

VITAMINA T



DEDICATORIA:

A mi hermana ~~██████████~~ por que siendo hermana ha sido madre y siendo madre es amiga.

A mis padres ~~██████████~~ porque su cariño me dan las ganas de vivir cada día.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por involucrarse en la realización de este trabajo, por sus sabios consejos a la hora de estructurar y realizar cada una de las partes de este proyecto. Por su amor, dedicación y paciencia.

A todos mis profesores por saber trasmitirme sus conocimientos:

En especial a:

~~██████████~~ por crear la inquietud en mí de investigar más sobre los temas relacionados con la estética y por que ha sabido transmitirme su pasión y amor por la profesión.

~~██████████~~ porque me ha enseñado bases fundamentales para el desempeño de mi trabajo.

~~██████████~~ enseñarme las cosas más sutiles de la cosmética.

~~██████████~~ por enseñarme la parte legal y administrativa de la profesión.

~~██████████~~ por transmitirme los conocimientos de inglés y el vocabulario específico de estética.

Y a todos en general por su dedicación experiencia y profesionalidad.

VITAMINA T



INDICE

- 1.- RESUMEN
- 2.- INTRODUCCION
- 3.- DEFINICION
- 4.- A MODO DE UNA PEQUEÑA HISTORIA
 - 4.1.- Era descriptiva
 - 4.2.- Era empírica
 - 4.3.- Era experimental
 - 4.4.- Era química
 - 4.5.- Era industrial
 - 4.6.- Era actual
- 5.- COMPLEJOS VITAMINICOS
 - 5.1.- Multivitamínicos o polivitamínicos
 - 5.2.- Complementos de una sola vitamina
 - 5.3.- Recomendaciones
- 6.- CAPACIDAD DE ABSORCION
 - 6.1.- Vitamina A
 - 6.2.- Vitamina B1 (Tiamina)
 - 6.3.- Vitamina B2 (Riboflavina)
 - 6.4.- Niacina
 - 6.5.- Vitamina B12 (Cianocobalamina)
 - 6.6.- Ácido fólico
 - 6.7.- Vitamina C (Ácido ascórbico)
 - 6.8.- Vitamina D
 - 6.9.- Vitamina B6 (Piridoxina)
 - 6.10.- Biotina
 - 6.11.- Acido pantotico
 - 6.12.- Vitamina E (Tocoferol)
 - 6.13.- Vitamina K
- 7.- HIPOVITAMINOSIS
 - 7.1.- Tipos de hipovitaminosis
- 8.- HIPERVITAMINOSIS
 - 8.1.- Síntomas de sobredosis de vitaminas
 - 8.2.- Síntomas de hipervitaminosis, vitamina D
- 9.- LAS VITAMINAS Y LA COSMETICA
 - 9.1.- Vitamina A
 - 9.2.- Vitaminas del complejo B
 - 9.3.- Beneficios de la vitamina C
 - 9.4.- Funciones de la vitamina D
 - 9.5.- Fuentes de la vitamina D
 - 9.6.- Vitamina E
 - 9.7.- Uso tópico de la vitamina K
- 10.- CONCLUSIONES
- 11.- RECOMENDACIONES
- 12.- GLOSARIO
- 13.- BIBLIOGRAFIA





RESUMEN (Motivación, propósito e intenciones)

Trabajo presentado por [REDACTED] como requisito indispensable para la obtención del [REDACTED]; motivado por la inquietud y experimentada sensación sobre el conocimiento de las vitaminas, debido a los estudios que sobre la anatomía humana y muy especialmente sobre la piel, hemos realizado a lo largo de todo el programa durante los dos últimos cursos y haber observado los problemas que sobre la misma se acumulan en las personas con las que habitualmente me relaciono; así como a mi procedencia etnográfica y a la exuberante naturaleza de la que siempre me he sentido rodeada.

Para el indicado propósito, me he centrado en la definición y estudio del grupo de las 13 vitaminas fundamentales y más conocidas, basándome en los diferentes estudios presentados por los mejores especialistas en la materia, utilizando: Internet, bibliotecas, cámaras fotográficas, conferencias.... y demás herramientas a mi alcance; con lo cual he intentado transmitir los hallazgos que conlleva, para conseguir, de esta manera, en todo posible lector, la concienciación suficiente y necesaria que el consumo de las vitaminas en sus diferentes procesos y maneras requiere.



A MODO DE INTRODUCCION

"Érase una vez" O "Había una vez", Si, porque así comienzan todas las historias que más me han gustado en mi vida y así quiero yo empezar esta pequeña historia, porque de esto es de lo que trata este trabajo, de contar una bonita historia.

Pues eso.... Había una vez una chica joven, muy joven, que al terminar sus estudios y para poder graduarse tuvo que hacer un trabajo sobre los temas que había estudiado.

El día de la clausura del curso y con el trabajo perfectamente terminado, se colocó en el atril del Centro de estudios y proclamó que el trabajo que ella iba a presentar era el más perfecto de todos los presentados hasta entonces. Todos los allí presentes: estudiantes, profesores, familiares.... Y hasta el propio Tribunal quedaron perplejos ante tal aseveración, pero cuando vieron y escucharon la lectura que de él hizo la alumna, todo el mundo coincidió en que efectivamente éste era el mejor trabajo de todos, era perfecto!!! Era imposible de superar!!! Y cuanto más la adulaban más ufana se sentía y más orgullosa de sí misma, llegando al éxtasis de su entusiasmo cuando todo el auditorio, incluso el Tribunal de calificación, exclamaron en alabanzas acompañadas en un fuerte aplauso.



Fue entonces cuando le tocaba el turno a la siguiente alumna; ésta era de mayor edad, diríamos que muy por encima de la media que tenían el resto de las alumnas pues ya había superado los 70 años; diríamos que significaba un anacronismo en la realización de este tipo de cursos. Subiéndose al atril, dando muestras de una gran seguridad y aplomo, dirigiéndose a la joven alumna exclamó: "¿Cómo puedes decir eso de tu trabajo si tu trabajo no es tan bueno como el mío?". Sorprendidos todos los allí presentes miraron el trabajo de esta "persona mayor" y se dieron cuenta que si bien era de una extensión considerable y había supuesto un gran esfuerzo, estaba lleno de faltas de ortografía, manchas, tachones y correcciones y lo que era peor se habían arrancado páginas y había dejado huecos sin rellenar; algunas se habían sustituido por otras que no encajaban en la encuadernación, eran de distinto tamaño y letra y ni siquiera tenían sentido en la continuidad de la redacción concluyendo que se trataba de un montón de hojas sueltas, mal escritas, sucias e inconexas entre si, de distinto tamaño, dejando aristas en la encuadernación y sin ningún tipo de sentido. El auditorio se sintió sobrecogido y con un gran sentimiento de pena hacia esta persona pensaron: "¿cómo puede decir que lo suyo es mejor?" La joven contempló el trabajo de esta mujer y al ver su deteriorado aspecto, se echó a reír y le dijo: "admiro que a tu edad sigas manteniendo ese grandísimo sentido del humor, pues de una broma debe de tratarse; mira tu trabajo y el mío y compara, el mío es perfecto mientras que el tuyo es un completo amasijo de hojas sucias e inconexas llenas de faltas de ortografía con hojas arrancadas, otras sustituidas y con una encuadernación deplorable".



La señora mayor le contestó: "Es cierto, ya veo como resplandece tu trabajo pero yo nunca elegiría el tuyo; mira, el mío tiene faltas de ortografía porque yo nunca pude ir a la escuela, soy la mayor de cinco hermanos y he tenido que trabajar desde pequeña ya que en mi familia siempre ha imperado como gran señora "la pobreza" pero nunca he pensado que en la expresión de los sentimientos interviniese la ortografía, "para cantar sentimientos no hace falta la voz solo se precisa poner en la copla todo el corazón". Cada página que falta representa a las personas a las que yo entregue todo mi amor; a ellas les gustan los escritos sobre mi vida y yo arranco las páginas y se las doy para que las disfruten y me recuerden; muchas a su vez me han obsequiado con unas páginas de su vida que he colocado en el lugar que quedò abierto y como las páginas no son iguales quedaron descuadradas de lo cual me alegro pues cada página descuadrada me recuerda a la persona y el amor que hemos compartido.





