
Medical Hypotheses, 7: 1359-1376, 1981.

**VITAMINA C, TITULANDO PARA TOLERÂNCIA DE BOWEL, ANASCORBEMIA
E ESCURVA AGUDA INDUZIDA**

Robert F. Cathcart, III, MD Alergia, Medicina Ambiental e Ortomolecular
127 Second Street, Los Altos, Califórnia 94022, EUA

Para mais artigos do Dr.

Cathcart: http://www.doctoryourself.com/biblio_cathcart.html

RESUMO

Um método de utilização de vitamina C em quantidades logo abaixo das doses que produzem diarreia é descrito (TITULANDO PARA A TOLERÂNCIA BOCAL). A quantidade de ácido ascórbico oral tolerada por um paciente sem produzir diarreia aumenta um tanto proporcionalmente ao estresse ou toxicidade de sua doença. Doses de ácido ascórbico com tolerância intestinal melhoram os sintomas agudos de muitas doenças. Doses menores geralmente têm pouco efeito sobre os sintomas agudos, mas ajudam o corpo a lidar com o estresse da doença e podem reduzir a morbidade da doença. No entanto, se as doses de ascorbato não forem fornecidas para satisfazer esse potencial, extraem do nutriente, primeiro os tecidos locais envolvidos na doença, depois o sangue e, em seguida, o corpo em geral ficam sem ascorbato (ANASCORBEMIA e SCURVY AGUDA INDUZIDA).

INTRODUÇÃO

Nos últimos dez anos, tratei mais de 9.000 pacientes com grandes doses de vitamina C (Cathcart 1, 2, 3, 4, 5). Os efeitos dessa substância, quando usada em quantidades adequadas, alteram significativamente o curso de muitas doenças. Condições estressantes de qualquer tipo aumentam muito a utilização da vitamina C. O ascorbato excretado na urina cai acentuadamente com estresses de qualquer magnitude, a menos que a vitamina C seja fornecida em grandes quantidades. No entanto, uma medida mais conveniente e clinicamente útil da necessidade de ascorbato e presumivelmente de utilização é a TOLERÂNCIA DE BOWEL. A quantidade de ácido ascórbico que pode ser tomado por via oral sem causar diarreia quando uma pessoa está doente às vezes é dez vezes maior que a quantidade que ela toleraria se estivesse bem.

Se essa enorme demanda nos pequenos estoques de ascorbato do corpo não for totalmente satisfeita, o resultado será a condição de ANASCORBEMIA. O déficit de ascorbato provavelmente começa nos tecidos diretamente envolvidos na doença e depois se espalha para outros tecidos do corpo. É produzida uma condição de escorbuto agudo localizado e sistêmico. Este SCURVY AGUDO INDUZIDO leva a uma má cicatrização e, por fim, a complicações que envolvem outros sistemas do corpo.

Muito do trabalho original com grandes quantidades de vitamina C foi feito por Fred R. Klenner, MD (6, 7, 8, 9) de Reidsville, Carolina do Norte. Klenner

descobriu que doenças virais podem ser curadas por ascorbato de sódio intravenoso em quantidades de até 200 gramas por 24 horas. Irwin Stone (10, 11, 12) apontou o potencial da vitamina C no tratamento de muitas doenças, a incapacidade dos humanos de sintetizar ascorbato e a condição resultante de hipoascorbemia. Linus Pauling (13, 14) revisou a literatura sobre a vitamina C e liderou a cruzada para tornar conhecidos seus usos médicos para o público e a classe médica. Ewan Cameron em associação com Pauling (15, 16, 17) demonstrou a utilidade do ascorbato no tratamento do câncer.

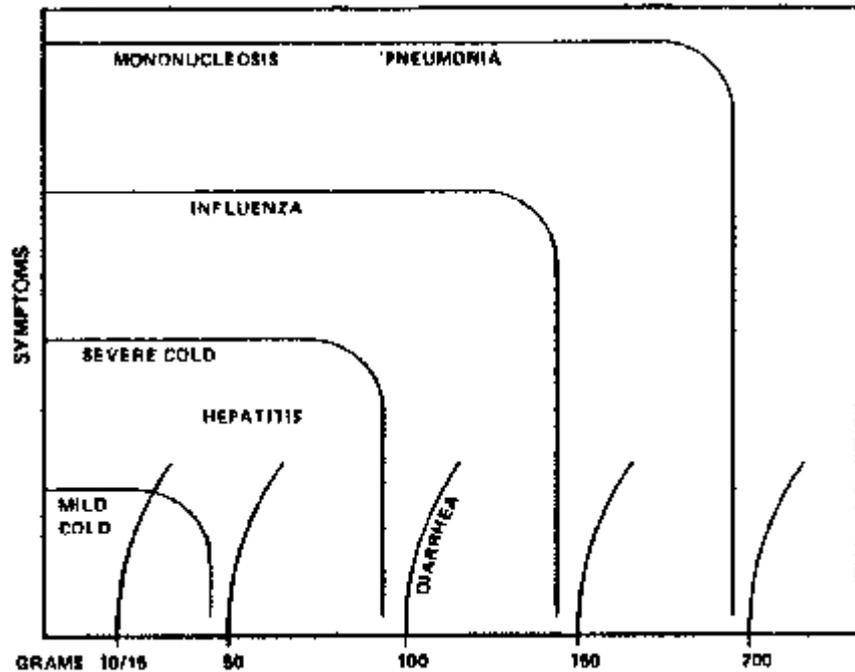
MÉTODO DE TOLERÂNCIA DE BOWEL

Em 1970, descobri que quanto mais doente estava o paciente, mais ácido ascórbico ele tolerava por via oral antes que a diarreia surgisse. Pelo menos 80% dos pacientes adultos irão tolerar 10 a 15 gramas de cristais finos de ácido ascórbico em 1/2 xícara de água divididos em 4 doses por 24 horas sem ter diarreia. O surpreendente achado foi que todos os pacientes, tolerantes ao ácido ascórbico, podem tomar maiores quantidades da substância por via oral sem ter diarreia quando estão doentes ou sob estresse. Este aumento da tolerância é um tanto proporcional à toxicidade da doença a ser tratada. A tolerância é aumentada um pouco pelo estresse (por exemplo, ansiedade, exercícios, calor, frio, etc.) (veja a FIGURA I). Reconhecidamente, aumentar a frequência das doses aumenta a tolerância talvez pela metade, mas as tolerâncias às vezes acima de 200 gramas por 24 horas eram totalmente inesperadas.

