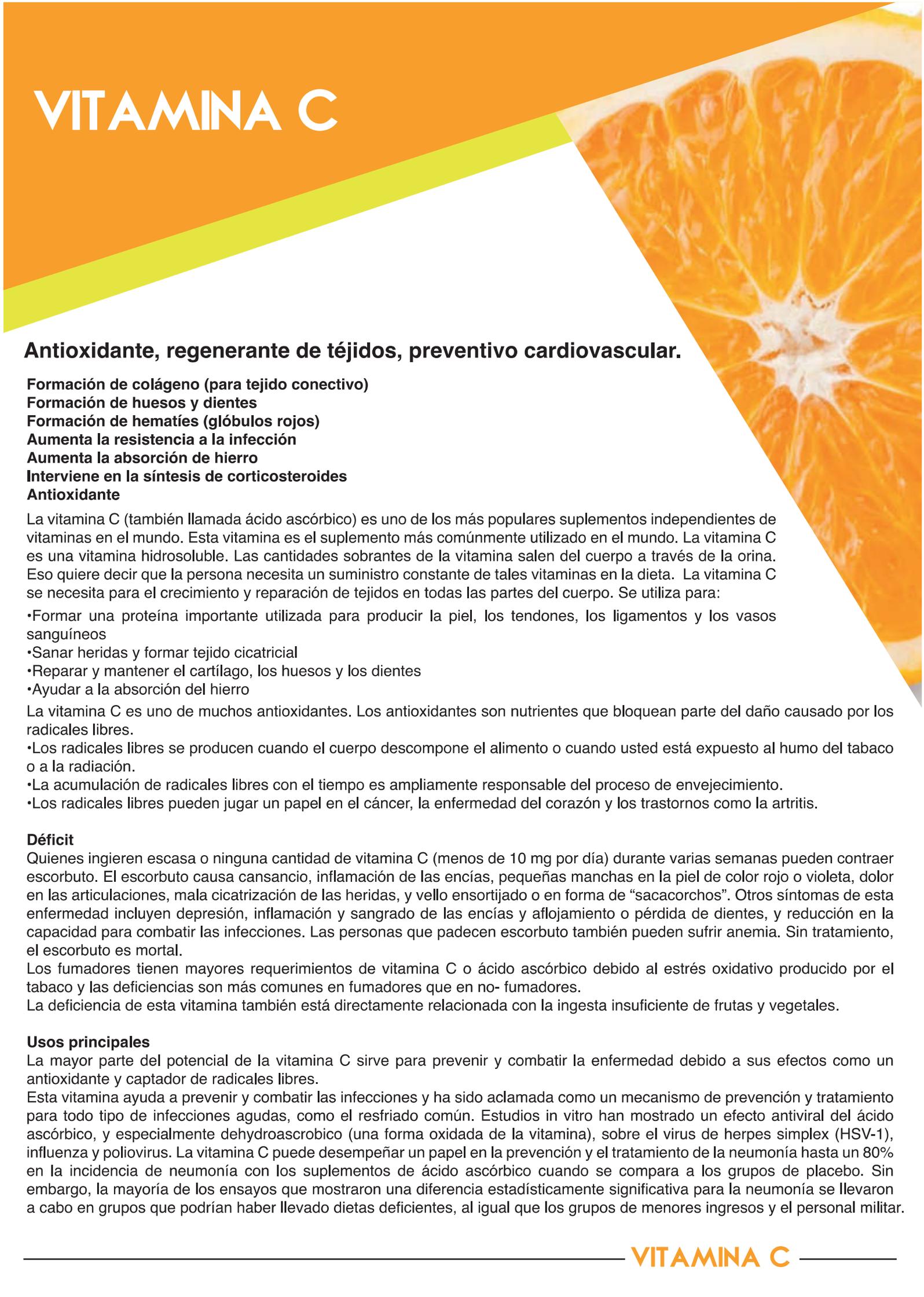


VITAMINA C



Antioxidante, regenerante de tejidos, preventivo cardiovascular.

Formación de colágeno (para tejido conectivo)

Formación de huesos y dientes

Formación de hematíes (glóbulos rojos)

Aumenta la resistencia a la infección

Aumenta la absorción de hierro

Interviene en la síntesis de corticosteroides

Antioxidante

La vitamina C (también llamada ácido ascórbico) es uno de los más populares suplementos independientes de vitaminas en el mundo. Esta vitamina es el suplemento más comúnmente utilizado en el mundo. La vitamina C es una vitamina hidrosoluble. Las cantidades sobrantes de la vitamina salen del cuerpo a través de la orina. Eso quiere decir que la persona necesita un suministro constante de tales vitaminas en la dieta. La vitamina C se necesita para el crecimiento y reparación de tejidos en todas las partes del cuerpo. Se utiliza para:

- Formar una proteína importante utilizada para producir la piel, los tendones, los ligamentos y los vasos sanguíneos
- Sanar heridas y formar tejido cicatricial
- Reparar y mantener el cartílago, los huesos y los dientes
- Ayudar a la absorción del hierro

La vitamina C es uno de muchos antioxidantes. Los antioxidantes son nutrientes que bloquean parte del daño causado por los radicales libres.

