

2

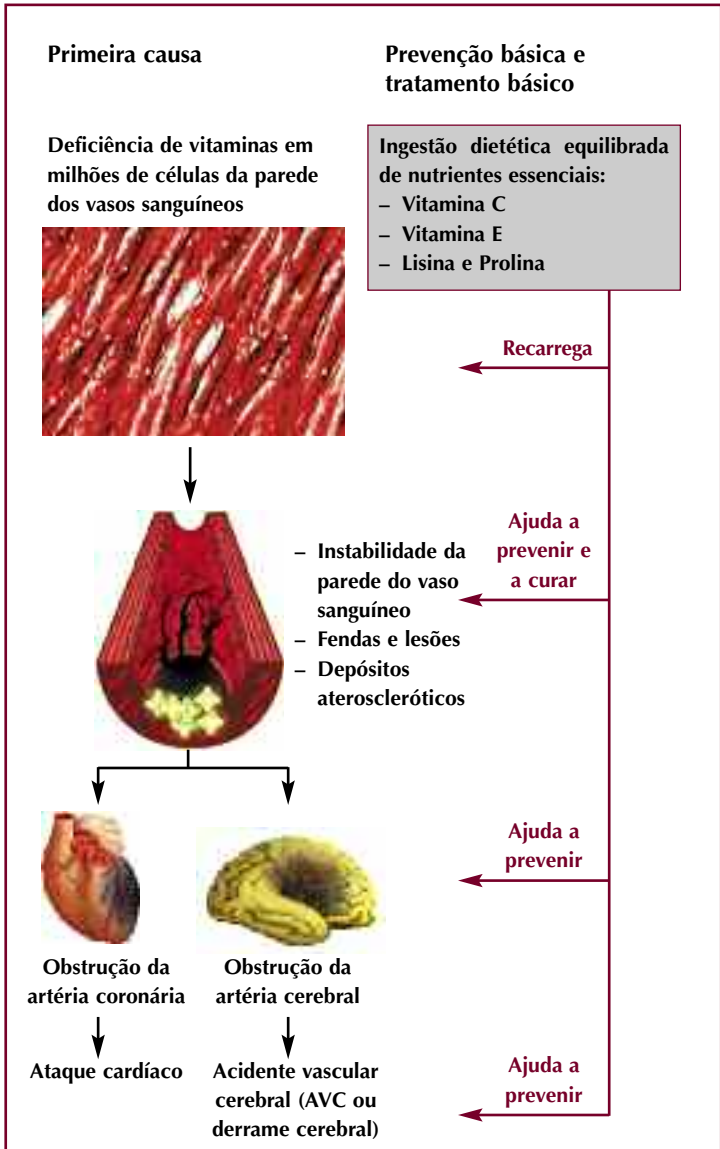
Aterosclerose, ataques cardíacos e acidentes vasculares cerebrais

Recomendações de saúde celular do Dr. Rath para a prevenção e terapia complementar

- Os factos sobre as doenças cardíacas coronárias
As recomendações de saúde celular™ do Dr. Rath
- Benefícios de saúde documentados através de estudos clínicos
- Informação de fundo referente às recomendações de saúde celular do Dr. Rath aplicadas às doenças cardiovasculares
- Por que os animais não têm ataques cardíacos
Como a remissão da aterosclerose é efetuada de forma natural

Os factos sobre as doenças cardíacas coronárias

- **A cada segundo, homens e mulheres** no mundo industrializado morrem devido às conseqüências dos depósitos de aterosclerose nas artérias coronárias (que provoca o ataque cardíaco) ou nas artérias que conduzem o sangue ao cérebro (que provoca o acidente vascular cerebral). A epidemia crescente dessas doenças cardiovasculares deve-se principalmente ao fato de que, até agora, a verdadeira natureza da aterosclerose e das doenças cardíacas coronárias ter sido compreendida de forma insuficiente.
- **A medicina convencional** limita-se geralmente a tratar os sintomas desta doença. Antagonistas do cálcio, betabloqueadores, nitratos e outros medicamentos são receitados para aliviar a dor anginosa. As técnicas cirúrgicas (angioplastia e cirurgia de bypass) são aplicadas para melhorar mecanicamente a circulação sanguínea. Raramente a medicina convencional combate o problema subjacente: a instabilidade da parede vascular que provoca o desenvolvimento dos depósitos arteroscleróticos.
- **A medicina celular** abre uma brecha na nossa compreensão das causas subjacentes dessas situações, levando à prevenção e tratamento eficaz das doenças cardíacas coronárias. A primeira causa das doenças cardíacas coronárias e de outras formas da doença aterosclerótica é uma deficiência crônica de vitaminas e de outros nutrientes essenciais nos milhões de células da parede vascular. Essa lacuna origina instabilidade das paredes vasculares, lesões e fissuras, depósitos ateroscleróticos e, conseqüentemente, ataques cardíacos e acidentes vasculares cerebrais. Uma vez que a primeira causa da doença cardiovascular é a deficiência de nutrientes essenciais na parede vascular, uma boa ingestão diária destes nutrientes é a primeira medida para prevenir a aterosclerose e ajudar a tratar os danos na parede arterial.



Doenças cardíacas coronárias, acidente vascular cerebral (AVC ou derrame cerebral) e outras formas de doenças cardiovasculares ateroscleróticas

- **A pesquisa científica e os estudos clínicos** já documentaram o valor especial da vitamina C, vitamina E, do betacaroteno, da lisina, prolina e de outros ingredientes, nas recomendações da saúde celular™ do Dr. Rath, para prevenir doenças cardiovasculares e melhorar a saúde dos doentes com doenças cardiovasculares.
- **As recomendações de saúde celular do Dr. Rath** constam de seleção de nutrientes essenciais que ajudam a prevenir a doença cardiovascular de forma natural e a curar a doença já existente. As páginas seguintes testemunham as melhorias de saúde de pacientes com doença cardíaca coronária e com outras formas de doenças cardiovasculares que beneficiaram deste programa.
- **Recomendo o seguinte aos doentes** com doenças cardiovasculares: começar imediatamente com este programa cardiovascular natural informando o seu médico. Seguir as recomendações de saúde celular e tomar a sua medicação. As vitaminas C e E são "coagulantes do sangue" naturais. Se estiver tomando medicação anticoagulante, deve falar com o seu médico sobre as vitaminas que está tomando, de modo a poder efetuar testes adicionais ao sangue e para reduzir a sua medicação receitada. Não ajuste qualquer medicação sem consultar o seu médico.
- **A prevenção é melhor do que o tratamento.** O sucesso destas recomendações de saúde celular nos pacientes com aterosclerose e doença cardiovascular existente baseia-se no fato de milhões de células cardiovasculares estarem repletas de "combustível celular" para um funcionamento perfeito da célula. Um programa cardiovascular natural comprovado para corrigir uma situação de saúde existente é, obviamente, a sua melhor opção para prevenir esta condição desde cedo.