TABELA I - DOSES USUAIS DE TOLERÂNCIA

DE TACOLA	GRAMAS	ÁCIDO ASCÓRBICO	NÚMERO DE DOSES
CONDICÃO POR 24 HORAS			
normal	4 - 15	4 - 6	
resfriado leve	30 - 60	6 - 10	
resfriado severo	60 - 100+	8 - 15	
influenza	100 - 150	8 - 20	
ECHO, coxsackievirus	100 - 150	8 - 20	
mononucleose	150 - 200+	12 - 25	
pneumonia viral	100 - 200+	12 - 25	
febre do feno, asma	15 - 50	4 - 8	
ambiental e			
alergia alimentar	0,5 - 50	4 - 8	
queimadura, lesão, cirurgia	25 - 150+	6 - 20	
ansiedade, exercícios e			
outros estresses leves	15 - 25	4 - 6	
câncer	15 - 100	4 - 15	
espondilite anquilosante	15 - 100	4 - 15	
Síndrome de Reiter	15 - 60	4 - 10	
uveíte anterior aguda	30 - 100	4 - 15	
artrite reumatóide	15 - 100	4 - 15	
infecções bacterianas	30 - 200+	10 - 25	
hepatite infecciosa	30 - 100	6 - 15	
candidíase	15 - 200+	6 - 25	

FIGURA 1. DOSES REPRESENTATIVAS PARA TRATAR OS SINTOMAS AGUDOS DA DOENÇA EM PACIENTES MUITO TOLERANTES PARA O ÁCIDO ASCÓRBICO



GRAMAS ÁCIDO ASCÓRBICO ORALMENTE POR 24 HORAS

1) Observe que as curvas dos sintomas da doença indicam muito pouco efeito sobre os sintomas agudos até que sejam atingidas doses de 80-90% da tolerância intestinal. Talvez seja apenas próximo às doses de tolerância que o ascorbato é empurrado para os locais primários da doença. 2) A supressão dos sintomas em alguns casos pode não ser total; mas geralmente é muito significativo e freqüentemente a melhora é completa e rápida. 3) A hepatite pode exigir de 30 a 100 gramas.

TITULANDO PARA A TOLERÂNCIA DE BOWEL

O alívio máximo dos sintomas que pode ser esperado com doses orais de ácido ascórbico é obtido em um ponto próximo à quantidade que produz diarreia. A quantidade e o momento das doses são geralmente detectados pelo paciente. O médico não deve tentar regular exatamente a quantidade e o tempo dessas doses, porque a dose eficaz ideal freqüentemente muda de dose para dose. Os pacientes são instruídos sobre os princípios gerais de determinação das doses e estimativas das quantidades iniciais razoáveis e do tempo dessas doses. Eu chamei esse processo do paciente de determinar a dose ótima, TITULANDO PARA A TOLERÂNCIA DA BOCA. O paciente tenta TITULAR entre aquela quantidade que começa a fazê-lo sentir-se melhor e aquela que causa quase, mas não exatamente, diarreia.

Acho que é apenas aquela quantidade excessiva de ascorbato não absorvida pelo corpo que causa diarreia; o que não chega ao reto, não causa diarreia.

É interessante saber, quando se especula sobre a causa exata dessa diarreia, que enquanto uma solução hipertônica de ascorbato de sódio é administrada por via intravenosa, a quantidade de ácido ascórbico tolerada por via oral realmente aumenta.

Quando uma pessoa está doente, a quantidade de ácido ascórbico que pode ingerir sem que seja produzida diarreia aumenta um tanto proporcionalmente à gravidade ou à toxicidade da doença. Um resfriado forte o suficiente para permitir que uma pessoa tome 100 gramas de ácido ascórbico por 24 horas durante o pico da doença, eu chamo de 100 GRAMAS DE FRIO.

RESPOSTAS INDIVIDUAIS

Talvez um dos princípios mais importantes da MEDICINA ORTOMOLECULAR seja a INDIVIDUALIDADE BIOQUÍMICA (18). Cada indivíduo reage às substâncias de forma diferente. A vitamina C não é exceção. No entanto, pelo menos 80% dos meus pacientes toleraram bem o ácido ascórbico. Reconheço que havia relativamente poucos pacientes mais velhos em minha clínica. Bebês, crianças pequenas e adolescentes toleram bem o ácido ascórbico e podem consumir, em proporção ao seu peso corporal, quantidades maiores do que os adultos. Os adultos mais velhos toleram quantidades menores e têm uma porcentagem maior de dificuldades incômodas. Pacientes com intolerâncias alimentares múltiplas podem ter mais dificuldades, mas devem tentar tomar ascorbato devido aos benefícios frequentemente obtidos.

Por vários anos, enquanto eu tratava apenas doentes com ácido ascórbico, não sabia o número de pessoas que tinham problemas incômodos com as doses de manutenção. A tolerância do doente ao ascorbato é tão alta que impede muitas das queixas que alguém teria se estivesse bem. Quando o ácido ascórbico é prescrito a uma pessoa doente, o efeito benéfico é óbvio o suficiente para que poucos se queixem do gás e da diarreia. Com a doença, os efeitos de uma overdose não duram muito, devido à rápida taxa de utilização.

É importante que o médico compreenda os princípios do tratamento dessa vasta maioria de pessoas tolerantes. Os pacientes freqüentemente tomam doses insuficientes e precisam de orientação profissional para aumentar as doses a níveis eficazes. O pequeno número de pessoas, especialmente idosos, com intolerância às doses orais são, em minha experiência, capazes de tomar ascorbato intravenoso sem dificuldades. Além disso, os pacientes com problemas graves podem precisar ser tratados por via intravenosa se doses muito altas precisarem ser mantidas por algum tempo para a supressão adequada dos sintomas.

ANASCORBEMIA - SCURVY INDUZIDO AGUDA

Está bem estabelecido que certos sintomas estão associados a uma falta quase total de vitamina C no corpo. Os sintomas de escorbuto incluem cansaço, mal-estar, sangramento nas gengivas, perda de dentes, sangramento nasal, hematomas, hemorragias em qualquer parte do corpo, infecções fáceis, cicatrização deficiente de feridas, deterioração das articulações, ossos quebradiços e doloridos e morte, etc. Pensa-se que esta doença ocorre apenas com a privação dietética de vitamina C. No entanto, uma condição análoga é produzida como a seguir:

Humanos bem nutridos geralmente não contêm muito mais do que 5 gramas de vitamina C em seus corpos. Infelizmente, a maioria das pessoas

tem muito menos ascorbato do que essa quantidade em seus corpos e corre o risco de muitos problemas relacionados à falha dos processos metabólicos dependentes do ascorbato. Essa condição é denominada ESCURVA SUBCLÍNICA CRÔNICA (12).