También ha habido veces que entregué páginas de mi trabajo a alguien, pero ella o su vez no me entregó otra a cambio, de ahí los huecos que puedes encontrar pero a pesar del dolor que me produce que no me correspondan, de esto también me alegro por que cada hueco que veo me recuerda que a esas personas las sigo amando y alimentan la esperanza de que algún día regresen y llenen con sus páginas el vacío que han dejado en mí. Algunas páginas están manchadas; y lo están por las lágrimas que he derramado sobre ellas al enterarme de la muerte de muchas personas que tanto he querido y que ya nunca volveré a ver...

¿Comprendes ahora lo que es verdaderamente hermoso?

La joven permaneció en silencio; por sus mejillas corría un torrente de lágrimas, se acercó a esta mujer, arrancó unas páginas de su perfecto trabajo y se las entregó; ella las recogió y las colocó en su mal encuadernado libro, luego a su vez arrancó unas páginas del suyo y topó el hueco que la joven había dejado al arrancar las suyas, las cuales se amoldaron, pero no a la perfección; al no ser idénticos los trozos, se notaba un descuadre en la encuadernación. La joven miró su trabajo y se dio cuenta que ya no lucía tan perfecto como antes, pero resplandecía mucho más porque fue entonces y a partir de entonces cuando su trabajo verdaderamente empezó a tener VIDA.

Siempre me ha cautivado el conocimiento de las pequeñas cosas, de esas que no se ven pero que sin ellas todo carecería de sentido. El conocimiento de las vitaminas me ha parecido importante porque se ha intuido su conocimiento desde los tiempos más remotos donde los investigadores incluso sin poderlas definir sabían que existían.

Me ha parecido importante porque forman parte del lenguaje de nuestro metabolismo, ayudan en la investigación de otros campos del conocimiento y contribuyen al desarrollo y asimilación de otros principios activos imprescindibles en nuestro organismo y aunque son uno de los conocimientos más valorados en nuestra sociedad existe un gran desconocimiento sobre ellas.

He estructurado el trabajo en siete apartados:

- Definición
- Historia
- Clasificación
- Especificación de cada una
- Componentes sintéticos
- Su importancia y función en la estética
- Conclusiones

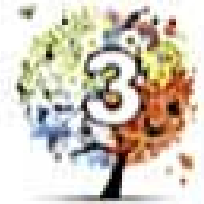


Todo ello acompañado de la bibliografía pertinente y un apartado que me parece importante, como son las recomendaciones, por si mi trabajo ha creado la inquietud necesaria para querer seguir investigando sobre ellas.

Si llegados a este punto alguien sigue leyendo mi introducción, puede que se pregunte ¿qué tiene que ver la historia que he descrito al principio con el estudio que he realizado sobre las vitaminas? a lo que yo les respondería que no pretendo ser una erudita, no pretendo descubrir nada nuevo, todo mi trabajo está basado en la investigación y descubrimientos de personas científicamente mucho preparadas que yo, en las conclusiones a las que han llegado y siempre haciéndome eco de los mismos y con el mayor respeto.

A estas personas que se preguntan el porqué de la historia que he contado les diría que he dedicado a este trabajo parte de mi VIDA con la pretensión de hacer un trabajo con VIDA y que de VIDA.





DEFINICIÓN

La palabra vitamina etimológicamente procede del latín vita "vida" y el sufijo amina, sustancia que contiene amoníaco, del bioquímico Casimir Funk en 1912.

Las vitaminas son sustancias orgánicas imprescindibles para las funciones vitales del organismo, que al ingerirlas de forma equilibrada promueven el correcto funcionamiento del mismo.

No son proteínas, ni grasas, ni azúcares, ni minerales, ni agua, ni calorías para el cuerpo.

Son sustancias o elementos necesarios para que el cuerpo funcione y se puedan llevar a cabo las reacciones metabólicas necesarias para la vida. Por ejemplo si el cuerpo fuera un coche, las vitaminas serían las bujías que nos ayudarían a activar el combustible para que funcionara el automóvil.





A MODO DE UNA PEQUEÑA HISTORIA



ERA DESCRIPTIVA

2600 a. de C. se describe el Beri-Beri en China.

1550 a. de C. en el Papiro de Ebers aparece descrito el Escorbuto

Hipócrates (466-377 a. de C.) "ingestión de hígado para curar la ceguera nocturna"



ERA EMPÍRICA

En el siglo XVI los marinos descubrieron la eficacia de la cocción de las agujas de pino y del zumo de limón para tratar o prevenir el escorbuto que aparecía en los largos viajes marítimos.

1645-50 se describe el raquitismo.

1782 se usa el aceite de hígado de bacalao en su tratamiento.

Gaspar Casal (Gerona, 1680-1759) en España describe la pelagra: "mal de la rosa" (1735) por fallo en la dieta. "Hª Natural y Médica del Principado de Asturias"

James Lind (1716-1794)

1750 trata el escorbuto con zumo de limón.

"Tratado sobre el escorbuto" (1753)



ERA EXPERIMENTAL

1890 Factor nutricional imprescindible

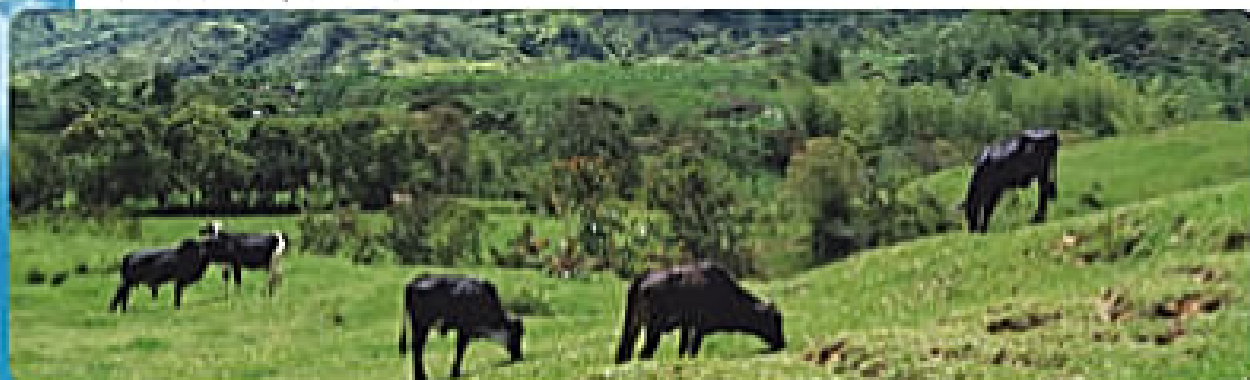
Se provoca la enfermedad carencial

Concepto revolucionario: la noción de que el hombre debería tomar en su alimentación cotidiana un factor nutricional indispensable para la vida.

1881. N Lunin (1844-1920). Basilea (Suiza). Prepara una dieta sintética (mezcla artificial de componentes purificados de leche) + agua.

A la dieta sintética le falta alguna sustancia desconocida sin la cual no puede llevarse a cabo la vida”.

“Un alimento natural como la leche debe, por tanto, contener, aparte de sus ingredientes conocidos, pequeñas cantidades de sustancias desconocidas, esenciales para la vida”



1884-85. Kanehiro Takaki (1849-1820). Médico japonés. Erradica el Beri-beri de la Marina Imperial Japonesa, añadiendo carne, fruta y cereales integrales a la dieta habitual de los marineros.

Relaciona la enfermedad con una deficiencia en la dieta, pero se equivocó pensando que se trataba de la proteína.

- 1910 se aísla la vitamina B1 o Tiamina
- 1936 estructura y síntesis

1897. Christian Eijkman (1858-1930). Holandés que trabajaba en la isla de Java (Indonesia). Provoca el Beri-beri en pollos alimentándolos con una dieta que sólo contenía arroz pulido (**Enfermedad carencial**) Las aves curaban cuando se les daba arroz integral o la cascarilla del arroz.

1901. Gerrit Grijns (1865-1944), asistente de Eijkman. Probablemente fue el primero en tener una idea clara de que el beri-beri era una enfermedad deficitaria e intentó aislar el componente “protector” del alimento. (Ausencia de un factor nutricional)

1905. Cornelius Adrianus Pekelharing (1848-1922). Utrecht (Holanda). “En la leche hay una sustancia que, incluso en pequeñas cantidades, es necesaria para la vida y sin la cual el animal pierde la capacidad de usar los otros componentes de la dieta”. Trabajo escrito en holandés.

1911. Casimir Funk (1884-1967). Bioquímico Polaco que trabaja en el Instituto Pasteur de Paris. Aisló un concentrado del agua usada para refinar el arroz que curaba la enfermedad. **VITAMINA** (Amina vital)

1920. Jack Cecil Drummond (1891-1952), sugiere que se elimine la “e” final: **VITAMIN**

1906-1912. Sir Frederick Hopkins (1861-1947). Bioquímico inglés. Establece la existencia de las vitaminas. "En los alimentos naturales, como en este caso la leche, existen sustancias que en pequeña cantidad son necesarias para la nutrición de los animales: "factores accesorios de la alimentación".