- Los radicales libres se producen cuando el cuerpo descompone el alimento o cuando usted está expuesto al humo del tabaco o a la radiación.
- La acumulación de radicales libres con el tiempo es ampliamente responsable del proceso de envejecimiento.
- Los radicales libres pueden jugar un papel en el cáncer, la enfermedad del corazón y los trastornos como la artritis.

Déficit

Quienes ingieren escasa o ninguna cantidad de vitamina C (menos de 10 mg por día) durante varias semanas pueden contraer escorbuto. El escorbuto causa cansancio, inflamación de las encías, pequeñas manchas en la piel de color rojo o violeta, dolor en las articulaciones, mala cicatrización de las heridas, y vello ensortijado o en forma de "sacacorchos". Otros síntomas de esta enfermedad incluyen depresión, inflamación y sangrado de las encías y aflojamiento o pérdida de dientes, y reducción en la capacidad para combatir las infecciones. Las personas que padecen escorbuto también pueden sufrir anemia. Sin tratamiento, el escorbuto es mortal.

Los fumadores tienen mayores requerimientos de vitamina C o ácido ascórbico debido al estrés oxidativo producido por el tabaco y las deficiencias son más comunes en fumadores que en no- fumadores.

La deficiencia de esta vitamina también está directamente relacionada con la ingesta insuficiente de frutas y vegetales.

Usos principales

La mayor parte del potencial de la vitamina C sirve para prevenir y combatir la enfermedad debido a sus efectos como un antioxidante y captador de radicales libres.

Esta vitamina ayuda a prevenir y combatir las infecciones y ha sido aclamada como un mecanismo de prevención y tratamiento para todo tipo de infecciones agudas, como el resfriado común. Estudios in vitro han mostrado un efecto antiviral del ácido ascórbico, y especialmente dehydroascorbico (una forma oxidada de la vitamina), sobre el virus de herpes simplex (HSV-1), influenza y poliovirus. La vitamina C puede desempeñar un papel en la prevención y el tratamiento de la neumonía hasta un 80% en la incidencia de neumonía con los suplementos de ácido ascórbico cuando se compara a los grupos de placebo. Sin embargo, la mayoría de los ensayos que mostraron una diferencia estadísticamente significativa para la neumonía se llevaron a cabo en grupos que podrían haber llevado dietas deficientes, al igual que los grupos de menores ingresos y el personal militar.

En un estudio, los pacientes ancianos que fueron hospitalizados con neumonía o bronquitis mostraron una mejoría después de la suplementación con esta vitamina. Sin embargo, los efectos se limitaron a los pacientes más enfermos. Un beneficio consistente en la duración del resfriado común durante la profilaxis con la vitamina C se observó. El subgrupo de seis ensayos, sin embargo, estaba limitado a los atletas. La vitamina C administrada después de la aparición de los síntomas del resfriado no produjo efectos significativos sobre la duración del resfriado. La revisión también reporta efectos significativos de la suplementación con vitamina C en la gravedad de los síntomas del resfriado.

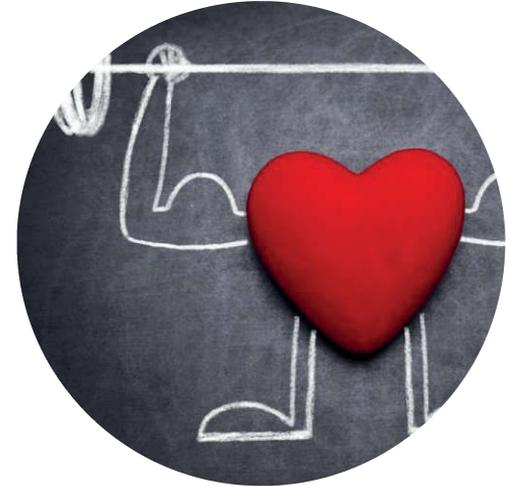
Un estudio, realizado en personas más jóvenes, en realidad mostró una disminución en el resfriado y gravedad de los síntomas de la gripe con una muy alta dosis de vitamina C. En este estudio, los estudiantes que complementaron una dosis por hora de 1.000 mg de vitamina C durante seis horas tres veces al día, mostraron una disminución del 85% de los síntomas del resfriado y la gripe en comparación con los que tomaron analgésicos y descongestionantes para sus síntomas infecciosos.