Se uma doença é tóxica o suficiente para permitir o consumo potencial de 100 gramas de vitamina C pela pessoa, imagine o que essa doença deve estar fazendo com os possíveis 5 gramas de ascorbato armazenados no corpo. Uma condição de SCURVY INDUZIDO AGUDA é rapidamente induzida. Parte dessa necessidade metabólica aumentada de ascorbato, sem dúvida, ocorre em áreas do corpo não primariamente envolvidas na doença e pode ser explicada por funções como as supra-renais que produzem mais adrenalina e corticóides; o sistema imunológico produzindo mais anticorpos, interferon (19, 20) e outras substâncias para combater a infecção; os macrófagos utilizando mais ascorbato com sua atividade aumentada; e a produção e proteção de c-AMP e c-GMP com o subsequente aumento da atividade de outras glândulas endócrinas (21), etc. deve haver uma tremenda atração local de ascorbato devido ao aumento das taxas metabólicas nos tecidos primariamente infectados. Os próprios organismos infectantes liberam toxinas que são neutralizadas pelo ascorbato, mas no processo destroem o ascorbato. Os níveis de ascorbato no nariz, garganta, tubos de Eustáquio e brônquios infectados localmente por um resfriado de 100 gramas devem ser muito baixos. Com esse escorbuto agudo induzido localizado nessas áreas, não é de se admirar que a cura possa ser atrasada e complicações como sinusite crônica, otite média e bronquite, etc. se desenvolvam. e os brônquios infectados localmente por um resfriado de 100 gramas devem ser realmente muito baixos. Com esse escorbuto agudo induzido localizado nessas áreas, não é de se admirar que a cura possa ser atrasada e complicações como sinusite crônica, otite média e bronquite, etc. se desenvolvam. e os brônquios infectados localmente por um resfriado de 100 gramas devem ser realmente muito baixos. Com esse escorbuto agudo induzido localizado nessas áreas, não é de se admirar que a cura possa ser atrasada e complicações como sinusite crônica, otite média e bronquite, etc. se desenvolvam.

Eu presumi que muito desse ascorbato era usado para funções de alguma forma diretamente relacionadas à neutralização da toxicidade de doenças virais e bacterianas. Quando está doente, tem-se a sensação interna de que algo dessa natureza está acontecendo quando se aproxima a tolerância intestinal. Recentemente, porém, tive a experiência pessoal de ingerir 48 gramas em uma hora e meia, quando tive uma reação repentina de febre do feno a rosas. Após a retirada das rosas, a tolerância caiu rapidamente ao normal. Essa experiência, somada às minhas experiências com muitos pacientes sob estresse emocional, indicaria que as supra-renais são capazes de utilizar grandes quantidades de ascorbato com benefício, se ele for disponibilizado.

Este consumo de ascorbato, de qualquer fonte, reduz o nível de ascorbato no sangue a um nível insignificante. Eu criei o termo ANASCORBEMIA para essa condição. Se esta anascorbemia não for rapidamente corrigida pela administração oral de doses de tolerância intestinal de ácido ascórbico ou por administração intravenosa de ascorbato, o restante do corpo é

rapidamente esgotado de ascorbato e colocado em risco de distúrbios dos processos metabólicos dependentes da vitamina C.

Os seguintes problemas devem ser esperados com aumento da incidência com depleção grave de ascorbato: distúrbios do sistema imunológico, como infecções secundárias, artrite reumatóide e outras doenças do colágeno, reações alérgicas a medicamentos, alimentos e outras substâncias, infecções crônicas como herpes ou sequelas de infecções agudas, como síndromes de Guillain-Barre 'e Reye, febre reumática ou escarlatina; distúrbios dos mecanismos de coagulação do sangue, como hemorragia, ataques cardíacos, derrames, hemorróidas e outras trombose vascular; falha em lidar adequadamente com o estresse devido à supressão das funções adrenais, como flebite, outros distúrbios inflamatórios, asma e outras alergias; problemas de formação de colágeno desordenado, como capacidade prejudicada de cicatrização, cicatrizes excessivas, feridas, veias varicosas, hérnias, estrias, rugas, talvez até mesmo desgaste da cartilagem ou degeneração dos discos espinhais; função prejudicada do sistema nervoso, como mal-estar, diminuição da tolerância à dor, tendência a espasmos musculares e até distúrbios psiquiátricos e senilidade; e câncer do sistema imunológico suprimido e carcinógenos não desintoxicados; etc. Observe que não estou dizendo que a depleção de ascorbato é a única causa desses distúrbios, mas estou apontando que distúrbios desses sistemas certamente predisporiam a essas doenças e que esses sistemas são conhecidos por serem dependentes do ascorbato para seu funcionamento adequado. . e câncer do sistema imunológico suprimido e carcinógenos não desintoxicados; etc. Observe que não estou dizendo que a depleção de ascorbato é a única causa desses distúrbios, mas estou apontando que distúrbios desses sistemas certamente predisporiam a essas doenças e que esses sistemas são conhecidos por serem dependentes do ascorbato para seu funcionamento adequado. . e câncer do sistema imunológico suprimido e carcinógenos não desintoxicados; etc. Observe que não estou dizendo que a depleção de ascorbato é a única causa desses distúrbios, mas estou apontando que distúrbios desses sistemas certamente predisporiam a essas doenças e que esses sistemas são conhecidos por serem dependentes do ascorbato para seu funcionamento adequado. .

Não apenas existe a probabilidade teórica de que esses tipos de complicações associadas a infecções ou estresses possam resultar da depleção de ascorbato, mas também houve uma diminuição notável na ocorrência esperada de complicações em milhares de pacientes tratados com doses de tolerância orais ou doses intravenosas de ascorbato . Essa impressão de diminuição acentuada desses problemas é compartilhada por médicos experientes com o uso de ascorbato, como Klenner (8, 9) e Kalokerinos (22).

O HORMÔNIO DE ESTRESSE FALTANTE

Stone (11) descreveu o defeito genético pelo qual os primatas superiores perdiam a capacidade de sintetizar ascorbato. Este defeito é causado por um gene defeituoso mutado para a enzima hepática, L-gulonolactona oxidase. Os mamíferos superiores (exceto os primatas superiores) desenvolveram um mecanismo de feedback que aumenta a síntese de ascorbato sob a influência de estresses externos e internos (23).

Existem muitas funções bem estabelecidas da vitamina C que ajudam no controle do estresse. Quando estressados, os mamíferos superiores podem aumentar essas funções por meio desse mecanismo de feedback. Para os primatas superiores, incluindo humanos, o ascorbato pode equivaler ao HORMÔNIO DO ESTRESSE FALTANTE (4).

Tenho visto fortes evidências clínicas de que não apenas a tolerância intestinal ao ascorbato aumenta sob estresse, mas que a plena satisfação desse uso potencial do ascorbato reduz acentuadamente as doenças secundárias e as complicações após o estresse ou doença primária. Desde 1970, ao ensinar o método de tolerância intestinal para determinar as doses adequadas de ácido ascórbico aos pacientes, não tive que hospitalizar um único paciente devido a uma doença viral aguda ou complicação de tal doença se o paciente utilizasse o método. Em alguns casos, como em três casos de pneumonia viral, foi necessária a utilização de ascorbato intravenoso. Admito que tive sorte porque nenhum paciente chegou com sintomas tão graves que necessitassem de hospitalização imediata. Houve muitos pacientes em que não havia dúvida de que teriam exigido hospitalização em um período muito curto de tempo se o ascorbato não tivesse sido administrado. Alguns pacientes que não tomam exatamente as doses de tolerância intestinal, mas que tomam doses significativamente grandes de ascorbato, não teriam uma supressão tão dramática dos sintomas agudos, mas evitariam complicações.

