



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
Campus Tapachula

LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
PRIMER CUATRIMESTRE

NOMBRE DEL ASESOR ACADÉMICO:
SERGIO CHONG VELAZQUEZ

ASIGNATURA: BIOQUÍMICA

TEMA: FUNCION DE LAS VITAMINAS

NOMBRE DEL ALUMNO:
DAYANNE VAZQUEZ OLIVO

FECHA DE ENTREGA:
VIERNES, 9 ABRIL 2021.

VITAMINAS

Y SUS FUNCIONES

Las vitaminas son necesarias para nutrir el buen funcionamiento celular del organismo y a diferencia de algunos minerales, actúan en dosis muy pequeñas. Son vitales para el desarrollo del organismo. Una vez ingeridas a través de los alimentos, son sometidas a una serie de procesos mecánicos y químicos en el tracto gastrointestinal para transformarlos en compuestos más sencillos para poder ser absorbidas.

VITAMINA A: está involucrada en el desarrollo y mantenimiento de la visión, de los epitelios, y de las funciones reproductoras, de manera que su déficit ocasiona alteraciones en la reproducción, ceguera, o problemas respiratorios. El exceso de vitamina A puede provocar alteraciones en los huesos y falta de apetito.

VITAMINAS DEL GRUPO B: son varias, y catalizan funciones del aparato reproductor (vitamina B3 y vitamina B9, o ácido fólico), sistema nervioso (vitamina B1 o tiamina), dermatológico (vitamina B3 y vitamina B6), hematológico (vitamina B2, vitamina B6 o piridoxina, vitamina B12 o cobalamina), e inmunológico (vitamina B2). Como vemos, las vitaminas del grupo B son necesarias en todas las funciones del organismo, y su carencia provoca alteraciones como déficit neurológico, dermatitis, anemias, alteraciones reproductoras.

VITAMINA B1: Conocida también como Tiamina, esta vitamina participa en el metabolismo de los hidratos de carbono para la generación de energía, cumple un rol indispensable en el funcionamiento del sistema nervioso, además de contribuir con el crecimiento y el mantenimiento de la piel.

- en la transformación de los alimentos en energía, puesto que las enzimas que intervienen en este proceso metabólico necesitan de Vitamina B. Todo ello causado por la degradación de las fibras nerviosas. Si así no sucede, pueden aparecer problemas depresivos, cansancio, poca habilidad mental.

VITAMINA B2: Esta vitamina hidrosoluble también conocida como riboflavina, interviene en los procesos enzimáticos relacionados con la respiración celular en oxidaciones tisulares y en la síntesis de ácidos grasos. Es necesaria para la integridad de la piel, las

mucosas y por su actividad oxigenada de la córnea para la buena visión. Su presencia se hace más necesaria cuantas más calorías incorpore la dieta.

- Interviene en la transformación de los alimentos en energía, la vitamina es fundamental para la producción de enzimas tiroideas que intervienen en este proceso. Interviene en la regeneración de los tejidos de nuestro organismo. Produce glóbulos rojos junto a otras vitaminas del complejo B, y en conjunto con la niacina y piridoxina mantiene al sistema inmune en perfecto estado.

VITAMINA B3: Llamada niacina y en algunos países vitamina PP, la vitamina B3 participa en el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas, en la circulación sanguínea y en la cadena respiratoria. Interviene en el crecimiento, funcionamiento del sistema nervioso y el buen estado de la piel.

- Interviene junto a otras vitaminas del complejo B en la obtención de energía a partir de los glúcidos o hidratos de carbono. Mantiene el buen estado del sistema nervioso junto a otras vitaminas del mismo complejo, la piridoxina (B6) y la riboflavina (B2). Mejora el sistema circulatorio, permite el perfecto fluido sanguíneo, ya que relaja los vasos sanguíneos otorgándoles elasticidad a los mismos. Mantiene la piel sana, junto con otras vitaminas del complejo B, al igual que mantiene sanas las mucosas digestivas. Estabiliza la glucosa en sangre.