As recomendações de saúde celular do Dr. Rath podem parar e reverter as doenças cardíacas coronárias

Milhões de pessoas morrem todos os anos de ataques cardíacos porque não existe um tratamento eficaz disponível para parar ou reverter a doença cardíaca coronária. Por isso, decidimos testar a eficácia das recomendações de saúde celular do Dr. Rath no problema de saúde número um dos nossos tempos: a aterosclerose coronária, a causa dos ataques cardíacos. Se estas recomendações de saúde celular conseguissem parar o avanço da aterosclerose coronária, a luta contra os ataques cardíacos poderia ser ganha e o objetivo de erradicar a doença cardíaca tornar-se-ia uma realidade.

Para avaliar o sucesso deste programa, não olhamos principalmente os fatores de risco que circulam no fluxo sanguíneo. Concentramos diretamente no problema chave, nos depósitos ateroscleróticos no interior das paredes das artérias coronárias. Uma nova técnica de diagnóstico fascinante, que acabou de ser disponibilizada, permitiu-nos medir o tamanho dos depósitos coronários de uma forma não-invasora: a Tomografia Computorizada Ultra-rápida.

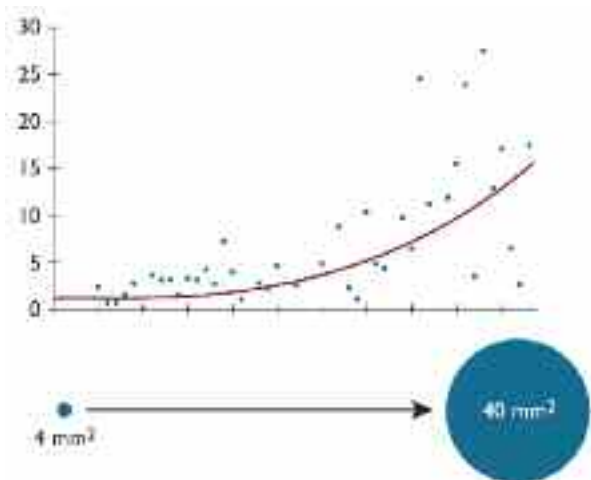


Tomografia Computorizada Ultra-rápida, a "mamografia do coração," é uma nova tecnologia de diagnóstico que permite efetuar testes não-invasores à doença cardíaca coronária.

A Tomografia Computorizada Ultra-rápida mede a área e a densidade dos depósitos de cálcio sem a utilização de agulhas nem iodios radioativos; o computador calcula automaticamente o seu tamanho, determinando a pontuação do Exame da Artéria Coronária (CAS). Quanto maior for a pontuação, mais cálcio está acumulado, indicando uma doença cardíaca coronária mais avançada.

Comparada à angiografia e aos testes de rotina, a Tomografia Computorizada Ultra-rápida é a técnica de diagnóstico mais precisa atualmente para detectar doenças cardíacas coronárias já na fase inicial. Este teste de diagnóstico permite detectar depósitos nas artérias coronárias mesmo antes de um paciente perceber a angina pectoris ou outros sintomas. Além disso, uma vez que mede os depósitos nas paredes arteriais, a Tomografia Computorizada Ultra-rápida é um indicador muito melhor do risco cardiovascular de uma pessoa do que as medições do colesterol ou de outros fatores de risco no fluxo sanguíneo.

Sem a aplicação das recomendações de saúde celular™ do Dr. Rath, as placas Ateroscleróticas nas artérias coronárias aumentaram exponencialmente. Este gráfico mostra a taxa de crescimento dos depósitos coronários de cada paciente antes do programa de vitaminas. Os pacientes com doença cardíaca coronária no estado inicial tiveram um aumento médio na área da placa de 4 mm² todos os anos (à esquerda). Os depósitos nos pacientes com doença cardíaca coronária em estado avançado aumentaram 40 mm² ou mais todos os anos (à direita).

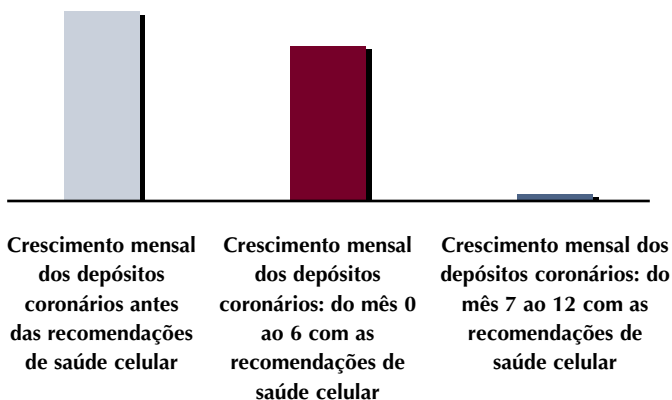


Taxa de crescimento anual dos depósitos coronários em cada doente

Estudamos 55 pacientes com vários graus de doença cardíaca coronária. As alterações do tamanho das calcificações nas artérias coronárias de cada paciente foram medidas durante um período médio de um ano sem suplementos vitamínicos seguido de um ano com as recomendações de saúde celular™ do Dr. Rath. Desta forma, os exames cardíacos da mesma pessoa puderam ser comparados antes e depois do programa de vitaminas. Esse tipo de estudo tem a vantagem de os pacientes serem os próprios controladores. As dosagens fornecidas dos nutrientes essenciais foram administradas nas quantidades aproximadas da tabela de vitaminas da página 21.

Os resultados deste estudo foram publicados no Journal of Applied Nutrition (jornal americano de nutrição aplicada). O texto integral deste estudo de referência está documentado no final deste livro. As descobertas mais importantes resumem-se ao seguinte: esse estudo

Ao aplicar as recomendações de saúde celular do Dr. Rath, o rápido crescimento dos depósitos nas artérias coronárias abrandou durante os primeiros seis meses e parou, essencialmente, durante o segundo semestre. Como resultado, não houve ataques cardíacos. Estes são os resultados do estudo em pacientes com depósitos coronários precoces que, tal como milhões de jovens adultos, desenvolveram a doença cardíaca sem sequer terem sofrido sintomas.