MONONUCLEOSE

A mononucleose aguda é um bom exemplo porque há uma diferença óbvia entre o curso da doença, com e sem ascorbato. Além disso, é possível obter diagnóstico laboratorial para verificar que se trata de mononucleose em tratamento. No início deste estudo, um bibliotecário de 23 anos e 40 kg com mononucleose grave afirmou ter tomado 2 colheres de sopa cheias a cada 2 horas, consumindo meio quilo de ácido ascórbico em 2 dias. Ela se sentiu muito bem em 3 a 4 dias, embora tivesse que continuar com cerca de 20 a 30 gramas por dia por cerca de 2 meses.

Muitos casos não requerem doses de manutenção por mais de 2 a 3 semanas. A duração da necessidade pode ser sentida pelo paciente. Em uma semana, pacientes de patrulha de esqui voltaram a esquiar nas encostas. Eles foram instruídos a carregar seus sacos de boda cheios de solução de ácido ascórbico enquanto esquiavam. O ascorbato manteve os sintomas da doença quase completamente suprimidos, mesmo que a infecção básica não tivesse desaparecido completamente. Os gânglios linfáticos e o baço voltaram ao normal rapidamente e o mal-estar profundo foi aliviado em poucos dias. Ressalta-se que as doses de tolerância devem ser mantidas até que o paciente sinta que está completamente bem, ou os sintomas retornarão.

HEPATITE

Os casos agudos de hepatite infecciosa responderam dramaticamente. Os casos incluíram dois cirurgiões ortopédicos que provavelmente contraíram a doença picando as mãos durante a cirurgia e sendo inoculados com o sangue de um paciente. Com o tratamento com ascorbato, os testes

laboratoriais, incluindo SGOT, SGPT e bilirrubinas, indicaram rápida reversão da doença. Em um desses casos, com o médico paciente e seus médicos assistentes tendo dificuldade em acreditar que o ascorbato era o responsável pela melhora, o ascorbato foi descontinuado. A condição do paciente deteriorou-se rapidamente. A esposa do paciente assumiu o comando e distribuiu o ascorbato; novamente a doença cedeu rapidamente com os resultados laboratoriais voltando ao normal.

Normalmente, as doses orais de tolerância ao intestino reverterão a hepatite rapidamente. As fezes voltam regularmente à cor normal em 2 dias. Geralmente, leva cerca de 6 dias para a icterícia desaparecer, mas o paciente se sentirá quase bem após 4 a 5 dias. Por causa da diarreia causada pela doença, pode ser necessário usar ascorbato intravenoso em casos muito graves. Frequentemente, grandes doses de ácido ascórbico, administradas por via oral, apesar da diarreia, causam a cessação paradoxal da diarreia.

Morishige demonstrou a eficácia do ascorbato na prevenção da hepatite por transfusões de sangue (24).

NÃO ADOECER

O fenômeno dos sintomas retornando repetidamente se o ascorbato não for continuado em altas doses é mais convincente. É possível que os sintomas surjam e desapareçam muitas vezes. Na verdade, ao ajustar a tolerância intestinal, muitas vezes ocorre a sensação de que os sintomas estão começando a retornar pouco antes de tomar a próxima dose.

Frequentemente, o paciente sentirá que provavelmente está pegando alguma doença viral e que precisa de grandes doses de ácido ascórbico. Se ele tiver experiência em tomar ácido ascórbico, pode ser capaz de suprimir mais de 90% dos sintomas. Ele sente que deve tomar grandes quantidades de ascorbato, não se sente muito bem e pode ter sintomas leves peculiares. Eu chamo essa condição de UNSICK. O reconhecimento desse estado é importante porque pode ser confundido com condições mais graves.

ASCORBATO INTRAVENOSO E INTRAMUSCULAR

Os sintomas de doenças virais agudas podem mais frequentemente ser eliminados de forma mais permanente com ascorbato de sódio intravenoso. Embora seja verdade que doses de tolerância de ascorbato oral geralmente eliminam complicações de doenças virais agudas; às vezes, como em certos casos de gripe, a grande quantidade de ascorbato oral necessária para suprimir os sintomas por um período de uma semana ou mais, às vezes torna o ascorbato intravenoso desejável. Quantidades clinicamente grandes de ascorbato usadas por via intravenosa são viricidas (2, 5, 7, 8).

O ascorbato de sódio usado por via intravenosa e intramuscular não deve conter conservantes. Normalmente, há apenas uma pequena quantidade de EDTA na preparação para quelar vestígios de cobre e ferro que podem destruir o ascorbato. Soluções contendo ascorbato de sódio 250 ou 500 mgm por cc podem ser obtidas. As soluções de 250 mg podem ser usadas

em crianças pequenas por via intramuscular em doses geralmente 350 mg / kg de peso corporal a cada 2 horas. Quando o volume do material torna-se muito grande para injeções intramusculares, deve-se usar a via intravenosa. Doses inadequadas serão ineficazes. Com bastante frequência, uma criança que inicialmente recusa o ascorbato oral cooperará após as injeções, se tiver a alternativa. Embora esse método de persuasão pareça cruel, é melhor do que as complicações que poderiam ocorrer. Essas injeções intramusculares podem ser usadas em uma situação de crise. Kalokerinos (22) descreve casos em que a morte certa em bebês já em choque foi evitada por ascorbato intramuscular de emergência.

Para soluções intravenosas, as concentrações de 60 gramas por litro são feitas com 250 ou 500 mgm / cc de ascorbato de sódio diluído com lactato de Ringer, solução salina 1 / 2N, solução salina 1N, D5W ou água destilada para injeção. Prefiro o último, mas é preciso ter certeza absoluta de que não se cometeu nenhum erro e se deu água pura. O ascorbato é mais eficiente por via intravenosa do que por via oral, provavelmente porque os processos químicos no intestino destroem uma porcentagem do que é administrado por via oral. Doses de 400 a 700 mgm / kg de peso corporal por 24 horas geralmente são suficientes. A taxa de infusão e a quantidade total administrada podem ser determinadas certificando-se de que os sintomas sejam suprimidos e que o paciente não fique desidratado ou receba sódio muito rapidamente. Dor local na veia causada por infusão muito rápida é aliviada diminuindo a velocidade da infusão intravenosa.

Ainda não vi nenhum caso de flebite como resultado da administração de ascorbato. Essa raridade de flebite possivelmente sugere que essa condição às vezes tem algo a ver com depleção de ascorbato.