1912. "Feeding experiments illustrating the importance of accessory factors in normal dietaries". J Physiol 1912;44:425-460.

- Concepto de "enfermedad carencial".
- Alimentos: portadores de "reguladores metabólicos".

1929. Premio Nobel de Medicina junto con el holandés Eijkman.

ERA DE LA QUÍMICA

1910-1950 Se aíslan y se sintetizan (da lugar a una quincena de premios Nobel)

1942 vitamina B12

ERA INDUSTRIAL

Después del comienzo de T Reichstein en 1933, se pasa del laboratorio de investigación a la fabricación en grandes cantidades de las vitaminas.

1º síntesis industrial: vitamina C (Hoffman-La Roche, Basilea, Suiza)

ERA ACTUAL

1940-50 Ingestas recomendadas

1980 Nuevas propiedades de las vitaminas:

Papel protector en la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles: ECV, cáncer, etc.

Terapéuticas: Acción farmacológica del ácido nicotínico (1955) (hipolipemiante) y retinoides (1968) (diferenciación celular)

Uso de megadosis y suplementos
>>> se marcan los *upper levels*



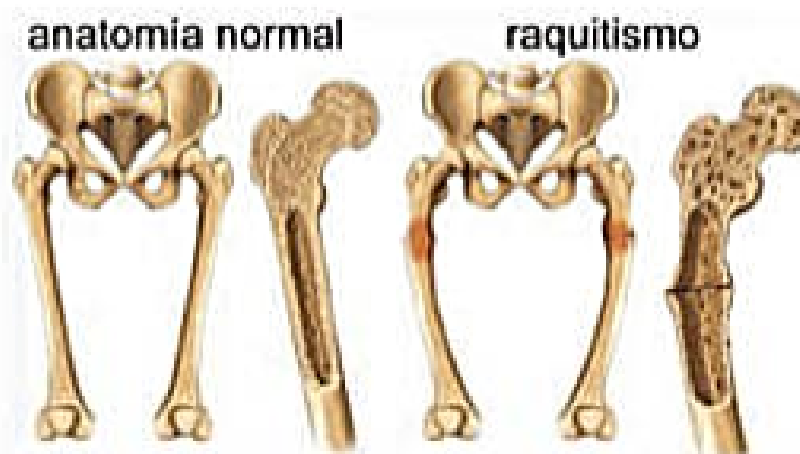
Alta prevalencia de carencias subclínicas en países desarrollados (dietas de adelgazamiento, dietas vegetarianas mal programadas, consumo de calorías vacías interacción nutriente-fármaco, alcoholismo, ...) Carencias, por falta de alimentos, en el resto del mundo.



Alta prevalencia de deficiencia de vitamina A, ácido fólico y vitamina D.

Todas las vitaminas que hoy conocemos para administración a seres humanos se descubrieron y sintetizaron entre 1900 y 1950.

Con este descubrimiento hemos aprendido cuales son las sustancias activas en los alimentos y que dieta previene las enfermedades importantes como el escorbuto, la raquitis o la pelagra. Estas enfermedades fueron muy importantes durante varios años antes de que se encontrara su base biológica que a menudo se creía que era debido a infecciones o elementos perniciosos en el entorno y no a carencias en la alimentación.



Lo que realmente se descubrió durante esos 50 años es que las vitaminas son parte del suministro alimenticio, parte de nuestras dietas y las dietas deben contener la cantidad adecuada de estas vitaminas para prevenir enfermedades debido a su deficiencia; pero este éxito que se tuvo al aislar las vitaminas de los alimentos y entender sus funciones en realidad se ha traducido en gran facilidad para ponerlas en pastillas.

CARACTERÍSTICAS Y CLASIFICACION

Las vitaminas operan como precursoras de coenzimas, es decir, sustancias catalizadoras de distintas reacciones corporales.

Cada día se siguen descubriendo nuevas vitaminas pero actualmente se conocen las siguientes: **A, B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9, B12, C, D, E, K.**

Se clasifican de la siguiente manera:

Vitamina A: Retinolftalina

Vitamina C: Ácido ascórbico

Vitamina E: Tocoferol

Vitamina D: Calciferol

Vitamina K: Fitomenadiona

Vitamina B7 y B8: Biotina

Vitamina B12: Cobalamina

Vitamina B1: Tiamina

Vitamina B2: Riboflavina

Vitamina B3: Niacina

Vitamina B5: Acido pantoténico

Vitamina B6: Piridoxina

Vitamina B9: Ácido fólico

Existen dos grandes grupos de vitaminas las liposolubles, solubles en grasa y las solubles en agua o hidrosolubles.

Aquí encontramos la primera gran diferencia entre estos dos grupos de vitaminas; las liposolubles (A, D, E, K) al disolverse con las grasas del organismo se quedan almacenadas en el mismo, mientras que las hidrosolubles (la vitamina C y las vitaminas del complejo B, como la B6, la B12, la niacina, la roboflavina y el ácido fólico) deben disolverse en agua para que el organismo las pueda absorber. Este es el motivo por el cual este tipo de vitaminas no se puede almacenar, ya que al disolverse en el agua del organismo son eliminadas mayoritariamente por la orina y por lo tanto necesitaremos ir incorporándolas cada día.



Las vitaminas liposolubles se almacenan en el hígado y en los tejidos grasos, por lo tanto no es necesario tomarlas todos los días, tras un consumo suficiente se puede subsistir una época sin su aporte.

Las vitaminas hidrosolubles contienen nitrógeno en su molécula (excepto la vitamina C) y no se almacenan en el organismo a excepción de la vitamina B12 que lo hace de modo importante en el hígado. Este grupo de vitaminas es menos estable ante el calor que las liposolubles (la vitamina C se degrada a 90°C en oxalatos tóxicos).

DE DONDE PROCEDEN:

La mayoría de las vitaminas se encuentran en los alimentos naturales por ejemplo la vitamina A la encontramos en el aceite del hígado de los peces, la vitamina B procede de las levaduras o de hígado, la vitamina C proviene de cítricos...

Hemos seleccionado el siguiente cuadro como elemento ilustrativo de la procedencia de las diferentes vitaminas conocidas:



FUENTES MAYORITARIAS DE VITAMINAS



Vitamina A: mango, zanahoria, calabaza, alga nori, huevos, queso de cabra y pescado azul

Vitamina B1: semillas, frutos secos, cereales integrales, patatas, guisantes

Vitamina B2: queso, almendras, sepia, pseudocereales

Vitamina B3: frutos secos, legumbres y pescado azul

Vitamina B5: jalea real, frutos secos y frutas

Vitamina B6: pescado azul, legumbres, frutos secos, semillas y cereales integrales

Vitamina B8: frutos secos como las nueces y los cacahuetes, la avena, las hortalizas y los cereales integrales

Vitamina B9 o ácido fólico: legumbres, semillas, verduras y frutos secos

Vitamina B12: pescado, aves, huevos, productos lácteos

Vitamina C: acerola y escaramujo (frutos exóticos difíciles de encontrar), col, naranja, kiwi, brócoli, col de bruselas, pimiento rojo, perejil

Vitamina D: la podemos sintetizar si nos da el sol 20 minutos al día, y comiendo pescado azul como el salmón, el bonito y la caballa, así como en huevos

Vitamina E: aceite de germen de trigo, aceite de girasol, aceite de oliva virgen extra o de 1ª presión en frío, frutos secos con las almendras y las avellanas, semillas como las de girasol

Vitamina K: col, brócoli, endivias, espinacas, germinado de alfalfa y ciruelas

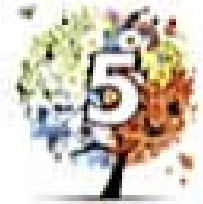
Observando las indicaciones expuestas en el anterior cuadro nos damos cuenta que para conseguir todas las vitaminas que necesitamos es esencial que llevemos una dieta variada; así como comer una gran cantidad de alimentos frescos, teniendo en cuenta determinados preceptos como que las frutas y verduras van perdiendo vitaminas con el paso del tiempo.

Los nutrientes pierden más vitaminas si están almacenadas a temperatura ambiente que si están refrigerados y pierden menos vitaminas si han sido congelados, sobre todo si han sido congelados a temperaturas muy bajas y de forma muy rápida.

