

1er Simposio Clínico de Vitamina C



¿Será que una
naranja al día
mantendrá
lejos al doctor?

Carol Dettman

¿Qué es la Vitamina C?

- ¿Qué es una vitamina?
 - “Una vitamina es un compuesto orgánico requerido como nutriente en **pequeñas cantidades** por un organismo”
 - “...no puede fabricarse en suficientes cantidades por un organismo, y debe ser obtenido de la dieta.”

wikipedia

¿Qué es la Vitamina C?

- ¿Es la Vitamina C realmente una vitamina?
- Casi todos los animales fabrican su propia Vit C
 - Los primates incluyendo el hombre, los conejillos de indias y murciélagos que consumen frutas tropicales NO tienen la enzima necesaria L-gulonolactona oxidasa para fabricar su propia Vit C a partir de la glucosa en el hígado.

¿Qué es la Vitamina C?

- La mayoría de los animales pueden fabricar **grandes cantidades** de Vit C en relación con su peso corporal.
- Ej. una cabra es capaz de producir hasta **70 gramos + diario** cuando hay estrés.

¿Qué es la Vitamina C?

Síntesis Diaria de Ascorbato en el Hígado de Mamíferos	
Mamífero	Ascorbato Producido (mg por 70kg peso corporal por día)
Rata – no estrés	4.900
Rata – con estrés	15.200
Ratón	19.250
Conejo	15.820
Perro	2.800
Gato	2.800
Cabra	13.000
Cabra – mucho estrés	100.000
Hombre	Cero

Fuente: "Vitamin C, Nature's Miraculous healing Missile"

¿Qué es la Vitamina C?

- Originalmente a las “Aminas Vitales” se le llamaron así porque la primera descubierta fue la -**Tiamina** – es una “amina”.
- La Vitamina C químicamente es mas realmente como un acido graso

¿Qué es la Vitamina C?

- ¿Por qué los animales fabrican cantidades tan altas?
- Realmente es, **porque ellos realmente la necesitan**
 - Un animal bajo estrés puede fabricar muchos gramos de Vitamina C al día.
 - La Vit C es usada para controlar “radicales libres” que se producen en el metabolismo del animal (estrés oxidativo)

¿Qué es la Vitamina C?

- ¿Por qué el RDA – (Cantidad diaria recomendada) es tan pequeña?
 - El RDA, en general, es suficiente para prevenir deficiencia severa – **escorbuto**.
 - La Vitamina C tiene que estar muy deficiente y los niveles en sangre de Vit C muy bajos para producir un escorbuto completo.

¿Qué es la Vitamina C?

- ¿Es el RDA suficiente?
 - Casi todos los procesos de enfermedad van a usar la Vitamina C, porque casi todos los procesos de enfermedad producen radicales libres y estrés oxidativo.
 - El RDA no esta siquiera cerca de ser suficiente para resolver estos procesos.

Levine M, Eck P. [Vitamin C: working on the x-axis](#). Am J Clin Nutr. 2009 Oct 7. PubMed PMID: 19812178

El tabaquismo gasta la Vit C

¿Es el RDA suficiente si
Usted fuma?

NO

THE ROANOKE TIMES
Monday, September 20, 2004



STEPHANIE KLEIN DAVIS | The Roanoke Times

Mellisa Williamson, 35, una residente de la avenida Bullitt, está preocupada por el efecto en su bebe por nacer del ruido del taladro

Secreto para la Longevidad

Un transeúnte noto a una viejita sentada en su puerta. 'No pude evitar ver que tan feliz se ve usted. Cual es el secreto para una vita tan larga y feliz?'

¿Es el RDA suficiente
Si tiene una vida agitada?

¿Esta estresado?

¿Tiene una dieta pobre?

¿Esta enfermo?

¿Cáncer?

¿Enfermedad del corazón?

Artritis.....