Freqüentemente, faço o paciente tomar doses orais de ácido ascórbico ao mesmo tempo em que toma ascorbato de sódio intravenoso. A tolerância intestinal aumenta com o uso concomitante de ascorbato intravenoso. É necessário cuidado e experiência com o uso concomitante porque a tolerância cai precipitadamente quando a infusão intravenosa é descontinuada.

I

INFECÇÕES BACTERIANAS

O ácido ascórbico deve ser usado com o antibiótico apropriado. O efeito do ácido ascórbico é sinérgico com os antibióticos e parece ampliar consideravelmente o espectro dos antibióticos. Descobri que a penicilina-K por via oral ou a penicilina-G por via intramuscular, usadas em conjunto com doses de ácido ascórbico de tolerância intestinal, geralmente tratam infecções causadas por organismos que normalmente requerem ampicilina ou outras penicilinas sintéticas mais modernas. As cefalosporinas foram usadas em conjunto com o ácido ascórbico para infecções por estafilococos. A combinação de tetraciclina e ascorbato foi usada para uretrite inespecífica; entretanto, os pacientes que tiveram recorrências previamente repetidas de uretrite inespecífica descobriram que estavam livres da doença com doses de manutenção de ascorbato. Não tenho certeza se a tetraciclina era necessária, mesmo nos casos agudos, mas foi usado por razões legais. Alguns outros casos de etiologia desconhecida,

como dois casos de doença de Reiter e um caso de uveíte anterior aguda, também responderam dramaticamente ao ascorbato.

O ponto mais importante é que os pacientes com infecções bacterianas geralmente respondem rapidamente ao ácido ascórbico mais um antibiótico básico determinado por impressões clínicas iniciais. Se as culturas subsequentemente provassem que a seleção do antibiótico estava incorreta, geralmente o paciente estava bem nessa época.

No caso de um homem de 45 anos que desenvolveu osteomielite do 5º metacarpo da mão direita após picada de gato, havia sido indicada amputação parcial da mão e programada cirurgia. Os consultores concordaram. O paciente adiou a cirurgia e saiu do hospital. Ele recebeu 50 gramas de ascorbato intravenoso por dia durante 2 semanas. A infecção foi curada rapidamente. Enquanto nesse paciente houve destruição da extremidade distal do metacarpo, não houve recorrência da infecção (25).

Este caso ilustra o problema frequente de uma infecção indolente com um organismo que não responde ao tratamento antibiótico mais sofisticado, que então pode responder rapidamente ao tratamento com ascorbato intravenoso.

O tratamento simultâneo com o antibiótico apropriado mais ascorbato tem a vantagem adicional de que se, inesperadamente, a infecção for realmente viral, a infecção será suprimida e a incidência de reação alérgica ao antibiótico reduzida.

VITAMINA C E ALERGIA

Os pacientes pareciam não desenvolver sua primeira reação alérgica à penicilina ao tomarem ascorbato de tolerância intestinal em várias doses. Entre os vários milhares de pacientes que receberam penicilina, dois casos de erupção cutânea breve foram observados em pacientes que haviam tomado a primeira dose de penicilina junto com a primeira dose de ascorbato. Se alguém entender as razões para as doses de ascorbato de tolerância intestinal, é óbvio que esses pacientes ainda não estavam "saturados". Eu atendi três pacientes que tomaram penicilina sem ascorbato que desenvolveram uma erupção urticariforme. Esses casos responderam rapidamente ao ácido ascórbico oral. Geralmente, era usada apenas uma única dose de anti-histamínico. Eu teria antecipado reações mais longas na maioria desses casos. Assisti a um caso de reação tardia à penicilina, tipo doença do soro, em uma menina de dez anos que não havia tomado ascorbato anteriormente. A erupção neste paciente não respondeu imediatamente ao ácido ascórbico. A erupção levou cerca de duas semanas para desaparecer completamente; no entanto, se o ascorbato não for administrado regularmente de acordo com a tolerância, a erupção pode piorar. Foi difícil manter altas doses neste paciente.

Pacientes que tiveram reações alérgicas prévias à penicilina nunca receberam o antibiótico, pois a vitamina C os protegeria. Suspeito que o déficit de ascorbato corporal produzido por doenças pode ter algo a ver com o mau funcionamento do sistema imunológico e o desenvolvimento de alergias. No entanto, se o ascorbato pode dar alguma proteção contra um

antibiótico conhecido anteriormente por causar uma reação alérgica em um paciente, quando as reações subsequentes podem envolver anafilaxia, é uma questão que deve ser abordada com muito cuidado. Certamente, doses inadequadas de ascorbato podem ser desastrosas.

Pacientes com mononucleose, não tratados com ascorbato, apresentam incidência muito alta de reação alérgica à penicilina. É interessante que essa mesma doença parece causar algumas das tolerâncias intestinais mais altas de qualquer doença.

Como pode ser visto na discussão anterior sobre o fenômeno do aumento da tolerância intestinal, há indubitavelmente uma maior utilização de ascorbato em condições estressantes. Se essa maior utilização criar um déficit, pode haver mau funcionamento de vários sistemas do corpo, como o sistema imunológico, que depende do ascorbato. Portanto, não deve ser surpreendente que certas disfunções do sistema imunológico e das glândulas supra-renais associadas ao estresse possam ser amenizadas pelo ascorbato.

A febre do feno é controlada na maioria dos pacientes. As doses de tolerância intestinal geralmente são necessárias apenas no pico da temporada; caso contrário, doses mais modestas são suficientes. Muitos pacientes consideram o efeito do ascorbato mais satisfatório do que imunizações ou anti-histamínicos e descongestionantes. As dosagens necessárias são freqüentemente proporcionais à exposição ao antígeno.

A asma é mais freqüentemente aliviada por doses de tolerância intestinal de ascorbato. Uma criança que tem regularmente ataques de asma após o exercício é geralmente aliviada desses ataques com grandes doses de ascorbato. Até agora, todos os meus pacientes com ataques asmáticos associados ao aparecimento de doenças virais foram melhorados com esse tratamento.

Grandes estudos clínicos serão necessários para provar este ponto, mas por enquanto a prática prudente seria tomar grandes doses de ascorbato quando estressado ou doente.

Essa teoria começa a dar algum sentido à observação de que muitos pacientes desenvolverão distúrbios alérgicos ou outras doenças após combinações de estresse, doença e desnutrição. Os imunologistas devem estar particularmente interessados no controle desses problemas alérgicos e, em particular, nas respostas dramáticas de casos de espondilite anquilosante, doença de Reiter e uveíte anterior aguda. Todos os três problemas têm alta associação com o antígeno HLA-B27. A possibilidade de que o ascorbato possa ter algum valor no controle da resposta imune no nível do gene deve ser investigada exaustivamente porque pode haver algumas implicações básicas na histocompatibilidade (aceitação do enxerto), controle do câncer e destruição de invasores estranhos. O ascorbato parece ajudar a estabilizar alguns mecanismos homeostáticos.

