

PARA DIVULGAÇÃO IMEDIATA

Serviço de Notícias de Medicina Ortomolecular, 8 de dezembro de 2009

VITAMINA C E ACIDEZ

Qual é a melhor forma?

(OMNS, 8 de dezembro de 2009) A vitamina C é comumente ingerida em grandes quantidades para melhorar a saúde e prevenir asma, alergias, infecções virais e doenças cardíacas [1,2]. É atóxico e não imunogênico e não irrita o estômago como drogas como a aspirina podem. No entanto, a vitamina C (ácido L-ascórbico) é ácida. Portanto, uma pergunta comum é: quais são os efeitos de tomar grandes quantidades?

O ácido ascórbico é um ácido fraco ($pK_a = 4,2$) [3], apenas ligeiramente mais forte que o vinagre. Quando dissolvida em água, a vitamina C é ácida, mas menos do que o ácido cítrico encontrado em limões e limas. Grandes quantidades de um ácido fraco como o ascorbato podem causar problemas no corpo? A resposta é, às vezes, em algumas situações. No entanto, com algumas precauções simples, eles podem ser evitados.

Ácido na boca

Em primeiro lugar, qualquer ácido pode causar corrosão na superfície dos dentes. Esse é o motivo pelo qual o dentista limpa os dentes e avisa sobre a placa bacteriana, pois o ácido gerado pelas bactérias na boca pode causar corrosão nos dentes e causar cáries. Os refrigerantes à base de cola contêm ácido fosfórico, na verdade usado pelos dentistas para condicionar os dentes antes da aplicação dos selantes. Como os refrigerantes, o ácido ascórbico não causa corrosão nos dentes se estiver presente apenas por um breve período. Frequentemente, os comprimidos de vitamina C são revestidos com um ingrediente para comprimidos, como o estearato de magnésio, que evita que o ascorbato se dissolva imediatamente. Engolir um comprimido de vitamina C sem mastigar, evita que o ácido prejudique o esmalte dos dentes.

Comprimidos mastigáveis de vitamina C Os

mastigáveis são populares porque têm um sabor doce e, portanto, são bons para incentivar as crianças a tomarem vitamina C [4]. No entanto, alguns comprimidos de vitamina C para mastigar podem conter açúcar e ácido ascórbico que, quando mastigados, podem grudar nas fendas dos dentes. Portanto, depois de mastigar um comprimido de vitamina C, um bom conselho é enxaguar com água ou escovar os dentes. Mas a melhor maneira é selecionar especificamente os mastigáveis de vitamina C não ácidos, disponíveis nas lojas. Leia o rótulo para verificar se o mastigável é feito inteiramente com vitamina C não ácida.

Acidez do estômago

Pessoas com estômagos sensíveis podem relatar desconforto quando grandes doses de vitamina C são administradas em níveis para prevenir uma infecção viral aguda (1.000-3.000 miligramas ou mais a cada 20 minutos) [1, 5]. Nesse caso, o ácido ascórbico no estômago pode acumular acidez suficiente para causar azia ou uma reação semelhante. Por outro lado,

muitas pessoas relatam nenhum problema com a acidez, mesmo quando tomam 20.000 mg em uma hora. O ácido normalmente presente no estômago, o ácido clorídrico (HCl), é muito forte: dezenas de vezes mais ácido do que a vitamina C. Quando alguém engole uma grande quantidade de ascorbato, o trato digestivo o está sugando para a corrente sanguínea tão rápido quanto pode, mas ainda pode demorar um pouco para fazer isso. Algumas pessoas relatam que parecem sentir os comprimidos de ácido ascórbico "parados" na parte inferior do estômago enquanto demoram para se dissolver. É bastante fácil resolver o problema usando ascorbato tamponado ou tomando ácido ascórbico com alimentos ou líquidos em uma refeição ou lanche. Quando a quantidade de vitamina C ingerida é maior do que o intestino pode absorver, o ascorbato atrai água para o intestino, criando um efeito laxante. Essa ingestão de saturação é chamada de tolerância intestinal. Deve-se reduzir a quantidade (em 20-50%) quando isso ocorrer [1].