As recomendações de saúde celular do Dr. Rath podem parar a doença cardíaca coronária.

avaliou, pela primeira vez, a agressividade com que a doença cardíaca coronária se desenvolve até ocorrer, consequentemente, um ataque cardíaco. Sem as recomendações de saúde celular™, as calcificações coronárias aumentaram para uma taxa exponencial (muito rápida) com um crescimento médio de 44% por ano. Contudo, sem a proteção das vitaminas,

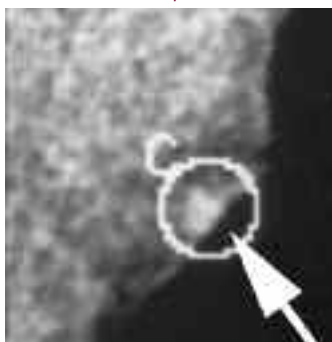
Sem o programa de vitaminas

Depósitos nas artérias coronárias esquerda e direita

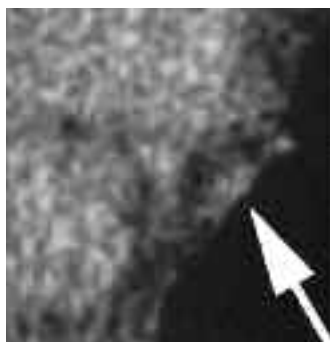
Com o programa de vitaminas

Desaparecimento natural dos depósitos em ambas as artérias coronárias

Recomendações de saúde celular do Dr. Rath: a primeira terapia natural do mundo a comprovar o desaparecimento dos depósitos coronários. Estas imagens documentam um grande acontecimento na medicina: o total desaparecimento natural da doença cardíaca coronária. A Tomografia Computorizada Ultra-rápida (TC ultra-rápida) detecta (fila de cima) depósitos ateroscleróticos nas artérias coronárias direita e esquerda deste paciente. Um ano depois, com as recomendações de saúde celular do Dr. Rath, estes depósitos coronários desapareceram completamente, indicando um processo de cura natural da parede arterial.



Antes



Depois

Cura natural da doença arterial coronária (ampliado)

Antes das recomendações de saúde celular do Dr. Rath, o paciente desenvolveu depósitos ateroscleróticos nas paredes da sua artéria coronária esquerda (área com um círculo branco na figura esquerda). As figuras abaixo são ampliações do exame cardíaco efetuado por tomografia computadorizada ultra-rápida.

Os depósitos coronários aumentam cerca metade do seu tamanho todos os anos. Quando os pacientes seguiam as recomendações de saúde celularTM, essa tendência era invertida e a taxa de crescimento médio das calcificações coronárias abrandava. Mais importante ainda, nos doentes em que se verificava a doença em fases iniciais, esse programa de nutrientes essenciais interrompeu o avanço progressivo da doença coronária dentro de um ano. Esse estudo fornece-nos também informações valiosas sobre o tempo que as recomendações de saúde celular levam a mostrar um efeito reparador na parede arterial. Enquanto que no primeiro semestre os depósitos nestes doentes continuavam a crescer, embora mais lentamente, o crescimento parou essencialmente durante o segundo semestre com o programa de vitaminas. É claro que qualquer terapia que interrompa a doença cardíaca coronária nas suas fases iniciais, previne ataques cardíacos futuros.

O fato de haver um atraso de alguns meses até que as recomendações de saúde celular surtam efeitos visíveis na parede arterial, não constitui uma surpresa.

Os depósitos ateroscleróticos levam muitos anos ou décadas para se desenvolver, e controlar esta doença agressiva e iniciar o processo de cura demora vários meses. As fases mais avançadas da doença cardíaca coronária podem levar ainda mais tempo antes de o processo de cura vascular ser visível. Para determinar esse fator, estamos prosseguindo o nosso estudo.

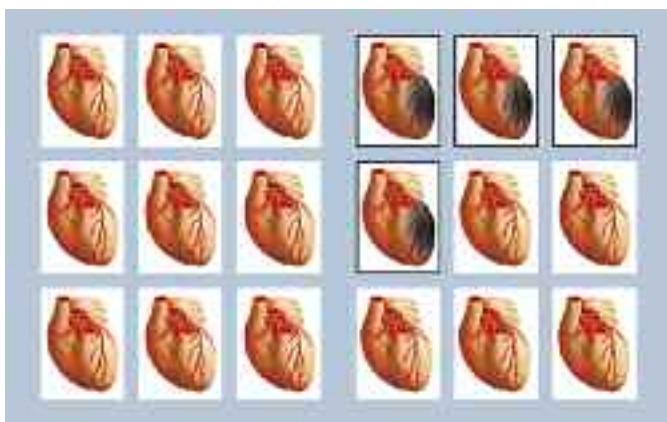
Será que os depósitos coronários já existentes podem desaparecer de forma natural? A resposta é sim. Em pacientes individuais, documentamos a remissão e o desaparecimento completo dos depósitos precoces nas artérias coronárias no prazo de aproximadamente um ano. O estudo contínuo irá divulgar-nos quanto tempo levará a remissão natural em doentes arteriais coronários em estado avançado.

O total desaparecimento natural dos depósitos ateroscleróticos através das recomendações de saúde celularTM do Dr. Rath confirma que este programa de vitaminas contém os ingredientes essenciais necessários para iniciar o processo de cura natural da parede arterial.

Estudos Clínicos documentam que as vitaminas podem prevenir as doenças cardiovasculares

A importância extrema dos vários componentes das minhas recomendações de saúde celular™ na prevenção da doença cardiovascular também foi documentada em inúmeros estudos clínicos e epidemiológicos.

O Dr. James Enstrom e os seus colegas da Universidade da Califórnia em Los Angeles investigaram a ingestão de vitaminas de mais de 11.000 americanos durante um período de 10 anos. Esse estudo apoiado pelo governo demonstrou que as pessoas que consumiram pelo menos 300 mg de vitamina C por dia na sua dieta ou em forma de suplementos nutricionais, comparado com 50 mg contidas na dieta média dos americanos, poderia reduzir o risco de doença cardíaca em até 50% nos homens e 40% nas mulheres. O mesmo estudo demonstrou que uma ingestão elevada de vitamina C estava associada a uma esperança de vida maior de até seis anos.