VITAMINA B6: Esta vitamina hidrosoluble es también conocida como piridoxina, y desarrolla una función vital en el organismo que es la síntesis de carbohidratos, proteínas, grasas y en la formación de glóbulos rojos, células +sanguíneas y hormonas. Al intervenir en la síntesis de proteínas, lo hace en la de aminoácidos, y así participa de la producción de anticuerpos. Ayuda al mantenimiento del equilibrio de sodio y potasio en el organismo.

- Interviene en la transformación de hidratos de carbono y grasas en energía para el organismo. Interviene en el proceso metabólico de las proteínas. Mejora la circulación general porque disminuye los niveles de homocisteína (aminoácido no esencial que interviene en patologías cardiovasculares). Ayuda en el proceso de producción de ácido clorhídrico en el estómago. Mantiene el sistema nervioso en buen estado. Mantiene el sistema inmune en perfecto funcionamiento. Interviene en la formación de hemoglobina en sangre. Ayuda a absorber la vitamina B12 o cobalamina.

VITAMINA B12: Conocida también como cobalamina, esta es esencial para la síntesis de la hemoglobina y la elaboración de células, como así también para el buen estado del sistema nervioso. La cobalamina es un producto propio del metabolismo del organismo y no es consumible desde vegetales dado que no está presente en ninguno de ellos. Si puede encontrarse en fuentes animales, dado que ya ha sido sintetizada.

- Interviene en la síntesis de ADN, ARN y proteínas. Interviene en la formación de glóbulos rojos. Mantiene la vaina de mielina de las células nerviosas. Participa en la síntesis de neurotransmisores. Es necesaria en la transformación de los ácidos grasos en energía. Ayuda a mantener la reserva energética de los músculos. Interviene en el buen funcionamiento del sistema inmune. Necesaria para el metabolismo del ácido fólico.

VITAMINA D: regula el metabolismo del calcio y del fósforo, que son dos minerales necesarios para la correcta osificación de los huesos. Cuando hay un defecto de esta vitamina en los cachorros se produce una enfermedad llamada raquitismo, que se caracteriza por desarrollar huesos cortos, dolorosos, y con tendencia a curvarse.

VITAMINA E: es un potente antioxidante natural, que regula la función gonadal, e interviene en el sistema inmune. Su déficit produce alteraciones reproductoras en canes y mininos. Cumple un rol importante en cuanto al mantenimiento del sistema inmune saludable.

VITAMINA K: es fundamental en la coagulación de la sangre, de manera que su falta genera hemorragias y anemias. La intoxicación con raticida produce la depleción de la vitamina k, generando un cuadro urgente y grave de hemorragia.

VITAMINA C: es antibacteriana y antioxidante; además, interviene en la formación del colágeno y tejidos. Mejora la visión, Disminuye los niveles de tensión arterial y previene la aparición de enfermedades vasculares Tiene propiedades antihistamínicas, Aumenta la producción de estrógenos durante la menopausia Mejora el estreñimiento por sus propiedades laxantes. Su defecto puede provocar dolor e inflamación de las articulaciones, sangrado de encías, y hematomas espontáneos.

Ácido consideradas vitaminas

ÁCIDO FÓLICO: Anteriormente conocido como vitamina B9, este compuesto es importante para la correcta formación de las células sanguíneas, es componente de algunas enzimas necesarias para la formación de glóbulos rojos y su presencia mantiene sana la piel y previene la anemia.

- Actúa como coenzima en el proceso de transferencia de grupos monocarbonados, Interviene en la síntesis de purinas y pirimidinas, por ello participa en el metabolismo del ADN, ARN y proteínas, Es necesario para la formación de células sanguíneas, más concretamente de glóbulos rojos, Reduce el riesgo de aparición de defectos del tubo neural del feto como lo son la espina bífida y la anencefalia, Disminuye la ocurrencia de enfermedades cardiovasculares, Previene algunos tipos de cáncer, Ayuda a aumentar el apetito, Estimula la formación de ácidos digestivos.