Equilíbrio ácido no corpo

Tomar grandes quantidades de um ácido, mesmo um ácido fraco como o ascorbato, desequilibra o equilíbrio ácido do corpo (pH), causando problemas de saúde? Não, porque o corpo controla ativamente e constantemente o pH da corrente sanguínea. Os rins regulam o ácido no corpo por um longo período de tempo, de horas a dias, excretando seletivamente o ácido ou os componentes básicos na urina. Em um período mais curto, de minutos a horas, se o sangue estiver muito ácido, o sistema nervoso autônomo aumenta a taxa de respiração, removendo assim mais dióxido de carbono do sangue, reduzindo sua acidez. Alguns alimentos podem causar acidez indiretamente. Por exemplo, quando mais proteína é ingerida do que o necessário para manutenção e crescimento, ela é metabolizada em ácido, que deve ser removido pelos rins, geralmente como ácido úrico. Nesse caso, cálcio e / ou magnésio são excretados junto com o ácido na urina, o que pode esgotar nossos estoques de cálcio e magnésio [6]. No entanto, como o ácido ascórbico é um ácido fraco, podemos tolerar muito antes que ele afete muito a acidez do corpo. Embora haja alegações de que a vitamina C supostamente causa pedras nos rins, não há evidências disso, e sua acidez e tendência diurética realmente tendem a reduzir as pedras nos rins na maioria das pessoas que têm tendência a elas [1,7]. O ácido ascórbico dissolve as pedras de fosfato de cálcio e dissolve as pedras de estruvita. Além disso, enquanto a vitamina C aumenta a excreção de oxalato, a vitamina C simultaneamente inibe a união de cálcio e oxalato. [1,2]. podemos tolerar muito antes que afete muito a acidez do corpo. Embora haja alegações de que a vitamina C supostamente causa pedras nos rins, não há evidências disso, e sua acidez e tendência diurética realmente tendem a reduzir as pedras nos rins na maioria das pessoas que têm tendência a elas [1,7]. O ácido ascórbico dissolve as pedras de fosfato de cálcio e dissolve as pedras de estruvita. Além disso, enquanto a vitamina C aumenta a excreção de oxalato, a vitamina C simultaneamente inibe a união de cálcio e oxalato. [1,2]. podemos tolerar muito antes que afete muito a acidez do corpo. Embora haja alegações de que a vitamina C supostamente causa cálculos renais, não há evidências disso, e sua acidez e tendência diurética realmente tendem a reduzir os cálculos renais na maioria das pessoas com tendência a eles [1,7]. O ácido ascórbico dissolve as pedras de fosfato de cálcio e dissolve as pedras de estruvita. Além disso, enquanto a vitamina C aumenta a excreção de oxalato, a vitamina C simultaneamente inibe a união de cálcio e oxalato. [1,2]. O ácido ascórbico dissolve as pedras de fosfato de cálcio e dissolve as pedras de

estruvita. Além disso, enquanto a vitamina C aumenta a excreção de oxalato, a vitamina C simultaneamente inibe a união de cálcio e oxalato. [1,2].

Formas de

ascorbato de vitamina C vem em muitas formas, cada uma com uma vantagem particular. O ácido ascórbico é o mais barato e pode ser adquirido na forma de comprimidos, comprimidos de liberação programada ou pó. Os comprimidos maiores (1000-1500 mg) são convenientes e relativamente baratos. Os comprimidos de liberação programada contêm um carboidrato de cadeia longa que retarda a dissolução do ascorbato pelo estômago, que é então liberado ao longo de algumas horas. Isso pode ter uma vantagem para manter um nível elevado na corrente sanguínea. Pó ou cristais de ácido ascórbico podem ser adquiridos a granel de forma relativamente barata. O pó puro é dissolvido mais rapidamente do que os comprimidos e, portanto, pode ser absorvido um pouco mais rápido pelo corpo. Linus Pauling preferia tomar ácido ascórbico puro, pois é totalmente livre de excipientes para comprimidos.

Ascorbato tamponado

Uma fração de uma colher de chá de bicarbonato de sódio (bicarbonato de sódio) é usada há muito tempo como um antiácido seguro e eficaz que reduz imediatamente a acidez estomacal. Quando o bicarbonato de sódio é adicionado ao ácido ascórbico, o bicarbonato borbulha (emitindo dióxido de carbono), que então libera o sódio para neutralizar a acidez do ascorbato.

O ascorbato de cálcio pode ser adquirido em pó e dissolve-se facilmente em água ou suco. Nesta forma tamponada, o ascorbato é completamente seguro para a boca e estômago sensível e pode ser aplicado diretamente na gengiva para ajudar a curar infecções [8]. É um pouco mais caro do que o ácido ascórbico e o bicarbonato equivalentes, mas é mais conveniente. O ascorbato de cálcio tem a vantagem de não ser ácido. Tem um sabor ligeiramente metálico e é adstringente, mas não azedo como o ácido ascórbico. 1000 mg de ascorbato de cálcio contém cerca de 110 mg de cálcio.

Outras formas de ascorbato tamponado incluem ascorbato de sódio e ascorbato de magnésio [9]. A maioria dos adultos precisa de 800 a 1200 mg de cálcio e 400 a 600 mg de magnésio por dia [6]. O rótulo na garrafa de todos esses ascorbatos tamponados detalha quanto mineral "elementar" está contido em uma colher de chá. Eles custam um pouco mais do que o ácido ascórbico.