NO

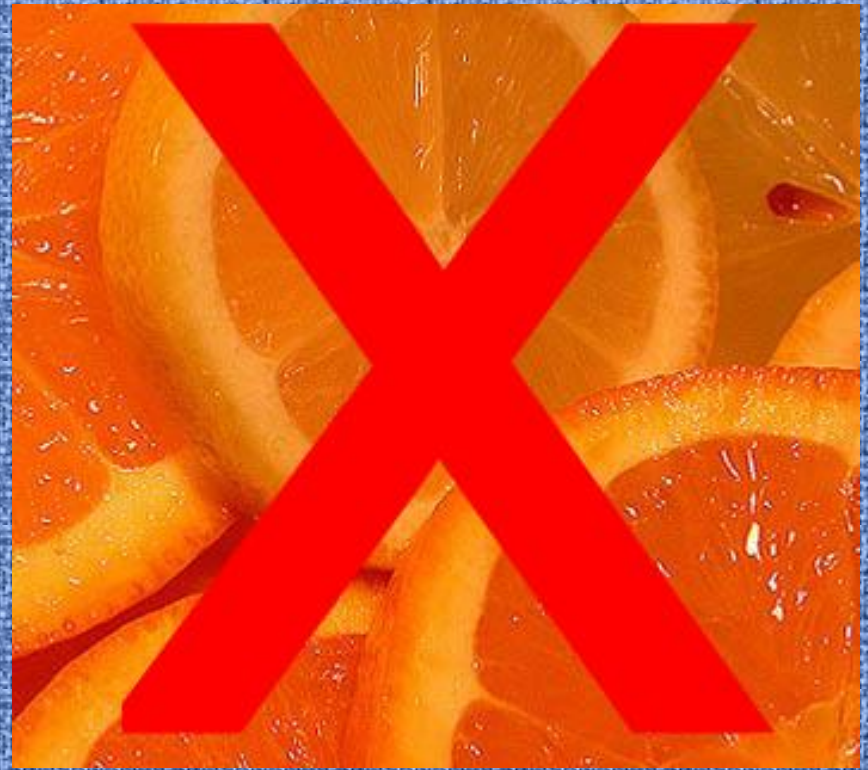
'Yo fumo 4 paquetes de cigarrillos al día' ella dijo. 'Antes de irme a acostar, me fumo uno de marihuana. Aparte de esto, me tomo una botella entera de Jack Daniels cada semana, y solo como comida chatarra. Los fines de semana, me meto una gran cantidad de pepas y no hago nada de ejercicio'

' Esto es absolutamente sorprendente a su edad!!!' dice el transeúnte. 'Cuantos años tiene?'

'Veinticuatro'

¿De donde viene la VC?

- Naranjas pueden contener un poco (~40mg), pero no son una fuente grande.
- Los gorilas en la vida salvaje obtienen ~10gr por día de la vegetación, no de naranjas.



¿De donde viene la VC?

- ¿“Natural” o “Sintética”?



¿De donde viene la VC?

- La Vit C farmacéutica proviene de la harina de maíz, azúcar de remolacha y azúcar de la palma de Sago.
- La Vit C natural y sintética son **LA MISMA molécula - ascorbato**.

¿De donde viene la VC?

Fuentes “Naturales” pueden contener otros químicos, ej. bioflavonoides y otros cofactores – típicamente estos son buenos para usted! Lo mejor es de una dieta muy buena y variada

Animales bajo estrés fabrican ascorbato, no bioflavonoides o otros antioxidantes

Deficiencias de Vit C

- ¿Es la deficiencia de Vit C común?
- ¿En personas ‘jóvenes’ con ninguna enfermedad en particular?

