importantes para metabolizar los hidratos de carbono o glúcidos.

**VITAMINAS (TIAMINA):** De las vitaminas del complejo B, la tiamina es la más importante. La tiamina o vitamina B1, una sustancia cristalina e incolora, actúa como catalizador en el metabolismo de los hidratos de carbono, permitiendo metabolizar el ácido pirúvico y haciendo que los hidratos de carbono liberen su energía.

**Vitamina B2 (RIBOFLAVINA):** actúa como coenzima, es decir, debe combinarse con una porción de otra enzima para ser efectiva en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y especialmente en el metabolismo de las proteínas que participan en el transporte de oxígeno.

**Vitamina B3 (NIACINA):** funciona como coenzima para liberar la energía de los nutrientes. También se conoce como vitamina PP.

**vitamina B6 (PIROXIDINA):** es necesaria para la absorción y el metabolismo de aminoácidos. También actúa en la utilización de grasas del cuerpo y en la formación de glóbulos rojos o eritrocitos.

 **MINERALES**

**INTRODUCCION:**

 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

 Los minerales se pueden dividir acorde a la necesidad que el organismo tiene de ellos:

 Los Macrominerales, también llamados minerales mayores, son necesarios en cantidades mayores de 100 mg por día. Entre ellos, los más importantes que podemos mencionar son: Sodio, Potasio, Calcio, Fósforo, Magnesio y Azufre

Los Microminerales, también llamados minerales pequeños, son necesarios en cantidades muy pequeñas, obviamente menores que los macrominerales. Los más importantes para tener en cuenta son: Cobre, Yodo, Hierro, Manganeso, Cromo, Cobalto, Zinc y Selenio.

• Los macro y micro minerales no deben ser administrados sin razones que los justifiquen, dado que muchos de ellos son tóxicos pasando determinadas cantidades

• El cumplimiento de una dieta alimenticia equilibrada contempla y aporta las cantidades requeridas de estos minerales

• El aporte extra de minerales debe ser siempre justificado por prescripción médica, y sus causas son basadas en motivos como vómitos, diarrea, esfuerzo físico, etc.

Daré dos breves ejemplos de minerales

**POTASIO (K)**

• Es el mineral que aparece en mayor cantidad en el cuerpo humano después del calcio, y del fósforo y que siempre aparece asociado con el sodio

• Este macro mineral mantiene la presión normalen el interior y el exterior de las células, regula el balance de agua en el organismo, disminuye los efectos negativos del exceso de sodio y participa en el mecanismo de contracción y relajación de los músculos (sobre todo en los pacientes cardíacos)

• El 97% del potasio se encuentra intracelularmente y el 3% restante en forma extracelular

• El potasio se encuentra presente en: granos,carnes, vegetales, frutas y legumbres

• Aproximadamente el 90% del potasio ingerido es absorbido en el intestino delgado y la forma en que el cuerpo lo elimina es a través de la orina

• El consumo excesivo de café, té, alcohol y/o azúcar aumenta la pérdida de este a través de la orina

• El resultado de efectuar dietas estrictas en calorías, de los vómitos, diarreas, transpiración aumentada,pérdidas excesivas por uso de diuréticos y quemaduras originan la deficiencia del mineral en el organismo

• Los síntomas que indican su ausencia son inmediatos, y se muestran como: debilidad muscular, nauseas, vómitos, irritabilidad y hasta irregularidad cardíaca

• Contrariamente, la falla renal y la no ingestión de líquidos, genera excesos de presencia de este macro mineral en la sangre

• Elrequerimiento diario de potasio se acerca a los 3,5 g/día

CALCIO (Ca)

• Este macro mineral es el mineral con mayor presencia en el organismo y el cuarto componente del cuerpo después del agua, las proteínas y las grasas.

• El calcio corporal total, se aproxima a los 1200 gramos, lo que es equivalente a decir 1,5 a 2% de nuestro peso corporal.

• De esto, casi un 99% seconcentran en los huesos y dientes el 1% restante se distribuye en el torrente sanguíneo, los líquidos intersticiales y las células musculares.

• Tanto su carencia como su exceso son perjudiciales para la salud, ya que participa en la coagulación, en la correcta permeabilidad de las membranas y a su vez adquiere fundamental importancia como regulador nervioso y neuromuscular, modulando la contracciónmuscular (incluida la frecuencia cardíaca), la absorción y secreción intestinal y la liberación de hormonas

• Los alimentos con mayor contenido de calcio son los productos lácteos, los frutos secos, las sardinas y las anchoas; ya en menor proporción en legumbres y vegetales verdes oscuros (espinaca, acelga, brócoli)

• El calcio está vinculado a la presencia de fósforo. La falta o exceso de...