Una pequeña falta mantenida de una sola vitamina puede provocar un desequilibrio en nuestro cuerpo y producir enfermedades. Por otro lado el consumo excesivo de algunas vitaminas puede resultar peligroso. Estas vitaminas peligrosas son las liposolubles, como la A, D, E y K, pues al disolverse en la grasa es más difícil que el cuerpo pueda deshacerse de ellas a través de la orina.







COMPLEJOS VITAMINICOS

Observando las indicaciones expuestas en el anterior cuadro nos damos cuenta que para conseguir todas las vitaminas que necesitamos es esencial que llevemos una dieta variada; así como comer una gran cantidad de alimentos frescos, teniendo en cuenta determinados preceptos como que las frutas y verduras van perdiendo vitaminas con el paso del tiempo.

Los nutrientes pierden más vitaminas si están almacenadas a temperatura ambiente que si están refrigerados y pierden menos vitaminas si han sido congelados, sobre todo si han sido congelados a temperaturas muy bajas y de forma muy rápida.

Hay suplementos de varios tipos:



MULTIVITAMÍNICOS O POLIVITAMÍNICOS

Contienen muchas vitaminas diferentes y a veces también minerales, son los más conocidos gracias a su publicidad que se emite a través de muchos medios; el hecho de que tengan gran cantidad de vitaminas no los hace mejores.



SUPLEMENTOS DE UNA SOLA VITAMINA

Como el propio nombre indica contiene una vitamina concreta, no son aconsejables salvo en casos que exista una avitaminosis de esa vitamina.

(DOCTOR IRWING ROSEMBERG)

Tenemos que tener en cuenta una vitamina puede interferir con otra.

Esto ha dejado en segundo plano la importancia de tomar vitaminas en la dieta y ha desplazado el énfasis en consumir pastillas de vitaminas; pero no podemos transformar una mala alimentación (medico dietista) en una buena alimentación gracias a tomar unas pastillas. Es importante dejar claro que la manera correcta de tomar vitaminas y minerales es por medio de una dieta variada y también de calidad.

También hay que ser cautos con los complementos multivitamínicos y tener en cuenta que son solo eso; complementos que nunca deben intentar compensar una mala dieta o las vitaminas adquiridas a través de alimentos naturales que no son equivalentes a los consumidos a través de pastillas ya que hay que tener en cuenta el balance nutricional del resto de los componentes.

Por otro lado algunos complementos pueden causar interferencias destructivas (demasiado zinc impide la absorción de cobre y el exceso de calcio interfiere en la absorción de hierro).

Lo ideal sería educar a la población para que incremente el consumo de alimentos que proporcionan el aporte nutricional necesario sin tener que recurrir al aporte excesivo; más que en contadas ocasiones, ya que la población de las grandes ciudades consume cada vez menos vegetales y frutas frescas y aumentan el consumo de carnes, alimentos preparados, dulces y grasas. De ahí que los especialistas en nutrición aboguen por el cambio de hábitos y patrones de conducta, antes de recurrir a la ingesta de complementos vitamínicos.



La mayoría de las vitaminas no pueden ser elaboradas por el organismo por lo que hay que obtenerlas de la ingesta equilibrada de alimentos naturales.

RECOMENDACIONES

Si consumimos un suplemento por varios meses es aconsejable tomar los que contienen vitaminas hidrosolubles (C Y grupo B).

Es preferible consumirlas con comida o algún zumo ya que estas pueden contener sustancias que contribuyen a su absorción.

Algunos complejos vitamínicos tienen estimulantes como el ginseng; esto puede enmascarar el efecto de las vitaminas, puede ocasionar una sensación de bienestar que no es producida por las vitaminas en sí.

Los suplementos vitamínicos no son medicamentos y por lo tanto no están regulados por la misma legislación que estos (los suplementos vitamínicos son nutricosméticos).

No existe en la legislación europea ninguna definición específica para los nutricosméticos, pero la ausencia de una definición no significa que no estén regulados ya que los activos utilizados para su formulación deben estar autorizados legislativamente.

Los suplementos vitamínicos pueden contener gluten, harinas u otros derivados, hecho importante a tener en cuenta por las personas que sufren algún trastorno relacionados con estos productos.







CAPACIDAD DE ABSORCIÓN



VITAMINA A

- La conversión del beta-caroteno a vitamina A se realiza en las paredes del intestino. Incluso el intestino más eficiente puede absorber y convertir tan solo una porción de beta-caroteno; 6mg de beta-caroteno equivalen más o menos a 1mg de retinol. Si no se consumen productos animales y el cuerpo debe depender por entero del caroteno para la provisión de la vitamina A, el consumo de aquel debe ser bastante grande a fin de lograr el nivel de vitamina A necesario para el organismo.



Y además también hay que tener en cuenta que los bebés y los niños pequeños no convierten el caroteno en vitamina A con tanta facilidad como los adultos.



VITAMINA B1 (TIAMINA)

La tiamina se absorbe fácilmente en el tracto intestinal, pero se almacena en el cuerpo; la evidencia experimental indica que los seres humanos solo pueden almacenar lo suficiente como para unas 6 semanas.



El hígado, el corazón y el cerebro tienen una mayor concentración que los músculos y otros órganos. Una persona con un alto consumo de tiamina pronto empieza a excretar cantidades mayores en la orina. El total de la cantidad corporal es alrededor de 25mg.



VITAMINA B2 (RIBOFLAVINA)

Los primeros trabajos sobre propiedades de las vitaminas en las levaduras y otros alimentos demostraron que los factores anti neuróticos se destruían por el exceso de calor pero que un factor promotor del crecimiento no se perdía de esta manera. Este factor, la riboflavina, se aisló después de la porción resistente al calor, se sintetizó en 1935.

La riboflavina es una sustancia amarilla, mucho menos soluble en agua y más resistente al calor que la tiamina. La vitamina es sensible a la luz solar; por ejemplo si la leche se deja expuesta puede perder cantidades considerables de riboflavina; la riboflavina actúa como coenzima comprometida con la oxidación tisular; se mide en mg.

Alrededor de 1,5mg de riboflavina por día es una cantidad suficiente para un adulto promedio pero puede ser deseable una cantidad mayor durante el embarazo y la lactancia;FAO/OMS aconseja 0,55mg por mil kcal en la dieta.



NIACINA (ÁCIDO NICÓTICO, NICOTINAMIDA, VITAMINA PP)

La niacina es un derivado de la piridina; es una sustancia blanca cristalina soluble en agua, sumamente estable que ha sido sintetizada y que su función principal en el cuerpo es la oxidación tisular.



Esta vitamina tiene 2 formas; ácido nicótico y nicotinamina (niacinamina) y se mide en mg.

La cantidad adecuada para cualquier persona es 2mg por día.

6.5

VITAMINA B12 (CIANOCOBALAMINA)

La vitamina B12 es una sustancia cristalina roja que contiene el metal cobalto. Es necesaria para la producción de glóbulos rojos sanos.

Se mide en microgramos.

La vitamina B12 solo se encuentra en alimentos de origen animal. Las necesidades de esta vitamina en los organismos humanos son muy pequeñas, quizá alrededor de 3ug para adultos. Las dietas que contienen cantidades inferiores no parecen causar enfermedad.



La carencia de vitamina B12 se encuentra solo en quienes siguen una dieta vegetariana. La carencia causa anemia macrocítica y puede producir síntomas neurológicos, sin embargo, aunque los vegetarianos estrictos reciben poca vitamina B12 en su dieta, parece que la anemia macrocítica por carencia de vitamina B12 no es predominante y no es un problema importante de salud pública.

6.6

ÁCIDO FÓLICO O FOLATOS

Compuestos cristalinos de color amarillo relacionados con el ácido Pteroglutaminico. El ácido fólico interviene en el metabolismo de los aminoácidos. El ácido fólico en los Alimentos se destruye con facilidad por la cocción. Se mide en miligramos.

Las fuentes más ricas en folatos son las hojas de color verde oscuro, el hígado y el riñón. Otras hortalizas y carnes contienen cantidades menores.

El consumo diario recomendado para adultos es de 400ug en los Estados Unidos.

VITAMINA C (ÁCIDO ASCÓRBICO)

El descubrimiento de la vitamina C se asocia con el escorbuto, enfermedad que se vio entre personas que hacían largos viajes por mar. En 1497, poco a poco se hizo evidente que el escorbuto atacaba solo a quienes no consumían alimentos frescos.