Cahill L, Corey PN, El-Soheily A. **Vitamin C Deficiency in a Population of Young Canadian Adults**. Am J Epidemiol. 2009 Jul 13. PubMed PMID: 19596710

Deficiencias de Vit C

- “Los resultados sugieren que **1 de 7 adultos jóvenes tiene deficiencia de ácido ascórbico en el suero**, en parte, porque no consumen siquiera los RDA.
- Además, la **deficiencia de ácido ascórbico en el suero esta asociada con marcadores elevados de enfermedad crónica** en esta población de adultos jóvenes, lo cual puede tener consecuencias adversas en salud a largo plazo”

Deficiencias de Vit C

- Casi 1 de cada 3 personas tenia niveles suboptimos (11–28 micromol/L) de acido ascórbico sérico, y 1 de 7 tenia deficiencia (<11 micromol/L).
- Estos hallazgos son comparables con los datos de la Tercera Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES) en los Estados Unidos, la cual revelo, tasas de deficiencia desde un 13% para hombres y 11% para mujeres entre los 18–24 años de edad

Deficiencias de Vit C

- ¿Y que pasa si tu no eres 'saludable'?
- ¿Diabetes?
- ¿Cancer?
- ¿ECV?
- ¿Etc.?



Deficiencias de Vit C

- Los niveles de Vit C están bajos en **diabetes**

Shim JE, Paik HY, Shin CS, Park KS, Lee HK. **Vitamin C nutriture in newly diagnosed diabetes**. J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo). 2010;56(4):217-21. PubMed PMID: 20924142



Deficiencias de Vit C

- En diabetes la absorción de Vit C en las células esta disminuida.
- Esto promueve estrés oxidativo contribuye a **el incremento en enfermedad cardiovascular aterosclerótica** la cual es observada en pacientes con diabetes.

Price KD, Price CS, Reynolds RD. **Hyperglycemia-induced ascorbic acid deficiency promotes endothelial dysfunction and the development of atherosclerosis.** Atherosclerosis. 2001 Sep;158(1):1-12. Review. PubMed PMID: 11500168

Deficiencias de Vit C

- Hiperglicemia, la cual ocurre en la diabetes (ambas tipo 1 y tipo 2) y en menor cantidad, en la resistencia a la insulina, causa **estrés oxidativo**.

King GL, Loeken MR. **Hyperglycemia-induced oxidative stress in diabetic complications**. Histochem Cell Biol. 2004 Oct;122(4):333-8. Epub 2004 Jul 15. Review. PMID: 15257460

Deficiencias de Vit C

- Pacientes con diabetes tienen un estrés oxidativo mas severo que personas normales y hay mas estrés oxidativo en nefropatía diabética que en pacientes sin complicaciones.

Pan HZ, Zhang L, Guo MY, Sui H, Li H, Wu WH, Qu NQ, Liang MH, Chang D. [The oxidative stress status in diabetes mellitus and diabetic nephropathy](#). Acta Diabetol. 2009 May 28. PubMed PMID: 19475334

Cáncer



Deficiencias de Vit C

- **Cáncer** – El nivel sérico promedio de vitamina C esta significativamente mas bajo en pacientes con cáncer en comparación con personas saludables.

Mahdavi R, Faramarzi E, Seyedrezazadeh E, Mohammad-Zadeh M, Pourmoghaddam M. **Evaluation of Oxidative Stress, Antioxidant Status and Serum Vitamin C Levels in Cancer Patients.** Biol Trace Elem Res. 2009 Jan 17. PMID: 19148586

Deficiencias de Vit C

- Los niveles séricos bajos de Vitamina C en los diferentes tipos de pacientes con cáncer, a pesar de un consumo diario adecuado, puede deberse a un gasto mayor de Vit C y también a una absorción mayor por parte de las células tumorales.

Deficiencias de Vit C

- La deficiencia de vitamina C es común en pacientes con cáncer avanzado y los factores mas importantes para determinar niveles plasmáticos son el consumo diario y marcadores de respuesta inflamatoria

Mayland CR, Bennett MI, Allan K. [Vitamin C deficiency in cancer patients.](#) Palliat Med. 2005 Jan;19(1):17-20. PMID: 15690864

Deficiencias de Vit C

- **“Pacientes con bajas concentraciones plasmáticas de vitamina C tienen un tiempo de sobrevida menor.”**