

## **PARA DIVULGAÇÃO IMEDIATA**

**Serviço de Notícias de Medicina Ortomolecular, 3 de dezembro de 2009**

### **Vitamina C como antiviral: é tudo uma questão de dose**

(OMNS, 3 de dezembro de 2009) Uma das perguntas mais frequentes dos leitores do Orthomolecular Medicine News Service é: **quanta vitamina C devo tomar?**

Nossos corpos não podem produzir vitamina C (ascorbato), embora a maioria dos animais possa. Devemos obtê-lo de nossa alimentação e de suplementos. Mas de quanto realmente precisamos? Argumentos persistentes sobre essa questão podem ser resolvidos examinando-se a quantidade de vitamina C que os animais fabricam em seus corpos. A resposta é: bastante. A maioria dos animais torna o peso corporal humano equivalente a 5.000 a 10.000 miligramas por dia. É improvável que os animais tivessem evoluído para produzir tanta vitamina C se não precisassem dela e a usassem. De fato, as células em muitos tecidos do corpo humano concentram a vitamina C 25 vezes ou mais em relação à concentração sanguínea.

A necessidade de vitamina C de cada pessoa difere devido às diferenças na genética e na bioquímica individual [1,2,3]. Além disso, nossos corpos passam por diferentes estresses e certamente comemos alimentos diferentes. Portanto, a necessidade diária de ascorbato para manter a saúde de um adulto varia entre 2.000 - 20.000 mg / dia. Linus Pauling tomou pessoalmente 18.000 mg de vitamina C diariamente. Embora muitas vezes fosse ridicularizado por isso, é interessante notar que o Dr. Pauling teve mais dois prêmios Nobel do que qualquer um de seus críticos. Ele morreu aos 93 anos. Abram Hoffer, MD, um colega de Pauling, tomou megadoses de vitamina C e deu-a com sucesso a milhares de pacientes com mais de 55 anos de prática médica. Dr. Hoffer morreu aos 91 anos.

### **Função antiviral**

Quando somos desafiados com uma infecção viral, nossa necessidade de vitamina C pode aumentar dramaticamente, dependendo da função imunológica do corpo, nível de lesão, infecção ou toxicidade ambiental, como fumaça de cigarro [4,5]. O ascorbato em doses suficientemente altas pode prevenir doenças virais e acelerar bastante a recuperação de uma infecção viral aguda. Surpreendentemente para alguns, isso foi originalmente observado por médicos na década de 1940 e foi verificado e reavaliado nos últimos 60 anos por médicos que alcançaram uma recuperação rápida e completa em seus pacientes com megadose de ascorbato [5]. A dose terapêutica eficaz é baseada na observação clínica e na tolerância intestinal. A observação clínica é essencialmente "tomar C suficiente para ficar livre de sintomas, qualquer que seja essa quantidade". A tolerância intestinal significa exatamente o que você acha que significa: a quantidade que pode ser absorvida pelo intestino sem causar fezes amolecidas. [5,6]. Doses muito altas, 30.000 - 200.000 mg, divididas ao longo do dia, são notavelmente atóxicas e foram documentadas por médicos como curadoras de doenças virais tão variadas quanto resfriado comum, gripe, hepatite, pneumonia viral e até mesmo

poliomielite. [4,5,7]. Na primeira leitura, isso pode parecer incrível. Convidamos as pessoas interessadas a ler mais, começando com as referências listadas abaixo, e especialmente o Guia Clínico do Dr. Frederick R. Klenner para o Uso da Vitamina C. Este pequeno livro foi publicado na íntegra em pneumonia viral e até poliomielite. [4,5,7]. Na primeira leitura, isso pode parecer incrível. Convidamos as pessoas interessadas a ler mais, começando com as referências listadas abaixo, e especialmente o Guia Clínico do Dr. Frederick R. Klenner para o Uso da Vitamina C. Este pequeno livro foi publicado na íntegra em pneumonia viral e até poliomielite. [4,5,7]. Na primeira leitura, isso pode parecer incrível. Convidamos as pessoas interessadas a ler mais, começando com as referências listadas abaixo, e especialmente o Guia Clínico do Dr. Frederick R. Klenner para o Uso da Vitamina C. Este pequeno livro foi publicado na íntegra em [http://www.seanet.com/~alexs/ascorbate/198x/smith-lh-clinical\\_guide\\_1988.htm](http://www.seanet.com/~alexs/ascorbate/198x/smith-lh-clinical_guide_1988.htm) .