En 1747 James Lind, de Escocia demostró que la enfermedad se podía evitar o curar con el consumo de frutas cítricas. Este hallazgo llevó a la introducción de alimentos frescos, sobre todo cítricos en las raciones de los marineros. A partir de allí el escorbuto fue menos común.

Más adelante se descubrió que la vitamina C era el ácido ascórbico, que ya se había identificado.

El ácido ascórbico es un agente antioxidante y reductor poderoso, puede por lo tanto reducir la acción perjudicial de los radicales libres y es importante también para mejorar la absorción del hierro no-heminico en alimentos de origen vegetal, además es necesario para la formación y mantenimiento adecuados del material intercelular.

Es una creencia común mencionada por algunos científicos, que en dosis abundantes de vitamina C previenen y reducen los síntomas del resfriado común (coriza). Esta afirmación no se ha comprobado. Un estudio extenso sugiere la reducción modesta en la severidad de los síntomas en quienes toman vitamina C.

Las opiniones sobre las necesidades humanas difieren mucho. Parece claro que se necesitan hasta 75mg diarios para que el cuerpo permanezca saturado a plenitud de vitamina C. sin embargo, las personas parecen mantenerse saludables con consumos tan bajos como 10mg por día. Cifras de 25mg para adultos, 30mg para adolescentes, 35mg en el embarazo y 45mg durante la lactancia, parecen ser cantidades razonables.



VITAMINA D

En los seres humanos, cuando la piel está expuesta a rayos ultravioleta la luz solar, se activa un compuesto esteral para formar vitamina D, que entonces queda disponible para el cuerpo y que tiene exactamente la misma función que la vitamina D consumida en los alimentos. En estos la vitamina D solo se absorbe en el intestino en presencia de la bilis.

La función de la vitamina D en el cuerpo es permitir la absorción adecuada del calcio. La vitamina D que se forma en la piel o que se absorbe de los alimentos actúa como una hormona e influye el metabolismo del calcio. El raquitismo y la osteomalacia, enfermedades en las que la carencia de calcio en ciertos tejidos no se deben a la carencia de calcio en la dieta sino a la falta de vitamina D que permita la correcta utilización del calcio de los alimentos.

El cuerpo tiene la capacidad considerable para almacenar vitamina D en el tejido graso y el hígado, no es posible definir las necesidades dietéticas en los seres humanos, porque la vitamina D se produce al consumir alimentos que la contienen y por la acción de la luz solar. No es necesario que los adultos reciban vitamina D en su alimentación, si se encuentran expuestos de forma adecuada a la luz solar.

Como otras vitaminas liposolubles, la vitamina D que se consume en exceso en la dieta no se excreta bien. La sobredosis puede llevar a hipercalcemia, que se diagnostica por niveles altos de calcio en sangre. Se han registrado muertes.





VITAMINA B6 (PIRIDOXINA)

Es importante en muchos procesos metabólicos. La carencia en la dieta es muy rara, la carencia de la vitamina B6 fue común en enfermos de tuberculosis tratados con isoniazida. Ahora es común suministrar 10mg diarios de vitamina B6 por vía oral a quienes reciben grandes dosis de isoniazida aumenta el costo de los tratamientos de la tuberculosis.



BIOTINA

Otra vitamina del complejo B. se encuentra en muchos alimentos, y su carencia en los seres humanos es muy rara, es importante en los procesos metabólicos, fisiológicos y bioquímicos. La avidina, proteína en la clara de los huevos crudos impide la absorción de la biotina tanto en el animal como en el hombre.



ÁCIDO PANTOTEICO

Vitamina soluble en agua, se encuentra en cantidades adecuadas en la mayoría de las dietas humanas. Tiene funciones bioquímicas importantes en varias reacciones enzimáticas, pero su carencia en los seres humanos es muy rara.



VITAMINA E (TOCOFEROL)

La vitamina E es liposoluble; los seres humanos la obtienen principalmente de aceites vegetales y cereales de grano entero.

Varios médicos la recomiendan para una gran variedad de enfermedades humanas. Sin embargo, la verdadera carencia es rara; aparece sobre todo asociada a condiciones graves de malabsorción (cuando la grasa se absorbe deficientemente), en anemias genéticas (incluso en carencia de glucosa-6-fosfato-dehidrogenasa) y a veces, en bebés de muy poco peso.

La vitamina E (como la vitamina C) es un antioxidante y por su capacidad para limitar la oxidación y para manejar los radicales libres nocivos, algunas veces se aconseja como posible factor preventivo para la arteriosclerosis y el cáncer. Su presencia también en los aceites ayuda a evitar la oxidación de los ácidos grasos no saturados.

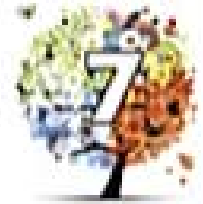
VITAMINA K

A la vitamina K se le llama << vitamina de la coagulación >> porque se relaciona con la protrombina y la coagulación de la sangre. Debido a esto se utiliza con éxito para tratar las hemorragias de los recién nacidos.

Los seres humanos obtienen algo de vitamina K de los alimentos y, además una parte la sintetizan ciertas bacterias del intestino. Los recién nacidos tienen un intestino libre de microorganismos, y, por lo tanto, no obtienen la vitamina K a partir de la síntesis bacteriana. Ahora se sabe que los pacientes alimentados por vía endovenosa o en ayuno, y que han recibido antibióticos de amplio espectro que acaban con la flora intestinal, pueden sangrar debido a la falta de la vitamina K. en muchos hospitales se suministra vitamina K rutina a los recién nacidos para prevenir la enfermedad hemorrágica.







HIPOVITAMINOSIS

La hipovitaminosis se define como una falta, falla o deficiencia en la cantidad de vitaminas que el organismo requiere o necesita normalmente, el déficit puede deberse a falta de ingesta, mala absorción intestinal, mala utilización metabólica o aumento de demandas. Solo unas pocas, liposolubles, pueden provocar patología por exceso (hipervitaminosis).

*La falta de ingesta se origina por carencia de recursos (hambrunas del tercer mundo, poca ingesta proteica por pobreza), dietas inadecuadas (adelgazamiento incontrolado, vegetarianismo mal planteado, caprichos y errores alimentarios psicológicos o psiquiátricos, anorexia nerviosa) o falta de alimentos frescos (escorbuto de los navegantes).

*La mala absorción puede ser localizada (como ocurre en los casos en los que hay un déficit selectivo en el ileon terminal) o generalizada (como en la colitis ulcerosa, la enfermedad de Crohn, el alcoholismo, la malabsorción de los ancianos, la gastritis crónica y las neoplasias intestinales).

*La mala utilización metabólica suele deberse a efectos secundarios de fármacos (habitualmente los antineoplásicos anti fólicos).

*El aumento de demanda es típico durante la gestación y la lactancia.

*El hábito del tabaquismo destruye parte de la vitamina C ingerida por una persona fumadora. De ahí que, si no aumenta la ingesta de vitamina C, puede tener un déficit en la misma.





TIPOS DE HIPOVITAMINOSIS

-Deficiencia de vitamina A (retinolismolosis): ceguera nocturna, sequedad en los ojos (membrana conjuntiva) y en la piel y afecciones diversas de las mucosas.

-Deficiencia de vitamina D: raquitismo, (calciferol): descalcificación y deformación de los huesos (osteoporosis), caries dentales graves.

-Deficiencia de vitamina E: (tocoferol): puede ocasionar anemia hemolítica (destrucción de los glóbulos rojos de la sangre), degeneración muscular y desordenes en la reproducción.

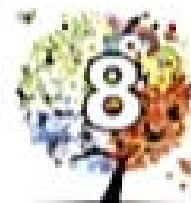
-Deficiencia de la vitamina K: El primer paso para comenzar el tratamiento de la hipovitaminosis es estudiar y evaluar los hábitos alimenticios del paciente, con el objetivo de conocer las causas que están provocando que tenga un déficit de vitaminas, e intentar solucionar posibles errores que está cometiendo mediante una educación nutricional seria y rigurosa.

Asimismo conviene evaluar y eliminar todas las posibles causas orgánicas que podrian estar detrás de una incorrecta absorción de nutrientes, mediante un estudio digestivo y un análisis de los medicamentos que toma esa persona, que podrian estar interaccionando con los nutrientes, o dificultar que el organismo los absorba. Ciertas patologías, por ejemplo las que cursan con diarrea pueden provocar la pérdida de vitaminas y un tratamiento de las mismas puede prevenir la hipovitaminosis

Según el catedrático Augusto Corominas de Fisiología de la Universidad Autónoma de Barcelona, cerca del 40 por ciento de la población española presenta problemas relacionados con falta de vitaminas o hipovitaminosis. Además el 54 por ciento de los adultos y el 6 por ciento de los niños tienen sobrepeso.