As formas tamponadas de ascorbato costumam ser mais bem toleradas em doses mais altas do que o ácido ascórbico, mas parecem não ser tão eficazes na prevenção dos sintomas agudos de um resfriado. Isso pode ser porque, depois de absorvidos, eles precisam absorver um elétron do corpo para se tornarem eficazes como ascorbato nativo [1]. Alguns tipos de vitamina C são fórmulas patenteadas que alegam benefícios em relação à vitamina C padrão [9].

Vitamina C lipossomal

Recentemente, uma forma revolucionária de ascorbato tornou-se disponível. Esta forma de vitamina C é embalada dentro de esferas de fosfolipídios em escala nanométrica ("lipossomas"), de forma muito semelhante à que uma membrana celular protege seu conteúdo. As esferas lipídicas protegem a vitamina C da degradação pelo meio ambiente e são absorvidas mais rapidamente na corrente sanguínea. Os lipossomas também são conhecidos por facilitar a absorção intracelular de seu conteúdo, o que pode causar um impacto clínico

adicional ao fornecer algo como a vitamina C. Supõe-se que esta forma seja 5-10 vezes mais absorvível do que o ácido ascórbico puro. É mais caro do que comprimidos ou pó de ácido ascórbico.

Palmitato de

ascorbila O palmitato de ascorbila é composto de uma molécula de ascorbato ligada a uma molécula de ácido palmítico. É anfipático, o que significa que pode se dissolver em água ou gordura, como os ácidos graxos das membranas celulares. É amplamente utilizado como antioxidante em alimentos processados e em cremes tópicos onde é considerado mais estável do que a vitamina C. No entanto, quando ingerido, acredita-se que o componente ascorbato do palmitato de ascorbila seja decomposto em ascorbato e ácido palmítico moléculas de modo que sua qualidade anfipática especial é perdida. Também é mais caro do que o ácido ascórbico.

Ascorbato Natural

Estão disponíveis formas naturais de ascorbato derivado de plantas. Acerola, a "cereja de Barbados", contém uma grande quantidade de vitamina C, dependendo de sua maturação, e era tradicionalmente usada para combater resfriados. Comprimidos de vitamina C purificada de acerola ou roseira brava estão disponíveis, mas geralmente são de baixa dosagem e consideravelmente mais caros do que o ácido ascórbico. Embora algumas pessoas defendam fortemente este tipo, Pauling e muitos outros afirmaram que a vitamina C de origem natural não é melhor do que o ascorbato comercial puro [2,9]. Bioflavonóides são antioxidantes encontrados em frutas cítricas ou roseiras e acredita-se que melhorem a absorção e utilização da vitamina C. Geralmente, os comprimidos de suplementos que contêm bioflavonóides não têm o suficiente para fazer muita diferença. Para consumidores com orçamento limitado, a melhor política pode ser comprar vitamina C de maneira barata, quer ela também contenha ou não bioflavonóides. Frutas cítricas, pimentas e várias outras frutas e vegetais contêm grandes quantidades de bioflavonóides. Esta é mais uma razão para comer bem, além de suplementar.

Referências:

[1] Hickey S, Saul AW (2008) Vitamina C: A história real, o fator de cura notável e controverso. ISBN-13: 9781591202233

[2] Pauling L (1986) How to Live Longer and Feel Better, de Linus Pauling (versão revisada, 2006) ISBN-13: 9780870710964

[3] Handbook of Chemistry and Physics (2004), CRC Press, ISBN-13: 978-0849304859

[4] <http://www.doctoryourself.com/megakid.html> (Idéias sobre como fazer as crianças tomarem vitamina C.)

[5] Cathcart RF (1981) Vitamina C, titulação para tolerância intestinal, anascorbemia e escorbuto agudo induzido. Med Hypotheses. 7: 1359-1376.

[6] Dean C (2006) The Magnesium Miracle. (2006) ISBN-13: 9780345494580

[7] <http://www.doctoryourself.com/kidney.html>

[8] <http://www.doctoryourself.com/gums.html> (Cura gomas com ascorbato tamponado.)

Veja também: Riordan HD, Jackson, JA (1991) Ascorbato tópico para o sangramento prolongado da extração do dente. J Orthomolecular Med, 6: 3-4, p

202. <http://www.orthomolecular.org/library/jom/1991/pdf/1991-v06n03&04-p202.pdf> ou <http://www.doctoryourself.com/news/v3n18.txt>

[9] <http://lpi.oregonstate.edu/infocenter/vitamins/vitaminC/vitCform.html> (Informações sobre as diferentes formas de vitamina C)

[10] <http://www.doctoryourself.com/bioflavonoids.html>

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.