### **Mecanismo para o efeito antiviral do ascorbato**

Vários mecanismos para o efeito antiviral da vitamina C são conhecidos ou sugeridos a partir de estudos [4,8]. A propriedade antioxidante do ascorbato promove um ambiente redutor na corrente sanguínea e nos tecidos, aumentando a resposta do corpo ao estresse oxidativo da inflamação [9], ajudando assim a combater micróbios e vírus que se propagam em condições estressantes [10]. O ascorbato demonstrou ter efeitos antivirais específicos nos quais inativa o RNA ou DNA dos vírus [11,12,13] ou na montagem do vírus [14].

A vitamina C também está envolvida no aumento de várias funções do sistema imunológico. O ascorbato pode aumentar a produção de interferon, o que ajuda a prevenir que as células sejam infectadas por um vírus [15,16]. O ascorbato estimula a atividade de anticorpos [17], e em megadoses parece ter um papel na produção de energia mitocondrial [18]. Ele pode aumentar a função dos fagócitos, que é o mecanismo do corpo para a remoção de partículas virais e outros detritos indesejados [4]. Os glóbulos brancos, envolvidos na defesa do corpo contra infecções de todos os tipos, concentram ascorbato em até 80 vezes os níveis plasmáticos, o que, se você tomar vitamina C suficiente, permite que eles tragam grandes quantidades de ascorbato para o local da infecção [4] . Muitos componentes diferentes da resposta imune, células B, células T, células NK e também a produção de citocinas, todos com papéis importantes na resposta imune, são potencializados pelo ascorbato [19-23]. Além disso, o ascorbato melhora a resposta imunológica da vacinação [24,25].

### **Resumo A**

vitamina C em altas doses é eficaz na prevenção de infecções virais e no aumento da recuperação. Vários mecanismos são conhecidos, incluindo processos específicos de anti-replicação viral e aumento de muitos componentes do sistema imunológico celular do corpo. Quando tomado em uma dose apropriada em tempo hábil, o ascorbato é nossa melhor ferramenta para curar doenças virais agudas.

### **Referências:**

[1] Williams RJ, Deason G (1967) Proc Natl Acad Sci USA. 57: 1638-1641. Individualidade nas necessidades de vitamina C.