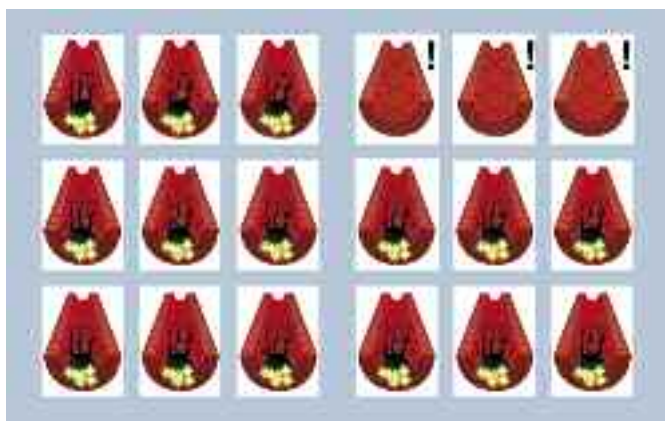
300 mg de vitamina C por dia:
Até 50% menos ataques cardíacos

Dieta média:
Risco superior de ataques cardíacos

A vitamina C diminui o risco de ataques cardíacos em até 50%.

O físico canadense, Dr. G. C. Willis, demonstrou que a dieta de vitamina C pode provocar a remissão da aterosclerose. No início do seu estudo, documentou os depósitos ateroscleróticos nos seus pacientes através da angiografia (injeção de substância radioativa seguida de radiografias). Depois desta documentação, metade dos pacientes do estudo receberam 1,5 gramas de vitamina C por dia. A outra metade dos pacientes não recebeu vitamina C adicional. Em média, a análise de controle feita após 10-12 meses demonstrou que nos pacientes que receberam vitamina C adicional, os depósitos ateroscleróticos tinham diminuído em 30% dos casos. Nos doentes que não receberam o suplemento de vitamina, ao contrário, não se verificou qualquer diminuição dos depósitos ateroscleróticos. Nestes pacientes, os depósitos ou permaneceram inalterados ou aumentaram.

Surpreendentemente, este importante estudo clínico foi interrompido por meio século e 12 milhões de pessoas continuaram a morrer ano após ano desta doença evitável!

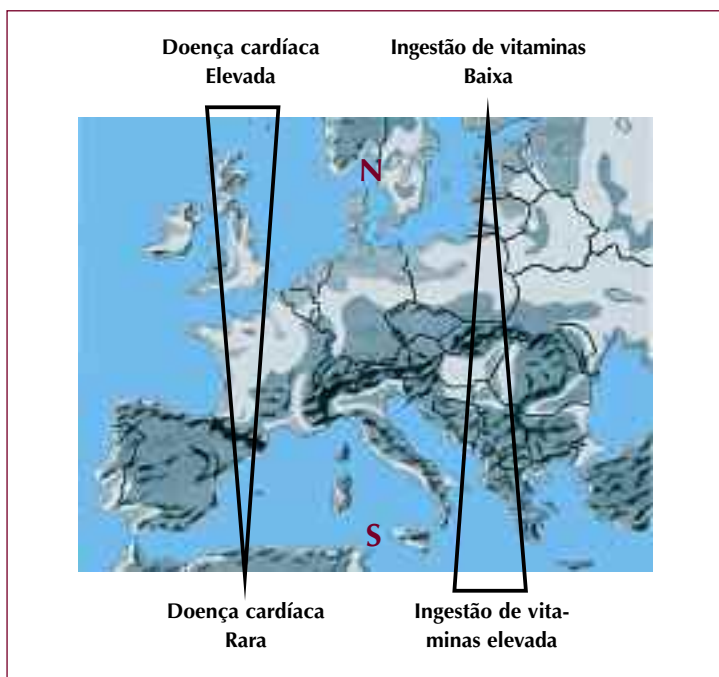


Sem suplementos de vitamina C:
Os depósitos coronários
aumentam

1.500 mg de vitamina C por dia:
Parada e remissão em 30% dos
pacientes

Na Europa: Mais vitaminas: Menos doenças coronárias

Um dos maiores estudos sobre a importância das vitaminas na prevenção das doenças cardiovasculares foi conduzido na Europa. Já é bastante conhecido que as doenças cardiovasculares são mais frequentes na Escandinávia e nos países do norte da Europa, do que nos países mediterrâneos.



Na Europa já se determinou uma relação inversa entre a ingestão de vitaminas e a frequência de ataques cardíacos e acidentes vasculares cerebrais. As doenças cardiovasculares são muito mais comuns nos países nórdicos, onde a ingestão de vitaminas é baixa. Contudo, as pessoas dos países mediterrâneos têm uma dieta rica em vitaminas e, conseqüentemente, a doença cardiovascular é rara.

O professor K.F. Gey, da Universidade de Berna na Suíça, comparou a taxa de doenças cardiovasculares nestes países aos níveis de vitamina C e beta-caroteno no sangue, bem como de colesterol.

As suas descobertas foram notáveis:

- As pessoas dos países nórdicos têm a maior taxa de doenças cardiovasculares e, em média, os níveis mais baixos de vitaminas no sangue.
- As populações dos países do sul da Europa têm o menor risco de contrair doenças cardiovasculares e os níveis mais elevados de vitaminas no sangue.
- Uma boa ingestão das vitaminas C, E e A teve um impacto muito maior na redução do risco de doenças cardiovasculares do que na redução dos níveis de colesterol.

Este estudo fornece finalmente a resposta científica ao "fenômeno francês" e a baixa taxa de ataques cardíacos na França, Grécia e em outros países mediterrâneos. O fator decisivo para o risco cardiovascular mais baixo nestes países é a grande ingestão de vitaminas nas dietas regulares destas regiões. Alguns hábitos dietéticos preferenci-ais, como o consumo de vinho ou de azeite ricos em bioflavonóides e vitamina E, parecem ter uma determinada importância.