CANDIDA ALBICANS

As infecções por fungos ocorrem com menos frequência em pacientes tratados com antibióticos se doses de ácido ascórbico com tolerância intestinal forem usadas simultaneamente. O ácido ascórbico parece reduzir a toxicidade sistêmica consideravelmente, mas não elimina a infecção primária. Tem sido útil para pacientes com problemas alérgicos secundários à cândida.

I

INFECÇÕES POR FUNGOS

Embora o ácido ascórbico deva ser administrado de alguma forma a todos os pacientes doentes para ajudar a enfrentar o estresse da doença, minha experiência mostra que o ascorbato tem pouco efeito nas infecções fúngicas primárias. Toxicidade sistêmica e complicações podem ter sua incidência reduzida. Pode-se descobrir que os agentes antifúngicos apropriados penetram melhor nos tecidos saturados em ascorbato.

TRAUMA, CIRURGIA E QUEIMADURAS

O inchaço e a dor de trauma, cirurgia e queimaduras são significativamente reduzidos por doses de ácido ascórbico com tolerância intestinal. As doses devem ser administradas no mínimo 6 vezes ao dia para trauma e cirurgia. As queimaduras podem exigir doses de hora em hora. Queimaduras graves, traumas graves e cirurgia devem ser tratados com ascorbato intravenoso. O efeito do ascorbato nos anestésicos deve ser estudado. Os barbitúricos e muitos narcóticos são bloqueados, (26) portanto, seu uso como agentes anestésicos será limitado quando o ascorbato for usado durante a cirurgia. Enquanto praticava cirurgia ortopédica, tive alguma experiência com casos de trauma em que usei ácido ascórbico no pós-operatório. Houve eliminação virtual de confusão em pacientes idosos após cirurgias de grande porte, como fraturas de quadril quando o ascorbato foi administrado. Essa confusão é comumente atribuída à embolização de gordura e à subsequente inflamação provocada nos tecidos pelos êmbolos. Fiz várias menisectomias em que um joelho foi feito antes do uso da vitamina C e o outro lado depois que a vitamina C foi usada. A dor e o tempo de recuperação pós-operatória diminuíram consideravelmente. A quantidade de inflamação e edema após lesão e cirurgia foram significativamente reduzidos. Os medicamentos para a dor usados foram relativamente mínimos. Minha experiência limitada na substituição de retalhos cutâneos avulsionados por trauma indicou todo um grau de dificuldades diminuídas com muito maior sucesso. A quantidade de inflamação e edema após lesão e cirurgia foram significativamente reduzidos. Os medicamentos para a dor usados foram relativamente mínimos. Minha experiência limitada na substituição de retalhos cutâneos avulsionados por trauma indicou todo um grau de dificuldades diminuídas com muito maior sucesso. A quantidade de inflamação e edema após lesão e cirurgia foram significativamente reduzidos. Os medicamentos para a dor usados foram relativamente mínimos. Minha experiência limitada na substituição de retalhos cutâneos avulsionados por trauma indicou todo um grau de dificuldades diminuídas com muito maior sucesso.

Qualquer pessoa que tenha feito cirurgia em animais, exceto em humanos, fica impressionada com a rápida taxa de recuperação. Os humanos carregados com ascorbato parecem se recuperar de maneira semelhante aos animais que produzem seu próprio ascorbato em resposta ao

estresse. No passado, a vitamina C administrada a pacientes em hospitais no pós-operatório era em quantidades triviais, nunca excedendo vários gramas. Prevejo que os reimplantes de grandes amputações, até mesmo cirurgias de transplante e, especialmente, cirurgias finas dos olhos, ouvidos ou dedos terão um aumento fenomenal na taxa de sucesso quando o ascorbato é utilizado em doses de 100 gramas ou mais por 24 horas.

Os limitados mecanismos de enfrentamento do estresse em humanos parecem ser o resultado da rápida depleção do ascorbato. Com a cirurgia, isso leva a trombose vascular, hemorragia, infecção, edema, reações medicamentosas, choque, colapso adrenal com produção limitada de adrenalina e esteróides, etc.

CÂNCER

Tenho evitado o tratamento de pacientes com câncer por motivos legais; no entanto, dei consultas nutricionais a vários pacientes com câncer e observei um aumento da tolerância intestinal ao ácido ascórbico. Se eu estivesse tratando de pacientes com câncer, não limitaria a ingestão de ácido ascórbico a uma determinada quantidade, mas os titularia até a tolerância intestinal. O conselho de Ewan Cameron contra dar aos pacientes com câncer com metástases generalizadas grandes quantidades de ascorbato muito rapidamente no início deve ser ouvido. Ele descobriu que às vezes a necrose extensa ou hemorragia no câncer pode matar um paciente com metástase generalizada se a vitamina for iniciada muito rapidamente (16). Esperançosamente, no futuro, o ácido ascórbico estará entre os tratamentos iniciais dados aos pacientes com câncer. As necessidades nutricionais adicionais de pacientes com câncer não se limitam ao ácido ascórbico, mas certamente o estresse envolvido em ter a doença esgota os níveis de ascorbato no corpo. O ascorbato deve ser usado em pacientes com câncer para evitar distúrbios de deficiência de ascorbato em vários sistemas do corpo, incluindo o sistema imunológico.

DOR NAS COSTAS POR DOENÇA DE DISCO

Greenwood (27) observou que 1 grama por dia reduziria a incidência de cirurgias necessárias nos discos. Em níveis de tolerância intestinal, o ácido ascórbico reduz a dor em cerca de 50% e diminui as dificuldades com narcóticos e relaxantes musculares (2). Não é, entretanto, o único suporte nutricional que os pacientes com dor nas costas devem receber.

ARTRITE

A tolerância intestinal não é aumentada pela artrite degenerativa, embora ocasionalmente o ascorbato tenha algum efeito benéfico.

A espondilite anquilosante e a artrite reumatóide aumentam a tolerância. A resposta clínica varia. Norman Cousins (28) curar sua própria espondilite anquilosante com ascorbato não é inesperado. Com essas e outras doenças do colágeno, às vezes podem ser encontradas alergias alimentares e químicas. Pode ser que o bloqueio de reações alérgicas com função adrenal aumentada seja uma das razões pelas quais esses pacientes às vezes são beneficiados.

ESCARLATINA

Três casos típicos de erupção cutânea semelhante a uma lixa, descamação da pele e achados laboratoriais de diagnóstico de escarlatina responderam em uma hora ou durante a noite. Acho que essa resposta imediata se deve à neutralização da pequena quantidade de toxina estreptocócica responsável pela doença. Embora eu não tenha visto um caso de febre reumática aguda, posso antecipar efeitos rápidos.