Mejora la salud cardiaca

Puede ayudar a mantener el corazón y el sistema vascular mediante la protección contra disfunción endotelial, la prevención de ataques al corazón, y contrarrestar la peligrosa oxidación de los lípidos en sangre. En un ensayo, los hombres en el tercio más alto de la ingesta de vitamina C tenían un riesgo 66% menor de enfermedad coronaria que los hombres en el tercio más bajo, después de controlar otros factores de riesgo cardiovascular.

Por otra parte, en un meta-análisis de estudios que siguió a los sujetos durante más de 10 años, el uso de suplementos de vitamina C a una dosis de al menos 700 mg por día, redujo el riesgo de enfermedad de la arteria coronaria en un 25%. En otro estudio de la vitamina C de y las enfermedades de riesgo del corazón, las mujeres que usaron suplementos de la vitamina, obtuvieron una reducción del 28% en la enfermedad coronaria en comparación con las mujeres que no lo tomaron.

Los mecanismos por los que la vitamina C (ácido ascórbico) puede mejorar la salud del corazón, incluyen lo siguiente:



Mejora la función endotelial

El endotelio es el delicado revestimiento de los vasos sanguíneos que conducen hacia y desde el músculo cardíaco. En la disfunción endotelial, las paredes de los vasos sanguíneos se vuelven más rígidas y su capacidad para dilatar (o ampliar) para hacer frente a un aumento en el flujo sanguíneo es reproducida. La vitamina C se cree que mejora la función endotelial, posiblemente a través de su capacidad para reducir el estrés oxidativo. Los investigadores han encontrado que mientras se come una comida rica en grasas afecta temporalmente la función endotelial durante un máximo de cuatro horas en individuos sanos, el pretratamiento con las vitaminas antioxidantes C y E previene este deterioro. En la administración de suplementos de adición con 1000 mg de vitamina C por día protege el endotelio de los efectos dañinos de la homocisteína (un amino ácido puede acelerar la disfunción endotelial). La disfunción endotelial está severamente atenuada en los fumadores, y los estudios han demostrado que esto puede ser superado por altas dosis de suplementos de vitamina C.

Un estudio que utilizó altas dosis de vitamina C (2000 mg por día) en los fumadores mostró una reducción del 59% en la disfunción endotelial. Los autores advierten, sin embargo, que altas dosis de vitamina C mediante la suplementación de ninguna manera anula los efectos negativos de fumar sobre el riesgo de enfermedades del corazón.

Prevención de ataques de corazón y protección

La deficiencia en esta vitamina se ha asociado al riesgo de ataque al corazón.

Un estudio sobre hombres de mediana edad sin evidencia de enfermedad cardíaca preexistente, mostró que los hombres que presentaban deficiencia de vitamina C eran 3,5 veces más propensos a sufrir ataques cardíacos en comparación a los que no tenían deficiencia de la vitamina. En otro estudio, los sujetos con niveles más altos de la ingesta de ácido ascórbico tenían riesgo 80% menos de posibilidades de sufrir ataque cardíaco en comparación con los que presentaban niveles más bajos.

Sin embargo, la suplementación con vitamina C no ha demostrado de forma consistente evitar ataques al corazón. La vitamina puede, sin embargo, mejorar los resultados después de sufrir un ataque al corazón. Por ejemplo, en un gran estudio de pacientes que habían sufrido un ataque cardíaco agudo, se suplementaron con altas dosis de vitamina C (1200 mg al día) durante un mes reduciendo significativamente la tasa combinada de muerte, nuevo ataque al corazón, y otra grave complicación en un 20%. Los participantes también complementaron su tratamiento con 600 mg de vitamina E en este estudio.



Reducción de la peroxidación lipídica

La vitamina C no ha demostrado de forma consistente poder reducir el colesterol directamente, puede ayudar a prevenir la oxidación del colesterol malo ya que no es sólo la presencia de LDL (lipoproteína de baja densidad), o "colesterol malo" en la sangre lo que afecta al riesgo de enfermedades del corazón, sino también el estado oxidativo de estos lípidos.

La suplementación con 2000 mg de vitamina C por día durante cinco días en los fumadores fue asociada con una reducción significativa en los marcadores de la peroxidación lipídica.

La vitamina puede ser útil en la infección por VIH y se ha demostrado que el estrés oxidativo inducido por la producción de reacción de oxígeno puede jugar un papel crítico en la estimulación de la replicación del VIH y el desarrollo de la inmunodeficiencia.