As recomendações de saúde celular™ provaram clinicamente a diminuição do seu risco de contrair uma doença cardiovascular

Uma boa ingestão na dieta de vitamina E, beta-caroteno e de outros nutrientes essenciais também reduz significativamente o risco de contrair doenças cardiovasculares. Nos estudos clínicos e epidemiológicos (população), foi documentada a importância destas vitaminas para uma boa saúde cardiovascular:

O estudo de saúde dos enfermeiros incluiu mais de 87.000 enfermeiros americanos, com idades entre 34-59: Nenhum dos participantes tinha sinais de doença cardiovascular no início do estudo. Em 1993 foi publicado um primeiro resultado no jornal *New England Journal of Medicine*. Foi demonstrado que os participantes do estudo que tomavam mais de 200 unidades internacionais de vitamina E por dia podiam reduzir o seu risco de ataques cardíacos em 34%, comparando com aqueles que recebiam apenas três unidades internacionais, que corresponde à ingestão média diária de vitamina E na América.

Os resultados dos estudos clínicos aqui apresentados resumem-se da seguinte forma:

- A ingestão de vitamina C reduz o risco cárdio-circulatório até 50%, documentado em 11.000 participantes do estudo.
- A ingestão de vitamina C reduz o risco cárdio-circulatório em um terço, documentado em 87.000 participantes do estudo.
- A ingestão de betacaroteno reduz o risco cárdio-circulatório em 30%.
- Até hoje não foi observada, com o uso de fármacos, uma redução do risco de doença cardíaca e circulatória tão acen tuada como com as vitaminas.

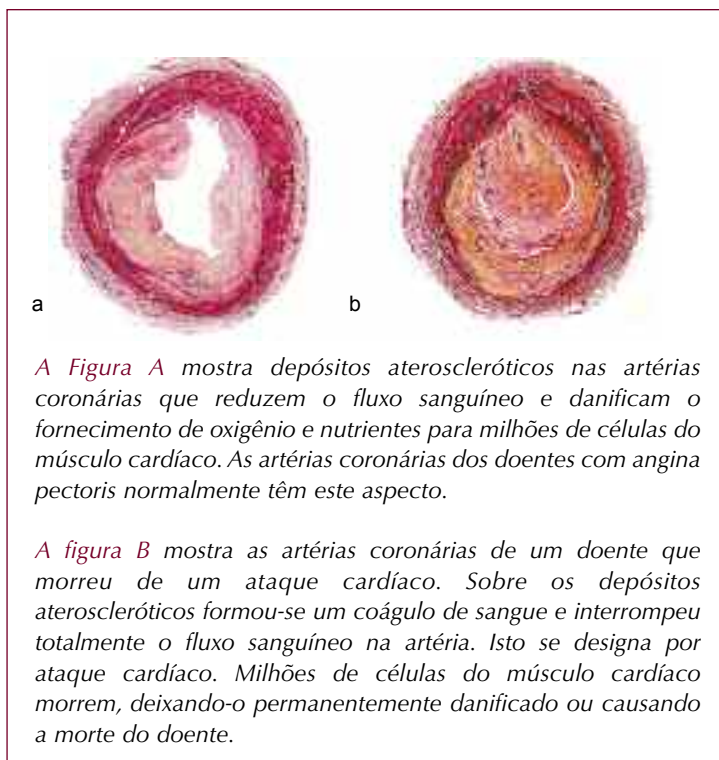
O estudo de profissionais de saúde incluiu mais de 39.000 profissionais de saúde, com idades entre 40-75: No início do estudo nenhum dos participantes tinha sinais de doença cardiovascular, diabetes ou níveis de colesterol elevados no sangue. O estudo demonstrou que as pessoas que tomavam 400 unidades internacionais de vitamina E por dia podiam reduzir o seu risco de ataque cardíaco em 40%, comparando com aqueles que recebiam apenas seis unidades internacionais de vitamina E por dia. No mesmo estudo, uma maior ingestão de beta-caroteno também demonstrou reduzir significativamente o risco de doenças cardiovasculares.

O estudo de saúde dos médicos incluiu mais de 22.000 médicos, com idades entre 40-84: Neste estudo, com pacientes que já sofriam de doença cardiovascular publicado pelo Dr. Charles Hennekens em 1992, foi demonstrado que ao administrar 50 mg de beta-caroteno por dia nesses pacientes, o risco de sofrer um ataque cardíaco ou um acidente vascular cerebral (AVC ou derrame cerebral) seria reduzido para metade. O estudo de Cambridge do antioxidante cardíaco com vitamina E: Neste estudo, os participantes já com aterosclerose que receberam ou 400 ou 800 unidades internacionais de vitamina E sofreram menos 47% ataques cardíacos não fatais do que os participantes que receberam um placebo. Ao rever vários estudos clínicos, os autores David H. Emmert, MD e Jeffrey T. Kirchner, perceberam que a mortalidade cardiovascular poderia ser reduzida com a administração de vitamina E.

Informação científica de fundo sobre as recomendações de saúde celular™ do Dr. Rath na doença cardiovascular

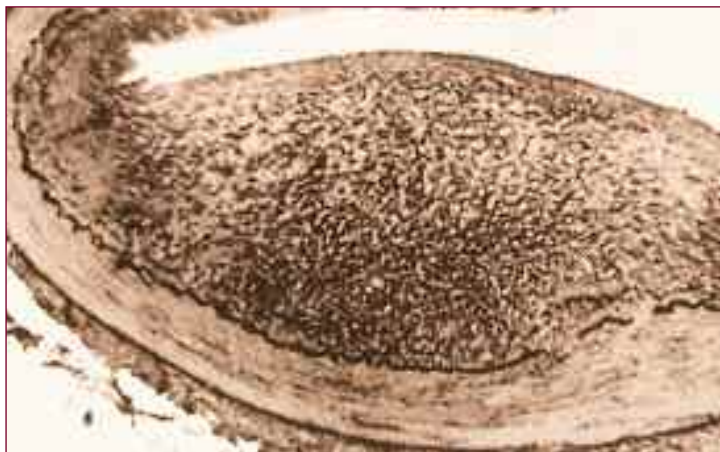
O que é a aterosclerose?

As imagens nesta página são cortes transversais das artérias coronárias de um doente com doença arterial coronária. Estas imagens permitem observar o interior destas artérias através de um microscópio. O anel escuro visível é a parede do vaso sanguíneo original, tal como a de um recém-nascido. A área cinzenta dentro desse anel escuro indica depósitos ateroscleróticos que se desenvolveram durante muitos anos.