ERPES: feridas frias, lesões genitais e telhas

As infecções agudas por herpes geralmente são melhoradas com doses de ácido ascórbico com tolerância intestinal. No entanto, as recorrências são comuns, especialmente se a doença já se tornou crônica. O zinco em combinação com o ácido ascórbico é mais eficaz para o herpes; no entanto, deve-se tomar cuidado e monitorar regularmente os pacientes que tomam zinco.

Para o herpes crônico, o ascorbato intravenoso também pode ser benéfico.

MORTE DE CRIB (SÍNDROME DA MORTE SÚBITA DO BEBÊ)

Eu concordaria com Kalokerinos (22) e Klenner (8) que as mortes no berço são freqüentemente causadas por depleções repentinas de ascorbato. O escorbuto induzido em algum centro regulador vital mata a criança. Essa deficiência induzida é mais provável de ocorrer quando a dieta é pobre em vitamina C. Todos os fatores epidemiológicos que predisõem a mortes no berço estão associados à baixa ingestão de vitamina C ou à alta destruição de vitamina C.

DOSES DE MANUTENÇÃO

As doses de manutenção são estabelecidas pelo paciente que toma as doses de tolerância intestinal 6 vezes ao dia durante pelo menos uma semana. Ele observa se há algum benefício inesperado, como limpeza dos seios da face, diminuição das alergias, aumento da energia, etc. Se algum problema crônico for beneficiado, a dose é diminuída para a quantidade mínima que produz o efeito. Caso contrário, recomenda-se uma dose de 4 a 10 gramas por dia dividida em 3 a 4 doses.

Além disso, o paciente é orientado a aumentar a dose em dias estressantes. Se um paciente tolerar bem o ácido ascórbico dissolvido em água, depois de um curto período de tempo seu gosto começará a regular as dosagens. A maioria dos pacientes pode sentir facilmente suas necessidades de ascorbato.

Pacientes que tomam ascorbato em grandes quantidades por um longo período de tempo provavelmente devem suplementar com vitamina A e uma preparação de minerais múltiplos. A "Formulação Fortificada para Seguro Nutricional" de Roger Williams (29) é recomendada como base.

COMPLICAÇÕES

Em minha experiência, o ácido ascórbico provavelmente previne a maioria das pedras nos rins. Tive alguns pacientes que tiveram cálculos renais antes de iniciar as doses de tolerância intestinal e que subsequentemente não tiveram mais dificuldade com eles. As infecções agudas e crônicas do trato urinário costumam ser eliminadas; esse fato pode remover uma das causas

das pedras nos rins. Seis pacientes tiveram dor leve ao urinar; cinco desses pacientes tinham mais de cinquenta anos e nenhum tinha pedras.

Três em cada mil tiveram uma erupção cutânea leve que desapareceu com as doses subsequentes. Foi difícil avaliar a causa disso por causa de infecções concomitantes. Vários pacientes apresentaram descoloração da pele sob as joias de certos metais. Alguns pacientes que se queixaram de pequenas feridas na boca com a ingestão de pequenas doses de ascorbato os deixaram curados com as doses de tolerância intestinal.

Pacientes com úlceras pépticas ocultas podem sentir dor, mas alguns são beneficiados. Os ascorbatos minerais podem ser usados para as doses de manutenção nesses casos. Dois pacientes que apresentaram desconforto epigástrico leve com doses de manutenção de ácido ascórbico que, após receberem ascorbato pela veia por vários dias, foram capazes de tolerar o ácido por via oral.

Minha experiência mostra que altas doses de manutenção reduzem a incidência de artrite gotosa. Não vi dificuldade em dar grandes quantidades de ácido ascórbico a pacientes com gota. Quase todos os meus pacientes eram caucasianos, então não tenho comentários sobre o relato de que o ascorbato pode causar certos problemas sanguíneos em certos grupos de não brancos (30).

Não houve nenhuma evidência clínica, pois Herbert e Jacob (31) suspeitaram que o ácido ascórbico destrói a vitamina B12.

Se doses de manutenção de ácido ascórbico em solução forem usadas por longos períodos de tempo, eu lavaria os dentes após cada dose. Eu não escovaria meus dentes com ascorbato de cálcio.

Existe uma certa dependência do ácido ascórbico que o paciente adquire ao longo do tempo quando toma grandes doses de manutenção. Aparentemente, certas reações metabólicas são facilitadas por grandes quantidades de ascorbato e se a substância for retirada repentinamente, certos problemas resultam como um resfriado, retorno de alergia, fadiga, etc. Principalmente, esses problemas são um retorno de problemas que o paciente tinha antes de tomar o ácido ascórbico. A essa altura, os pacientes já se acostumaram tanto a se sentir melhor que se recusam a ficar sem o ácido ascórbico. Os pacientes não parecem adquirir essa dependência no curto espaço de tempo em que tomam as doses até a tolerância intestinal para tratar uma doença aguda. Doses de manutenção de 4 gramas por dia não parecem criar uma dependência perceptível. A maioria dos pacientes que toma mais de 10-15 gramas de ácido ascórbico por dia provavelmente tem certas necessidades metabólicas de ascorbato que excedem as necessidades universais da espécie humana. Pacientes com alergias crônicas geralmente tomam grandes doses de manutenção.

O principal problema temido pelos pacientes que se beneficiam dessas grandes doses de manutenção de ácido ascórbico é que eles podem ser forçados a uma posição em que seu corpo seja privado de ascorbato durante um período de grande estresse, como hospitalização de

emergência. Os médicos devem reconhecer as consequências da retirada repentina do ascorbato sob essas circunstâncias e estar preparados para atender a essas necessidades metabólicas aumentadas de ascorbato, mesmo em um paciente inconsciente. Essas consequências da depleção de ascorbato, que podem incluir choque, ataque cardíaco, flebite, pneumonia, reações alérgicas, aumento da suscetibilidade a infecções, etc., podem ser evitadas apenas com ascorbato. Pacientes incapazes de tomar grandes doses orais devem receber ascorbato intravenoso. Todos os hospitais devem ter suprimentos de grandes quantidades de ascorbato para uso intravenoso para atender a essa necessidade. Os milhões de pessoas que tomam ácido ascórbico tornam isso uma prioridade urgente. Os pacientes devem carregar advertências sobre essas necessidades em um cartão exibido de forma destacada em suas carteiras ou ter uma pulseira do tipo Alerta Médico gravada com este aviso.