Las principales carencias vitamínicas de los españoles son de vitaminas A, D y C, según el profesor Corominas.





HIPERVITAMINOSIS

Es la excesiva acumulación de una vitamina, lo contrario de la avitaminosis (falta de vitamina) en el organismo, que puede llevar a diversos trastornos dependiendo de qué vitamina se trate:

- **Hipervitaminosis A:** Puede presentar síntomas similares a los de un tumor cerebral: cefalea, vómitos, dolor en los huesos, visión borrosa.
- **Hipervitaminosis D:** Sus síntomas son similares a los de una presencia excesiva de calcio; debilidad, cansancio, cefaleas y náuseas.

Normalmente los tratamientos para la hipervitaminosis en la mayoría de los casos consisten en abandonar el consumo de la vitamina.

Además, cabe señalar que provocar una hipervitaminosis con alimentos en forma natural es muy difícil. Mientras que cuando sucede por ingestión de complementos sintéticos o de farmacéuticos las hipervitaminosis pueden resultar más graves.

Se menciona que el uso de la vitamina E sintética puede producir trastornos hepáticos importantes.



Por ello, no debemos tomar o administrar vitaminas sin la supervisión médica o de un nutricionista; y en el caso de los animales, sin la asesoría de un veterinario.

En el año 2010, más de 70.000 personas fueron diagnosticadas con "sobredosis" de vitaminas y otros micronutrientes en Estados Unidos. Un 80% de los implicados eran niños menores de 6 años. En 15 casos fue necesario llevar a cabo procesos de desintoxicación serios; y someterse a tratamientos médicos, no se presentaron casos fatales.



SÍNTOMAS DE LA "SOBREDOSIS" DE VITAMINAS

Los síntomas de la hipervitaminosis aparecen poco a poco, debido a que la "sobredosis" de estas sustancias se da a través de los años (y no por una sola ingesta). Generalmente, las personas pueden asociar estos síntomas a la edad y/o el envejecimiento.

Los síntomas directos de la hipervitaminosis pueden variar en cada persona; sin embargo, algunos de ellos son universales: el dolor de cabeza, el insomnio, debilidad general, pérdida del apetito e inmunidad baja. La sobredosis con vitamina D puede ser la más peligrosa.



SÍNTOMAS DE LA HIPERVITAMINOSIS, VITAMINA D

Un exceso de vitamina D causa niveles anormalmente altos de calcio en la sangre (hipercalcemia). Esto puede dañar seriamente los riñones, los tejidos blandos y los huesos con el tiempo.

- Estreñimiento
- Disminución del apetito (anorexia)
- Deshidratación
- Fatiga
- Orina frecuente
- Irritabilidad
- Debilidad muscular
- Vómitos
- Sed excesiva (polidipsia)
- Presión arterial alta
- Eliminación de grandes cantidades de orina (poliuria)

Pruebas y exámenes

El proveedor de atención médica lo examinará y le hará preguntas sobre sus síntomas.



Los exámenes que se pueden ordenar incluyen:

- Calcio en la sangre
- Calcio en la orina
- Niveles de 1,25 dihidroxi vitamina D
- Fósforo sérico
- Radiografía del hueso

Tratamiento

Su proveedor probablemente le pedirá que deje de tomar vitamina D. En casos graves, puede ser necesario otro tratamiento.

Expectativas (pronóstico)

Se espera la recuperación, pero se puede presentar daño permanente en los riñones.

Posibles complicaciones

Los problemas de salud que se pueden presentar como resultado de tomar demasiada vitamina D durante un largo periodo de tiempo incluyen:

- Deshidratación
- Hipercalcemia
- Daño renal
- Cálculos renales





LAS VITAMINAS Y LA COSMETICA

LAS VITAMINAS EN LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS: ¿SON EFICACES?

Es una tendencia en la industria cosmética ofrecer al público una gran variedad de productos que vienen anunciando grandes concentraciones de VITAMINAS. Al consumidor le resulta llamativo ya que todos conocemos el papel de estos y su importancia para nuestra salud. Pero ¿qué hay de su uso tópico? ¿Realmente dan resultados? La respuesta es SI. De hecho, existen numerosos estudios clínicos que han demostrado la eficacia del uso de vitaminas en las formulaciones de productos para cuidado de la piel.



Muchas de las vitaminas cosmeceúticas se han adaptado de sus equivalentes orales, puesto que las sustancias que se suponen seguras para uso oral, también resultan seguras para su aplicación tópica. Por ello, no es de extrañar que muchos fabricantes de cosméticos incluyan en la formulación de sus productos diversas vitaminas (A, C y E) y sus derivados, con la idea de conservar y proteger la piel.

Algunos de los productos para cuidados de la piel contienen las vitaminas casi en estado puro. Antes de escoger una crema u otra, debemos conocer las propiedades de cada vitamina, así como nuestro tipo de piel y sus necesidades. De esta manera podemos elegir el producto más adecuado de acuerdo a las necesidades de cada persona.





VITAMINA A

Son conocidos los efectos positivos de la Vitamina A en enfermedades de la piel como el acné, eccema, psoriasis, herpes labial, heridas, quemaduras y quemaduras solares así como sus beneficios en la reducción de las arrugas finas y sus efectos positivos contra el envejecimiento.

La cosmética con retinol es muy efectiva en la lucha de los efectos contra el envejecimiento cutáneo.



VITAMINAS DEL COMPLEJO B

La vitamina B mejora el flujo sanguíneo permitiendo una mayor aporte de oxígeno en las capas externas de la piel.

Algunas vitaminas sirven para la síntesis de proteínas y de colágeno, y otras son parte de procesos más complejos como el desarrollo y crecimiento celular.


Más allá de esto, todas son importantes para la síntesis de colágeno por ejemplo, así como para el cuidado de cada célula del cuerpo, lo cual sin duda se refleja en nuestra estética.

Sin embargo, algunas de manera particular como la vitamina B3 se han vinculado a una mejor salud de la piel, ya que su aplicación tópica demostró incrementar la humedad de la misma, reducir las arrugas, prevenir y controlar el acné y ser de ayuda para el tratamiento de pieles envejecidas.


Algunas vitaminas sirven para la síntesis de proteínas y de colágeno, y otras son parte de procesos más complejos como el desarrollo y crecimiento celular.

Más allá de esto, todas son importantes para la síntesis de colágeno por ejemplo, así como para el cuidado de cada célula del cuerpo, lo cual sin duda se refleja en nuestra estética.

Sin embargo, algunas de manera particular como la vitamina B3 se han vinculado a una mejor salud de la piel, ya que su aplicación tópica demostró incrementar la humedad de la misma, reducir las arrugas, prevenir y controlar el acné y ser de ayuda para el tratamiento de pieles envejecidas.



Sin embargo, debemos saber que tanto el alcohol como el cigarrillo pueden reducir en nuestro cuerpo la disponibilidad de las vitaminas del complejo B y ser causantes de carencias aun cuando nuestra dieta es variada, pues son lo que denominamos "ladrones de nutrientes".



Ya sabes, las vitaminas del complejo B son tanto o más necesarias que otras para el cuidado de tu piel y frecuentemente poco consideradas para tal fin, por lo que de ahora en adelante no olvidemos tenerlas en cuenta si buscamos una piel suave, con brillo y firmeza.

Debemos tener en cuenta que...

No es conveniente guardar los alimentos que contengan vitamina B2 en recipientes de vidrio expuestos a la luz, ya que ésta es capaz de destruir la riboflavina (una exposición a la luz de dos horas puede suponer una pérdida del 50% de esta vitamina).

Además, las altas temperaturas (como las que se utilizan en frituras y cocciones largas) también producen una pérdida importante.

Resistencia a agentes externos:

La aplicación de vitamina B3 en la piel ha demostrado ser más resistente a los agentes destructores de la barrera, como a detergentes y agresores ambientales.

Coloración de la piel:

Esto se traduce en menos irritación y enrojecimiento y contribuye a producir beneficios visibles en la coloración, en las pruebas clínicas la irritación valorada como manchas rojas faciales, se redujo mediante la utilización diaria de vitamina B3 tópica.

Otro beneficio de la vitamina B3 tópica en la coloración, es la reducción de la coloración amarillenta o cetrina de la piel. El mecanismo de reducción de la coloración amarillenta se debe al efecto antioxidante de esta vitamina.