ACIDO PANTOTENICO: Anteriormente supuesto como vitamina B5, el ácido pantoténico, es necesario para la asimilación de carbohidratos, proteínas y grasas indispensables para la vida celular. Se encuentra presente en la mayoría de los alimentos, aunque en mayor proporción en alimentos de origen animal. Por tanto, los veganos, o vegetarianos totales tienen mayor posibilidad de padecer su carencia. Su ausencia genera una disminución en las defensas ante casos de infecciones, hemorragias, debilidad y mareos.

- Forma parte de la Coenzima A. Interviene en la síntesis de hormonas antiestrés (adrenalina) en las glándulas suprarrenales, a partir del colesterol. Junto con otras vitaminas del complejo B es utilizada para mejorar y aliviar trastornos ocasionados por el estrés. Interviene en el metabolismo de proteínas, hidratos de carbono y grasas. Es necesaria para que nuestro organismo forme los anticuerpos manteniendo al sistema inmune en óptimo estado. Es necesaria para la síntesis de hierro. Interviene en la formación de insulina. Es importante en la obtención de energía de nuestro metabolismo. Ayuda a aliviar los síntomas de la artritis. Reduce la acidez estomacal junto a la biotina y la tiamina, por lo tanto, alivia la gastritis, las úlceras estomacales y demás patologías gástricas. Ayuda a disminuir los niveles de colesterol en sangre. Mejora algunas afecciones de la piel. Ayuda a disminuir los síntomas de la migraña.

BIOTINA: Originalmente conocida como vitamina B8, este compuesto juega un importante papel en el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas. Cataliza la fijación de dióxido de carbono (en la síntesis de los ácidos grasos). Los problemas que

pueden aparecer por la carencia de biotina pueden mostrarse como dermatitis, enteritis, caída de pelo, alteraciones nerviosas entre otras.

- Interviene en la formación de hemoglobina. Interviene en procesos celulares a nivel genético. Interviene en el proceso de obtención de energía a partir de la glucosa. Es necesaria su presencia para la correcta metabolización de hidratos de carbono, proteínas y lípidos. Funciona en conjunto con el ácido fólico y el ácido pantoténico. Mantiene las uñas, piel y cabellos sanos (evita su caída). Ayuda a prevenir la neuropatía diabética y estabiliza los niveles de azúcar en sangre (glucemia).

CARNITINA: también reconocida como vitamina B11, este aminoácido participa en el circuito vascular reduciendo niveles de triglicéridos y colesterol en sangre. Interviene en el transporte de ácidos grasos hacia el interior de las células y aumenta la velocidad del proceso de generación de energía efectuado en el hígado a partir de grasas. Por tanto, y entre otras funciones la carnitina, disminuye el riesgo de depósitos grasos en el hígado, como por ejemplo los relacionados con el abuso en el consumo de alcohol. Este compuesto forma parte de las proteínas y es un aminoácido sintetizado por el organismo y en particular por el hígado y los riñones. La carnitina se encuentra presente en alimentos, aunque en muy baja proporción.

- Participa en el transporte de los ácidos grasos de cadena larga hacia la mitocondria para ser metabolizados produciendo energía. Mejora la oxidación de los ácidos grasos depositados en la pared arterial, lo cual aumenta el flujo sanguíneo. Desintoxica a nuestro organismo del amoníaco, sustancia que deriva de la descomposición de las proteínas, y que va asociada a la fatiga temprana. Facilita la oxidación de la glucosa. Disminuye el riesgo de depósitos grasos en el hígado (abuso en el consumo de alcohol).

BIBLIOGRAFIA

- ❖ <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/e5324d08f509a21f41336e9b2e083f85.pdf>
- ❖ <https://www.pensenatural.com.br/vitaminas-do-complexo-b/>
- ❖ <https://genial.guru/creacion-salud/6-datos-importantes-que-hay-que-tener-en-cuenta-al-consumir-vitaminas-555510/amp/>