É importante compreender que, os depósitos ateroscleróticos na figura A desenvolveram-se ao longo de muitos anos. Por outro lado, o coágulo de sangue adicional na figura B desenvolveu-se em poucos minutos ou talvez em segundos. A prevenção eficaz dos ataques cardíacos tem que começar o mais cedo possível com a prevenção dos depósitos ateroscleróticos. A aterosclerose não é uma doença da idade avançada. Os estudos dos soldados mortos nas guerras da Coreia e do Vietnã mostraram que cerca de 75% das vítimas já tinham desenvolvido uma forma de depósitos ateroscleróticos por volta dos 25 anos ou menos. A figura abaixo mostra a artéria coronária de uma vítima de um acidente de trânsito de 25 anos. Esta descoberta coincidente mostra até onde a aterosclerose pode avançar nos jovens adultos, sem causar sintomas.

A principal causa dos depósitos ateroscleróticos é a fraqueza biológica das paredes arteriais provocada pela deficiência crônica de vitaminas. Os depósitos ateroscleróticos são a consequência desta fraqueza crônica; estes se desenvolvem como um tipo de natureza estabilizadora compensatória para fortalecer as paredes enfraquecidas dos vasos sanguíneos.



Um corte transversal (ampliado) da artéria coronária de uma vítima de um acidente de trânsito de 25 anos. Os depósitos ateroscleróticos desenvolveram-se sem o conhecimento do jovem.

Por que os animais não têm ataques cardíacos?

De acordo com as estatísticas da Organização Mundial de Saúde, mais de 12 milhões de pessoas morrem todos os anos como consequência de ataques cardíacos e acidentes vasculares cerebrais. Surpreendentemente, enquanto a doença cardiovascular tornou-se numa das maiores epidemias a dizimar a humanidade, estes mesmos ataques cardíacos são totalmente desconhecidos no mundo animal. O parágrafo seguinte retirado do célebre livro didático de medicina veterinária, *Veterinary Pathology (Patologia Veterinária)* de T. C. Jones e H.A. Smith, documenta estes fatos:

*"O fato permanece de que nenhuma das espécies domésticas, salvo raras exceções, desenvolvem doenças ateroscleróticas clinicamente significativas. Parece que a maioria dos mecanismos patológicos pertinentes produz efeito nos animais e que a doença aterosclerótica neles não é impossível; **só que isso não acontece.** Se houvesse explicação para isto, esta poderia vir a ser muito útil para a doença humana."*

Estas observações importantes foram publicadas pela primeira vez em 1958. Agora, quatro décadas mais tarde, o quebra-cabeças da doença cardiovascular humana foi resolvido. A solução para o quebra-cabeças da doença cardiovascular humana é um dos grandes avanços da medicina.

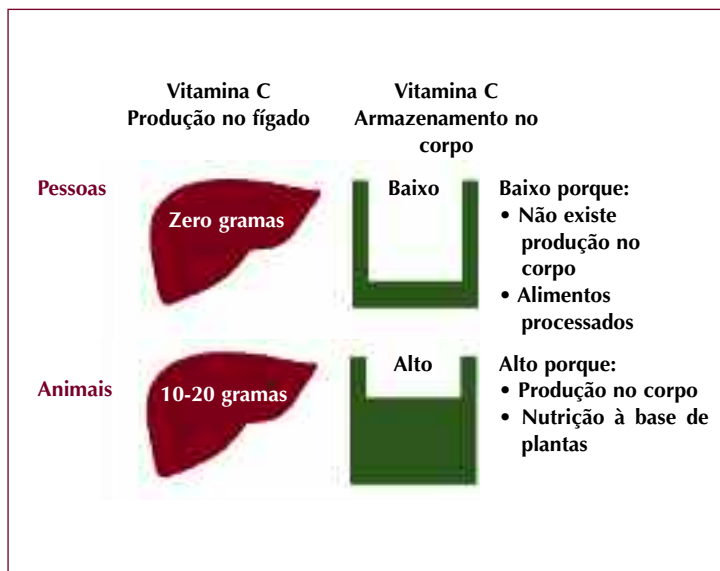
Eis a principal porque os animais não têm ataques cardíacos: salvo raras exceções, os animais produzem vitamina C nos seus corpos. As quantidades diárias de vitamina C produzidas pelos animais variam entre 1.000 mg e 20.000 mg, comparado com o peso do corpo humano. A vitamina C é o "cimento" da parede arterial e em grandes quantidades estabiliza as artérias. Por outro lado, nós, seres humanos, não podemos produzir uma única molécula de vitamina C. Os nossos ancestrais perderam esta capacidade, há muitas gerações, quando uma enzima necessária para converter as moléculas do açúcar (glucose) em vitamina C se extinguiu. Essa mudança nas moléculas da hereditariedade (genes) dos nossos ancestrais não teve desvantagens

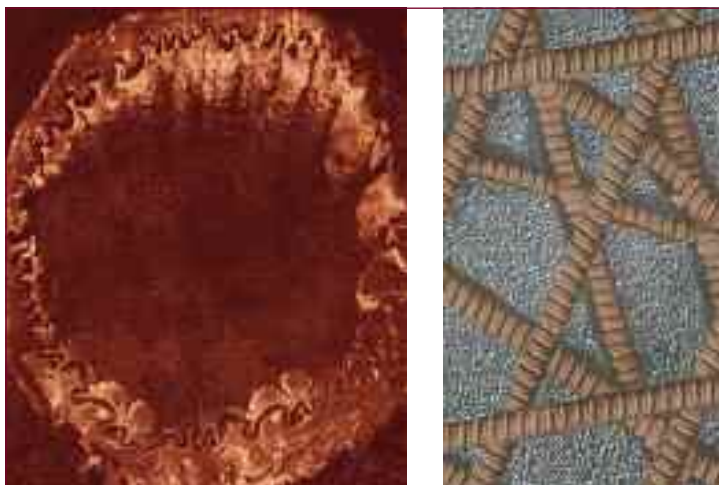
imediatas, uma vez que, durante milhares de gerações, confiaram primeiro na nutrição à base de plantas, como os cereais, frutas e outros, fornecendo-lhes uma dose mínima diária de vitaminas. Os hábitos de nutrição e a ingestão de vitaminas na dieta mudaram consideravelmente neste século. Hoje, a maioria das pessoas não introduz quantidades suficientes de vitaminas nas suas dietas. Pior ainda, a confecção dos alimentos, o armazenamento a longo prazo e o cozinhamento excessivo destroem os alimentos. As consequências estão resumidas na imagem acima.

A diferença mais importante entre o metabolismo dos seres humanos e da maioria das outras espécies vivas é a diferença drástica de vitamina C armazenada no corpo. O reservatório de vitamina C nas pessoas é, em média, 10-100 vezes inferior aos níveis de vitamina C nos animais.