CONCLUSÃO

O método de titulação da dosagem de ácido ascórbico de um paciente entre o alívio da maioria dos sintomas e a tolerância intestinal foi descrito. Este método de titulação ou grandes doses intravenosas são absolutamente necessários para obter excelentes resultados. Estudos em quantidades menores são quase inúteis. O método oral não pode, por sua própria natureza, ser investigado por estudos duplo-cegos porque nenhum placebo imitará esse fenômeno de tolerância intestinal. O método produz efeitos tão espetaculares em todos os pacientes capazes de tolerar essas doses, especialmente nos casos de doenças virais agudas autolimitadas, que são inegáveis. Um placebo não poderia funcionar de maneira tão confiável, mesmo em bebês e crianças, e ter um efeito tão profundo em pacientes gravemente enfermos. Belfield (32) teve resultados semelhantes na medicina veterinária curando cinomose e febre do canil em cães com ascorbato intravenoso. Embora os cães produzam seu próprio ascorbato, eles não produzem o suficiente para neutralizar a toxicidade dessas doenças. Este efeito em animais dificilmente poderia ser um placebo.

Seria possível realizar um estudo duplo-cego sobre ascorbato intravenoso; no entanto, as doses devem ser determinadas por alguém com experiência neste método.

Parte da dificuldade que muitos têm para entender o ascorbato é que as reivindicações por seus benefícios parecem demais. A maioria desses resultados clínicos indica meramente que grandes doses de ascorbato aumentam as habilidades de cura do corpo já conhecido por ser dependente de doses mínimas de ascorbato.

Prevejo que outros nutrientes essenciais serão encontrados sendo utilizados em taxas inesperadamente rápidas em estados de doença. Complicações causadas por falhas em sistemas dependentes desses nutrientes serão encontradas. A magnitude dos suprimentos necessários para evitar essas complicações parecerá extraordinária pelos padrões aceitos hoje.

REFERÊNCIAS

1. Cathcart, RF Clinical trial of vitamin C. Medical Tribune, 25 de junho de 1975.
2. Cathcart, RF Uso clínico de grandes doses de ácido ascórbico. Apresentado na reunião anual da California Orthomolecular Medical Society, San Francisco, 19 de fevereiro de 1976.
3. Cathcart, RF Vitamin C como agente desintoxicante. Apresentado na reunião anual da Orthomolecular Medical Society, San Francisco, 21 de janeiro de 1978.
4. Cathcart, RF Vitamin C - O hormônio do estresse ausente. Apresentado na reunião anual da Orthomolecular Medical Society, San Francisco, 3 de março de 1979.
5. Cathcart, RF O método de determinação das doses adequadas de vitamina C para o tratamento de doenças, titulando até a tolerância intestinal. J. Orthomolecular Psychiatry, 10: 125-132, 1981.
6. Klenner, FR pneumonia por vírus e seu tratamento com vitamina C J South. Med. and Surg., 110: 60-63,1948.
7. Klenner, FR O tratamento da poliomielite e outras doenças virais com vitamina C J South. Med. and Surg., 111: 210-214,1949.
8. Klenner, FR Observações sobre a dose e administração de ácido ascórbico quando empregado além dos limites de uma vitamina na patologia humana. J. App. Nutr., 23: 61-88,1971.
9. Klenner, FR Significance of high diariamente ingest of ascorbic acid in preventive medicine. J. Int. Acad. Ant. Med., 1: 45-49,1974.
10. Stone, I. Estudos de um sistema de enzimas de mamíferos para a produção de evidências evolutivas no homem. Sou. J. Phys. Anthro., 23: 83-86, 1965.
11. Stone, I. Hipoascorbemia: A doença genética que causa a necessidade humana de ácido ascórbico exógeno. Perspectives in Biology and Medicine, 10: 133-134,1966.
12. Stone, I. The Healing Factor: Vitamin C Against Disease. Grosset e Dunlap, Nova York, 1972.
13. Pauling, L. Vitamin C and the Common Cold. WH Freeman and Company, San Francisco, 1970.
14. Pauling, L. Vitamin C, the Common Cold and the Flu. WH Freeman and Company, San Francisco, 1976.
15. Cameron, E. e Pauling, L. Ascorbato suplementar no tratamento de suporte do câncer: Prolongation of survival times in terminal human cancer. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 73: 3685-3689,1976.
16. Cameron, E. e Pauling, L. O tratamento ortomolecular do câncer: reavaliação do prolongamento dos tempos de sobrevivência em câncer humano terminal. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 75: 4538-4542, 1978.
17. Cameron, E. e Pauling, L. Cancer and Vitamin C. O Linus Pauling Institute for Science and Medicine, Menlo Park, 1979.
18. Williams, RJ Biochemical Individuality. John Wiley, Nova York, 1956. University of Texas Press, Austin, Texas, 1973.
19. Siegel, BV Enhancement of Interferon Response by poly (rI) .- poly (rC) in Mouse Cultures by Ascorbic Acid. Nature 254: 531-532, 1975.
20. Siegel, BV, Morton, JI Vitamin C and the Immune Response. Experientia 33: 393-395, 1977.

21. Lewin, S. Vitamin C: Its Molecular Biology and Medical Potential. Academic Press, Londres, 1976.
22. Kalokerinos, A. Every Second Child, Thomas Nelson, Austrália, 1974.
23. Subramanian, N. et al. Desintoxicação da histamina com ácido ascórbico. Farmacologia Bioquímica. 27: 1671-1673,1973.
24. Murata, A. atividade virucidal da vitamina C: vitamina C para a prevenção e tratamento de doenças virais. Proceedings of the First Intersectional Congress of Microbiological Societies, Science Council of Japan, 3: 432-442, 1975.
25. Salaman, M. Fighting infecção - o gato e o "C". Let's Live, 128-130, abril de 1980.
26. Libby, AF e Stone, I. A abordagem de hipoascorbemia-kwashiorkor para a terapia da dependência de drogas: Um estudo piloto. J. Orthomolecular Psychiatry, 6: 300-308, 1977.
27. Greenwood, J. Ingestão ótima de vitamina C como um fator na preservação da integridade do disco. Medical Annals of the District of Columbia, 33: 274-276, 1964.
28. Cousins, N. Anatomy of an Illness as Perceived by the Patient. WW Norton & Company, Nova York, 1979.
29. Williams, RJ A prevenção do alcoolismo por meio da nutrição. Bantam Books, New York, 1981.
30. Campbell, GD Jr., Steinberg, MH e Bower, JD O ácido ascórbico induziu hemólise na deficiência de G-6-PD. Ann. Int. Med. 82: 810, 1975.
31. Herbert, V. e Jacob, E. Destruction of vitamin B12 by ascorbic acid. JAMA, 230: 241-242, 1974.
32. Belfield, WO e Stone, I. Profilaxia megáscórbica e terapia megascórbica: Uma nova modalidade ortomolecular em medicina veterinária. Journal of the International Academy of Preventive Medicine, 2: 10-26, 1975.

----- Robert F. Cathcart, MD -----
--- Alergia, Meio Ambiente e ---
----- Medicina Ortomolecular -----
----- Medicina Ortopédica -----
--- 127 Second Street, Suite 4 --
--- Los Altos, Califórnia, EUA ---
---- Fax: 650-949-5083 ----