- [2] Pauling L (1986) *How to Live Longer And Feel Better*, de Linus Pauling (Paperback - May 2006) ISBN-13: 9780870710964
- [3] Hoffer A, Saul AW (2009) *Medicina Ortomolecular para Todos: Megavitamina Terapêutica para Famílias e Médicos*. ISBN-13: 9781591202264
- [4] Levy TE (2002) *Curing the Incurable: Vitamin C, Infectious Diseases, and Toxins*. ISBN-13: 9781401069636
- [5] Hickey S, Saul AW (2008) *Vitamina C: A história real, o fator de cura notável e controverso*. ISBN-13: 9781591202233
- [6] Cathcart RF (1981) Vitamina C, titulação para tolerância intestinal, anascorbemia e escorbuto agudo induzido. *Med Hypotheses*. 7: 1359-1376.
- [7] Klenner FR (1979) O significado da alta ingestão diária de ácido ascórbico na medicina preventiva, em: *Physician's Handbook on Orthomolecular Medicine, Third Edition, 1979*, Roger Williams, PhD, ed., P 51-59.
- [8] Webb AL, Villamor E (2007) Atualização: Efeitos da suplementação de vitaminas antioxidantes e não antioxidantes na função imunológica. *Avaliações de nutrição* 65: 181-217
- [9] Wintergerst ES, Maggini S, Hornig DH (2006) Imune-reforço papel da vitamina C e zinco e efeito em condições clínicas. *Ann Nutr Metab*. 50: 85-94.
- [10] Kastenbauer S, Koedel U, Becker BF, Pfister HW (2002) Oxidative stress in bacterial meningitis in human. *Neurologia*. 58: 186-191.
- [11] Murata A, Oyadomari R, Ohashi T, Kitagawa K. (1975) Mechanism of inactivation of bacteriófago deltaA contendo DNA de fita simples por ácido ascórbico. *J Nutr Sci Vitaminol (Tóquio)*. 21: 261-269.
- [12] Harakeh S, Jariwalla RJ, Pauling L (1990) Supressão da replicação do vírus da imunodeficiência humana por ascorbato em células infectadas cronicamente e agudamente. *Proc Natl Acad Sei USA*. 87: 7245-7249.
- [13] White LA, Freeman CY, Forrester BD, Chappell WA (1986) In vitro effect of ascorbic acid on infectivity of herpesvírus and paramyxoviruses. *J Clin Microbiol*. 24: 527-531.
- [14] Furuya A, Uozaki M, Yamasaki H, Arakawa T, Arita M, Koyama AH (2008) Antiviral effects of ascorbic and dehydroascorbic acid in vitro. *Int J Mol Med*. 22: 541-545.
- [15] Gerber, WF (1975) Efeito do ácido ascórbico, salicilato de sódio e cafeína no nível de interferon sérico em resposta à infecção viral. *Pharmacology*, 13: 228.

- [16] Karpinska T, Kawecki Z, Kandefor-Szerszen M (1982) A influência da irradiação ultravioleta, ácido L-ascórbico e cloreto de cálcio na indução de interferon em fibroblastos embrionários humanos. Arch Immunol Ther Exp (Warsz). 30: 33-37.
- [17] Anderson R, Dittrich OC (1979) Effects of ascorbate on leucocytes: Part IV. Aumento da função neutrofílica e melhora clínica após ascorbato oral em 2 pacientes com doença granulomatosa crônica. S Afr Med J. 1; 56476-80.
- [18] Gonzalez MJ, Miranda JR, Riordan HD (2005) Vitamin C as a Ergogenic Aid. J Orthomolecular Med 20: 100-102.
- [19] Kennes B, Dumont I, Brohee D, Hubert C, Neve P (1983) Effect of vitamina C Supplement on cell-mediated immunity in old people. Gerontologia. 29: 305-310.
- [20] Siegel BV, Morton JI (1984) Vitamina C e imunidade: influência do ascorbato na síntese da prostaglandina E2 e implicações para a atividade natural das células assassinas. Int J Vitam Nutr Res. 54: 339-342.
- [21] Jeng KC, Yang CS, Siu WY, Tsai YS, Liao WJ, Kuo JS (1996) A suplementação com vitaminas C e E aumenta a produção de citocinas por células mononucleares do sangue periférico em adultos saudáveis. Am J Clin Nutr. 64: 960-965.
- [22] Campbell JD, Cole M, Bunditruvorn B, Vella AT (1999) O ácido ascórbico é um inibidor potente de várias formas de apoptose de células T. Cell Immunol. 194: 1-5.
- [23] Schwager J, Schulze J (1997) Influence of ascorbic acid on the response to mitogens and interleukin production of porcine lymphocytes. Int J Vitam Nutr Res. 67: 10-16.
- [24] Banic S (1982) Immunostimulation by vitamina C. Int J Vitam Nutr Res Suppl. 23: 49-52.
- [25] Wu CC, Dorairajan T, Lin TL (2000) Efeito da suplementação de ácido ascórbico na resposta imune de galinhas vacinadas e desafiadas com o vírus da doença infecciosa da bolsa. Vet Immunol Immunopathol. 74: 145-152.

Medicina nutricional é medicina ortomolecular

A medicina ortomolecular usa terapia nutricional segura e eficaz para combater doenças. Para mais informações: <http://www.orthomolecular.org>

O Orthomolecular Medicine News Service, revisado por pares, é um recurso informativo sem fins lucrativos e não comercial.