Como é que a vitamina C previne a aterosclerose?

A vitamina C contribui de muitas formas diferentes para prevenir a doença cardiovascular. Trata-se de um antioxidante importante e serve como fator complementar para muitas reações bioquímicas nas células





Esquerda: Corte transversal de uma artéria (ampliada). O colágeno e outro tecido conectivo (estruturas brancas) fornecem estabilidade básica às paredes dos vasos sanguíneos.

Direita: Moléculas de colágeno individuais muito ampliadas. Cada uma destas fibras é mais forte do que um fio de ferro com a mesma espessura.

do corpo. A função mais importante da vitamina C para prevenir ataques cardíacos e acidentes vasculares cerebrais é a capacidade de aumentar a produção de colágeno, elastina e de outras moléculas de reforço no corpo. Essas barras de reforço biológico constituem o tecido conectivo que abrange aproximadamente 50% de todas as proteínas no nosso corpo. O colágeno tem a mesma função estabilizadora estrutural no nosso corpo, tal como as barras de ferro de reforço têm num arranha-céus. O aumento de produção do colágeno significa estabilidade melhorada para a "tubagem" de 96.500 quilômetros das nossas artérias, veias e capilares.

A relação entre a deficiência de vitamina C e a instabilidade do tecido do corpo foi estabelecida há muito tempo. A página seguinte foi tirada de um livro didático mundialmente famoso, Biochemistry (Bioquímica) do Professor Lubert Stryer da Universidade de Stanford.

A síntese de colágeno defeituosa é um dos problemas bioquímicos do escorbuto

A importância da síntese do colágeno torna-se evidente no escorbuto. Uma descrição clara desta doença foi dada por Jacques Cartier em 1536 quando essa atingiu os seus homens enquanto exploravam o rio Saint Lawrence:

"Alguns perderam toda a força e não se aguentavam de pé... outros tinham também as peles manchadas de sangue de cor púrpura: depois começaram a espalhar-se pelos tornozelos, joelhos, coxas, ombros, braços e pescoços. As suas bocas tornaram-se pestilentas e as gengivas tão apodrecidas que toda a carne caiu, mesmo até às raízes dos dentes, que caíram quase todos".

Os meios de prevenção do escorbuto foram explicados sucintamente por James Lind, um físico escocês, em 1753: "De fato, a experiência mostra que os legumes ou os vegetais frescos com frutos maduros são os melhores remédios para a prevenção, por isso, revelaram ser os conservantes mais eficazes contra a doença". Lind introduziu logo o sumo de limão na dieta dos marinheiros. O seu conselho foi adotado pela Marinha britânica, 40 anos depois.

O escorbuto é causado pela deficiência de ácido ascórbico (vitamina C) na dieta. Os primatas e os porquinhos-da-índia perderam a capacidade de sintetizar o ácido ascórbico e este tem que ser adquirido nas suas dietas. O ácido ascórbico, um agente redutor efetivo, mantém o prolil-hidroxilase numa forma ativa, provavelmente por manter o seu átomo de ferro no estado ferroso reduzido. O colágeno sintetizado na falta de ácido ascórbico é hidroxilado de forma insuficiente e, por isso, tem uma baixa temperatura de fusão. O colágeno anormal não pode formar fibras de forma adequada, provocando assim lesões na pele e fragilidade nos vasos sanguíneos, características estas tão proeminentes no escorbuto.

In Biochemistry, Lubert Stryer.

Apesar da ligação do colágeno com a vitamina C ter sido firmemente estabelecida, aparentemente a importância vital desta ligação para a doença cardíaca tem sido esquecida ou negligenciada.

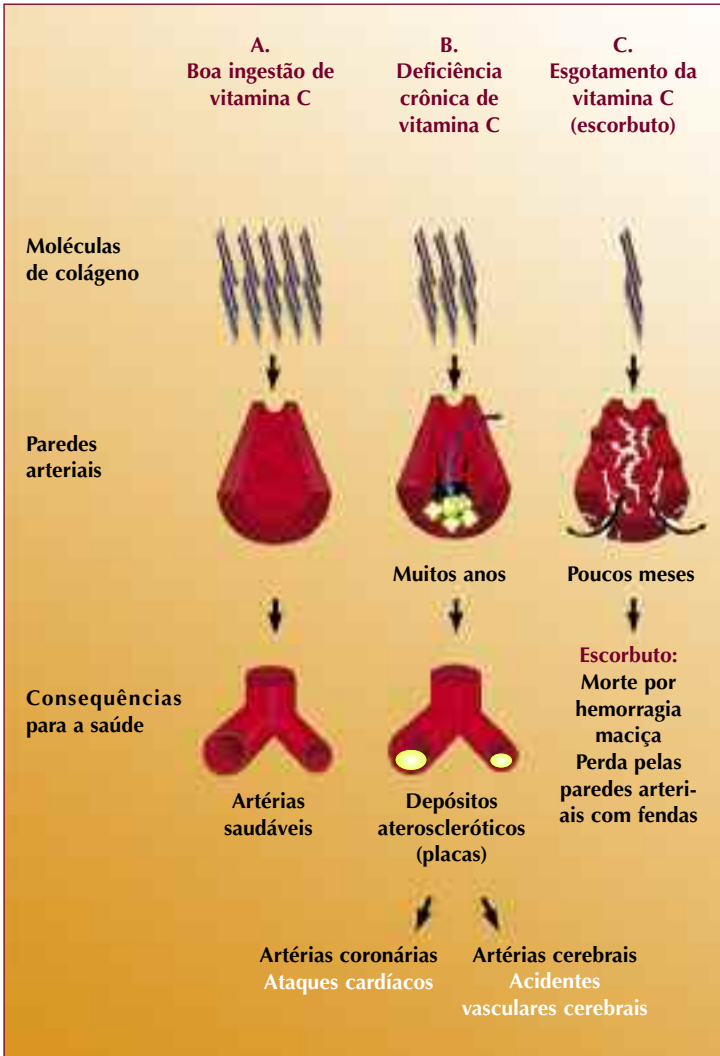
A aterosclerose é uma forma precoce de escorbuto

Apesar destes fatos serem conhecidos há séculos, ainda não são aplicados na medicina atual. O gráfico seguinte resume o fato de que a causa principal dos ataques cardíacos e dos acidentes vasculares cerebrais seja uma espécie de escorbuto da parede arterial.