Textura:

La mala textura de la piel envejecida en la zona de las mejillas se debe a dos factores:

Un aumento del tamaño del poro y un aspecto irregular.

La vitamina B3 cuando se utiliza largos periodos de tiempo, mejora la textura cutánea, debido a que disminuye la producción de sebo dando lugar a una disminución del tamaño del poro.

Arrugas:

La reducción de las arrugas faciales mediante esta vitamina se debe al aumento de la producción de colágeno y a la disminución del exceso de producción de glucosaminoglucanos dérmicos, pues para el normal funcionamiento y estructura de la matriz dérmica es necesaria solo una pequeña cantidad de glucosaminoglucanos.

Esta vitamina aparece en la literatura como vitamina PP (prevención de la pelagra)

La vitamina B12 ayuda a la propagación de 'P. acnes' en piel.

La relación entre la vitamina B12 y el acné se conoce desde hace tiempo, pero por primera vez un estudio explica su causa.

La relación entre la vitamina B12 y el acné se conoce desde hace tiempo, pero por primera vez un estudio explica su causa. En realidad, la vitamina altera la actividad metabólica de la bacteria de la piel *Propionibacterium acnes*, a su vez segregadora de un compuesto inflamatorio que genera los comedones acnéicos.

Este hallazgo refuerza el consejo médico en los individuos propensos al acné de evitar suplementos innecesarios de vitamina B12.

Ese nutriente esencial se encuentra en alimentos como la carne y los lácteos, y también se incluye de forma habitual en los suplementos vitamínicos.

Dezhi Kang, de la Universidad de California en Los Ángeles, es el primer firmante de un trabajo que aparece hoy en *Science Translational Medicine*, donde se exponen las causas tras la consabida relación entre el nutriente y el acné.



BENEFICIOS DE LA VITAMINA C PARA LA PIEL:

Gracias a su acción antioxidante, la vitamina C es una excelente opción para cualquier rutina de belleza. A través de serums o cremas con vitamina C aportamos a la piel antioxidantes, vitaminas y protección frente a los radicales libres, por lo que obtenemos una piel llena de energía y luminosidad.

Además de su acción antioxidante, la vitamina C para la piel también tiene un efecto despigmentante. Es por ello que los productos cosméticos que incluyen entre sus activos esta vitamina son recomendados como coadyvantes en el tratamiento del melasma y las hiperpigmentaciones, ya que unifican el tono de la piel, reducen las marcas oscuras y las manchas, y aportan luminosidad, disimulando las marcas más claras.

Por otro lado, la vitamina C también es reafirmante. Tiene la capacidad de aumentar la síntesis de colágeno, estimulando las fibras que participan en su síntesis, obteniendo una piel más elástica y, por consiguiente, más joven por más tiempo. ☺

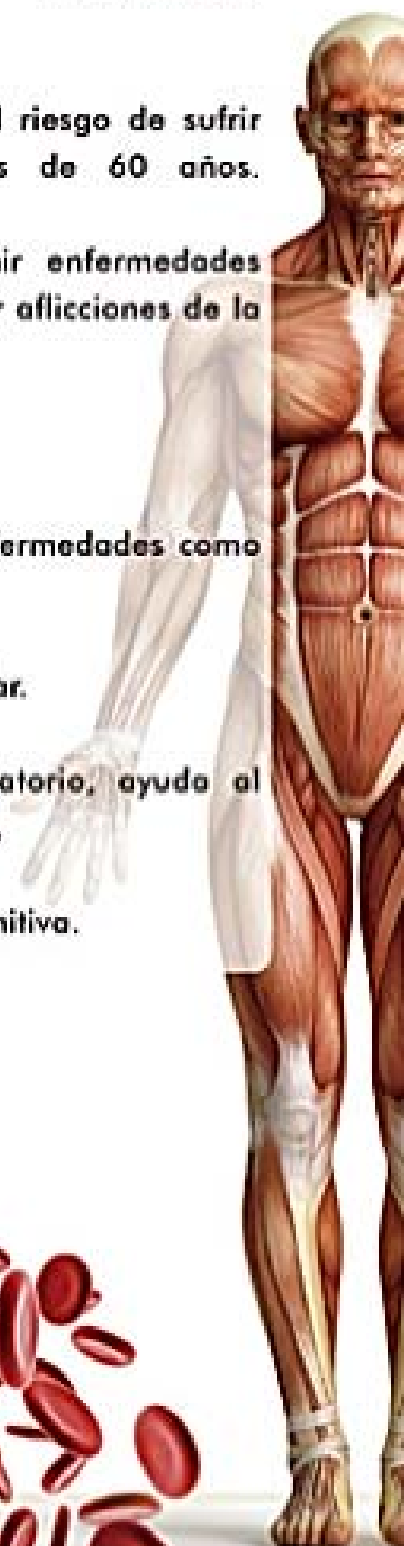
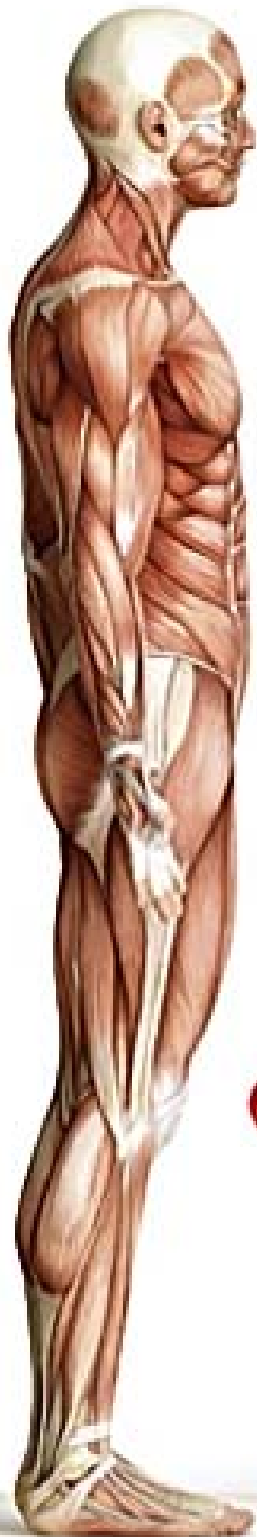




FUNCIONES DE LA VITAMINA D

Dentro de sus diversos procesos biológicos en los que está involucrada la vitamina D, debido a que posee receptores (RVD) en un gran número de células humanas, los principales son:

- **Incrementar la absorción del calcio y fósforo en el intestino.**
- **Fortalecer huesos y dientes, previniendo enfermedades musculoesqueléticas.**
- **Mantener la función muscular correcta, esto reduce el riesgo de sufrir caída, sobre todo en hombres y mujeres mayores de 60 años.**
- **Fortalecer el sistema inmunológico, ayuda a prevenir enfermedades respiratorias, además de presentar beneficios en combatir afecciones de la piel.**
- **División celular normal (ayuda a prevenir el cáncer).**
- **Controlar el azúcar en la sangre, ayuda a prevenir enfermedades como obesidad, diabetes, hipertensión y esclerosis múltiple.**
- **Tiene incidencia en el buen funcionamiento cardiovascular.**
- **Mantener el buen funcionamiento del sistema respiratorio, ayuda al organismo a combatir las infecciones respiratorias agudas.**
- **Mantener el desarrollo neuronal, ayuda a la función cognitiva.**



FUENTES DE LA VITAMINA D

Después de conocer qué es la vitamina D y sus funciones en el organismo, es necesario mencionar las tres fuentes que existen para obtener vitamina D. La principal es el sol, cerca del 90% de la vitamina D requerida se obtiene al exponer la piel a los rayos UVB, no obstante, son diversos los factores que impiden esta obtención, como condiciones climáticas adversas (días nublados, contaminación, largos meses de invierno, vivir alejado de la Línea del Ecuador), estilo de vida (pasamos más tiempo en el interior) y enfermedades (padecimientos a la piel, enfermedades autoinmunes), por tanto, se debe recurrir a otras fuentes, siendo la segunda opción la ingesta alimentaria.

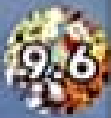
Los alimentos nos aportan solo de un 10% a un 20% de la vitamina D necesaria, y la lista de opciones es limitada.

Se encuentran aquí los pescados grasos (salmón, atún, sardina, caballa), mariscos (ostras), mantequilla, quesos amarillos, huevos y lácteos o zumos fortificados, aunque estos últimos son los menos en Chile. Como podemos observar, la mayoría de estos alimentos no se encuentran dentro de nuestra canasta familiar, entonces, no es extraño que hoy en día exista deficiencia de vitamina D, debido a su difícil obtención.