Los estudios de laboratorio han demostrado que altas dosis de vitamina C podrían ser tóxicas para las células del VIH. En un estudio de VIH en pacientes infectados, a los sujetos con deficiencia inmune avanzada se le suministraron altas dosis de la vitamina, junto con el antioxidante N-acetilcisteína exhibiendo mejoras en varias medidas de la función del sistema inmunológico.

Dosificación

La ingestión diaria recomendada por la Comisión de Alimentos y Nutrición del Institute of Medicine para hombres mayores de 18 años es de 90 miligramos/día; para mujeres mayores de 18 años es de 75 miligramos/día; para mujeres embarazadas mayores de 18 años es de 85 miligramos/día; para mujeres lactantes mayores de 18 años es de 120 miligramos/día. Recientemente, algunos expertos han cuestionado si la ingestión diaria recomendada se debe aumentar. Otros expertos han recomendado una mayor ingestión en algunas personas como fumadores, a quienes se les ha recomendado 35 miligramos/día adicionales. No se debe exceder de 2,000 miligramos/día en hombres y mujeres mayores de 18 años (incluidas las mujeres embarazadas o lactantes).



Toxicidad

Food and Nutrition Board, la toxicidad de la vitamina C es muy rara, porque el cuerpo no puede almacenar la vitamina.

Sin embargo, cantidades superiores a 2.000 mg / día no se recomienda debido a que tales dosis altas pueden llevar a malestar estomacal y diarrea.

Existe cierta preocupación acerca de la relación entre altas dosis de suplementos de esta vitamina a un mayor riesgo de cálculos renales de oxalato de calcio, pero otros estudios han refutado este hecho.

BIBLIOGRAFIA

- Casanueva E, Ripoll C, Tolentino M, et al. Vitamin C supplementation to prevent premature rupture of the chorioamniotic membranes: a randomized trial. *Am J Clin Nutr* 2005;81(4):859-863.
- Douglas RM, Hemilä H, Chalker E, et al. Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev* 2007 Jul 18;(3):CD000980.
- Duconge J, Miranda-Massari JR, et al. Vitamin C pharmacokinetics after continuous infusion in a patient with prostate cancer. *Ann Pharmacother* 2007 Jun;41(6):1082-3.
- Ehrlich M, Rao J, Pabby A, et al. Improvement in the appearance of wrinkles with topical transforming growth factor beta(1) and l-ascorbic acid. *Dermatol Surg* 2006 May;32(5):618-25.
- Hemilä H, Louhiala P. Vitamin C for preventing and treating pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev* 2007 Jan 24;(1):CD005532.
- Inui S, Itami S. Perifollicular pigmentation is the first target for topical vitamin C derivative ascorbyl 2-phosphate 6-palmitate (APPS): randomized, single-blinded, placebo-controlled study. *J Dermatol* 2007 Mar;34(3):221-3.
- Konturek PC, Kania J, Hahn EG, et al. Ascorbic acid attenuates aspirin-induced gastric damage: role of inducible nitric oxide synthase. *J Physiol Pharmacol* 2006 Nov;57 Suppl 5:125-36.
- Lin J, Cook NR, Albert C, et al. Vitamins C and E and beta carotene supplementation and cancer risk: a randomized controlled trial. *J Natl Cancer Inst* 2009 Jan 7;101(1):14-23.
- McNulty PH, Robertson BJ, Tulli MA, et al. Effect of hyperoxia and vitamin C on coronary blood flow in patients with ischemic heart disease. *J Appl Physiol* 2007 May;102(5):2040-5.
- Muran PJ. Mercury elimination with oral DMPS, DMSA, vitamin C, and glutathione: an observational clinical review. *Altern Ther Health Med* 2006 May-Jun;12(3):70-5.
- Nankivell BJ, Murali KM. Images in clinical medicine. Renal failure from vitamin C after transplantation. *N Engl J Med* 2008 Jan 24;358(4):e4.
- Ochoa-Brust GJ, Fernández AR, Villanueva-Ruiz GJ, et al. Daily intake of 100 mg ascorbic acid as urinary tract infection prophylactic agent during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;86(7):783-7.
- Petersen EE, Magnani P. Efficacy and safety of vitamin C vaginal tablets in the treatment of non-specific vaginitis. A randomised, double blind, placebo-controlled study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;117(1):70-75.
- Puvabanditsin P, Vongtongsri R. Efficacy of topical vitamin C derivative (VC-PMG) and topical vitamin E in prevention and treatment of UVA suntan skin. *J Med Assoc Thai* 2006 Sep;89 Suppl 3:S65-8.
- Zollinger PE, Tuinebreijer WE, Breederveld RS, et al. Can vitamin C prevent complex regional pain syndrome in patients with wrist fractures? A randomized, controlled, multicenter dose-response study. *J Bone Joint Surg Am* 2007 Jul;89(7):1424-31.