Tanto así, que hoy los expertos hablan de una pandemia a nivel mundial. La tercera fuente de vitamina D, es a través de suplementos que como bien lo dice su nombre, suplen el déficit o insuficiencia de vitamina D que no se puede alcanzar por los otros dos medios. Aunque, la recomendación siempre es consultar con un especialista, con el fin de tener un diagnóstico certero antes de comenzar a consumir un suplemento de vitamina D.

Con respecto a las consecuencias por la falta de vitamina D en el organismo, el déficit no es una enfermedad en sí, más bien, repercute en la aparición de otros padecimientos.

Entre los que se encuentran osteoporosis, el raquitismo en niños, artrosis, problemas cardiovasculares, debilidad muscular, depresión y hasta riesgo de cáncer. Por esta razón es importante conocer nuestro nivel de vitamina D en el organismo, y en caso de insuficiencia, consultar con un profesional de la salud.



VITAMINA E (ASPECTO DE LA PIEL)

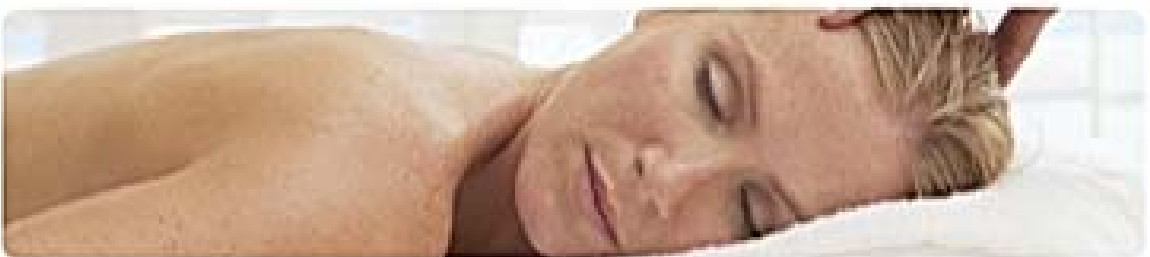
La vitamina E ofrece un papel muy importante para el mantenimiento del estado de la piel. Fortalece el revestimiento de los capilares sanguíneos de la piel, consiguiendo mejorar el soporte de cara a la hidratación y fomentar su elasticidad.

Otro efecto destacado es reducir la inflamación a nivel celular y verse traducido en un aspecto de la piel más joven.



La exposición continua a los rayos ultravioleta del sol, así como a otros agentes externos, tales como humos (tabaco, contaminación ambiental), son factores que provocan un deterioro de la piel, sobre todo en la aparición de manchas y arrugas, e incluso otros signos como acné y eczema. La vitamina E contribuye a una rápida regeneración del tejido de la epidermis (la capa más externa de la piel), produciendo una cicatrización más eficaz del tejido dañado.

La piel es el fiel reflejo del tiempo, desde marcas a causa de nuestro aspecto (aumento de peso, embarazo), estrias, arrugas, cicatrices... Todo estos problemas puede verse mejoradas mediante la vitamina E.





USO TÓPICO DE LA VITAMINA K

Por otra parte además, la vitamina K se puede tomar de forma oral, tanto en suplementos como en la dieta, también de forma tópica. La capacidad de coagulación de la vitamina K nos puede ser útil también de forma tópica en algunos problemas en los que esta involucradas un aumento de irrigación sanguínea.

•En los morados: en los que se ha producido un pequeña hemorragia capilar, que se deja ver debajo la piel, la vitamina K va a aumentar la velocidad de coagulación disminuyendo la incidencia de estos.

•Procesos de pequeñas intervenciones, como puede ser la aplicación de inyecciones, de tratamientos láser, colocación de hilos, en estos casos se debe aplicar de forma inmediata y continuar su aplicación durante algunos días.

•Para disminuir las ojeras oscuras, ya que algunas veces las ojeras son debidas a la mala circulación sanguínea.

•Disminuye las rojeces y la inflamación, después de quemaduras solares u otras irritaciones.

•Disminuyen las venitas rojas debajo de la piel en problemas como la cuperosis, en las que refuerza la pared capilar.

La vitamina K que se usa en todos estos aspectos es la forma oxidada de vitamina K que es la forma más estable en productos tópicos.

La dosis de estos productos suele ser del 5 al 10% en forma gel.







CONCLUSIONES

Las vitaminas son sustancias orgánicas imprescindibles en el metabolismo, que no aportan energía y se utilizan como combustible.

Su función consiste en ayudar a convertir los alimentos en energía. La ingestión extraordinaria de vitaminas no eleva la capacidad física ni mejora el metabolismo. Las necesidades vitamínicas varían según las especies, con la edad y con la actividad.

Una adecuada alimentación es la fuente perfecta de vitaminas, minerales y demás elementos necesarios para el desarrollo.

Todas las vitaminas son importantes; una sola vitamina no puede sustituir a las demás ya que poseen propiedades diferentes.

La carencia de vitaminas puede conducirnos a contraer graves enfermedades. Debemos procurar consumirlas de forma equilibrada, no unas en exceso y otras en poca o nula cantidad.

La industria vitamínica mueve millones de euros y si bien es cierto que esta circunstancia proporciona continuos avances y descubrimientos científicos, hay que tener en cuenta que el consumo en exceso de estos productos puede llevarnos a situaciones poco beneficiosas para nuestra salud.

Propongo que se haga un mayor control sanitario y estricta utilización de los complejos vitamínicos por parte de las farmacias y la autoridad competente, corroborando su calidad y que se cumplan las expectativas brindadas por el fabricante.





RECOMENDACIONES

Para una mayor ampliación sobre el conocimiento de las vitaminas recomiendo consultar los siguientes títulos:

1. Diccionario de la lengua española (edición de tricentenario).
2. Presente pasado y futuro de las vitaminas de Jack Challem (1997).
3. Historia de las vitaminas, métodos de producción de Mary Bellis.
4. Las vitaminas: fundamentales aspectos en la nutrición y la salud de Gerald Combs.





GLOSARIO

ECV: enfermedad cardiovascular.

UPPER LEVELS: niveles superiores.

OXALATOS: cristales tóxicos en la orina.

FAO: organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (food and agriculture organization).

OMS: organización mundial de la salud.

COBALTO: es un elemento químico de numero atómico 27 y símbolo Co situados en el grupo 9 de la tabla periódica de los elementos.

ANEMIA MACROCÍTICA: Anemia que se caracteriza por la presencia anormal de eritrocitos.

ERITROCITOS: Transportan a través de la hemoglobina oxígeno desde los pulmones a todas las partes del cuerpo.

NO-HEMINICO: Es de origen vegetal, es absorbido entre un 3% y un 8% y se encuentra en las legumbres, verduras de hoja verde como la col, salvado de trigo, frutos secos, vísceras y yema de huevo.





BIBLIOGRAFIA

1. Vitaminas del complejo B de Manuel Fernández Sánchez.
2. www.wikipedia.org
3. Programa Redes (doctor Irwin Rosemberg).
4. Medicina 21, vitaminas y minerales del doctor Salvador Jiménez.
5. La importancia de comer sano y saludable de Maria José Rosselló.
6. Vitaminas y minerales de Ellen Moyer.
7. www.fao.org
8. Cuidateplus.com/alimentación/nutrición.
9. www.salud.com
10. Enciclopedia de la salud (Doctor Miguel Ángel López Gonzales)
11. www.webcosultas.com
12. www.med-informatica.net
13. www.nutricion.org
14. <https://medlineplus.gov>
15. http://nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1929/hopkins-lecture.html
16. <http://nobelprize.org/medicine/laureates/1929/eijkman-lecture.html>
17. <http://nobelprize.org/medicine/articles/carpenter/index.html>
18. <http://nobelprize.org/medicine/laureates/1929>





JUEGO DE LAS VITAMINAS

Este juego te permitirá saber que vitaminas debes de tomar cada día del mes



Normas:

- Elige un día del mes.
- Sumale 3.
- Multiplícalo por 2.
- Sumale 4.
- Divide el resultado por 2.
- Restale el día del mes que has pensado.
- Empieza a contar el resultado que te ha dado empezando por la vitamina A y según el giro de las agujas del reloj y sabrás la vitamina que debes de tomar ese día del mes, que has pensado.

**OJO! EL NÚMERO 5 ES EL COMODIN.
SI TE SALE EL 5 DEBES DE TOMAR TODAS LAS VITAMINAS**