Coluna A esquerda: uma boa ingestão de vitamina C leva a uma boa produção e funcionamento das moléculas de colágeno. Uma parede estável do vaso sanguíneo não deixa que os depósitos ateroscleróticos se desenvolvam. Uma boa disponibilidade de vitamina C no corpo é a principal razão de os animais não terem ataques cardíacos.

Coluna C direita: A coluna direita deste gráfico resume o que acontece no escorbuto. O esgotamento total das reservas de vitamina C no corpo, tal como ocorria nos marinheiros dos séculos anteriores, leva a um colapso gradual do tecido conectivo do corpo, incluindo as paredes dos vasos sanguíneos. Milhares de marinheiros morriam alguns meses depois de hemorragia através das paredes com fendas dos vasos sanguíneos.

Coluna B central: A aterosclerose e a doença cardiovascular ocorrem exatamente entre estas duas condições. A dieta média contém vitamina C suficiente para prevenir o escorbuto, mas não o suficiente para garantir paredes arteriais estáveis e reforçadas. Como consequência, milhões de pequenas fendas e lesões desenvolvem-se nas paredes arteriais. Subsequentemente, o colesterol, as lipoproteínas e outros fatores sanguíneos de risco entram nas paredes arteriais danificadas para repararem estas lesões. Com uma ingestão de vitaminas habitualmente baixa, este processo de reparação continua década após década. Durante muitos anos, essa reparação é excessiva e os depósitos ateroscleróticos desenvolvem-se. Os depósitos nas artérias coronárias provocam o ataque cardíaco; os depósitos nas artérias cerebrais levam, consequentemente, ao acidente vascular cerebral (AVC ou derrame cerebral).



Ligação entre a doença cardiovascular e o escorbuto

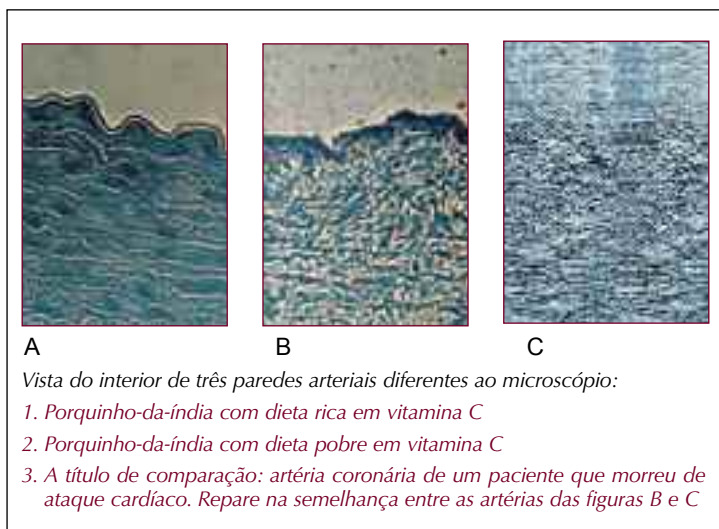
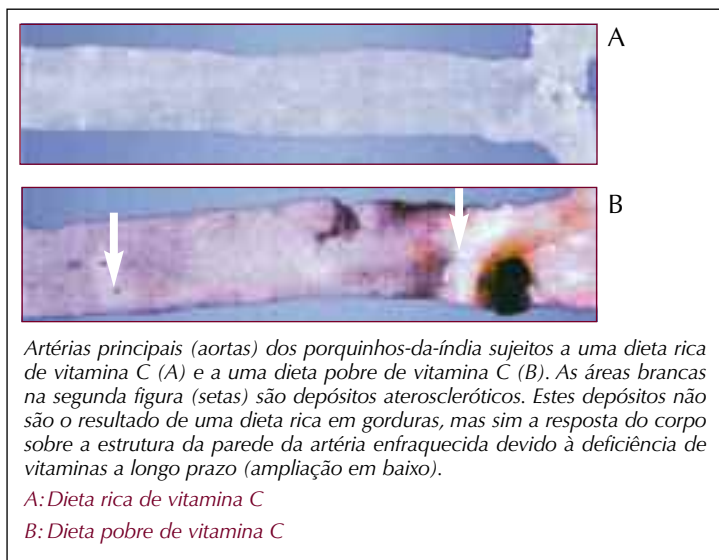
A ligação entre a doença cardiovascular, a falta da vitamina C e o escorbuto são de uma importância tal para a nossa saúde, que este gráfico deveria tornar-se numa parte essencial na educação da saúde nas escolas de todo o mundo.

A deficiência da vitamina C provoca aterosclerose: A prova

É possível provar que só a ingestão insuficiente na dieta de vitamina C, sem outros fatores incluídos, é a causa direta da aterosclerose e da doença cardiovascular. Para prová-lo, efetuamos uma experiência com porquinhos-da-índia, que são exceções no mundo animal, visto que estes partilham a mesma incapacidade dos humanos para produzir a sua própria vitamina C. Dois grupos de porquinhos-da-índia receberam exatamente as mesmas quantidades de colesterol, lípidos, proteínas, açúcares, sal e todos os outros ingredientes na sua dieta com uma exceção: vitamina C. O grupo B recebeu 60 mg de vitamina C por dia na sua dieta, em proporção ao peso do corpo humano. Optou-se por esta quantidade para satisfazer a dose diária recomendada (DDR) oficial para os humanos nos Estados Unidos. Por outro lado, o grupo A recebeu 5000 mg de vitamina C por dia, em proporção ao peso do corpo humano.

Estas imagens documentam as alterações nas paredes arteriais nestes dois grupos, apenas cinco semanas depois. A primeira imagem mostra as diferenças nas artérias dos dois grupos. Os animais do grupo B com vitamina C insuficiente desenvolveram depósitos ateroscleróticos (áreas brancas), principalmente nas áreas junto do coração (lado direito da imagem). As aortas dos animais do grupo A permaneceram saudáveis e sem vestígios de depósitos. As imagens que se seguem mostram as mesmas paredes arteriais examinadas ao microscópio. As secções arteriais dos animais com uma elevada ingestão de vitamina C (figura 1) mostram uma barreira de células interativa entre o fluxo sanguíneo e a parede arterial. O alinhamento quase paralelo das moléculas de colágeno na parede arterial torna a estabilidade visível. Por outro lado, as artérias dos animais com falta de vitamina C (figura 2) perderam a proteção (revestimento da barreira de células, danificado) e a estabilidade (estrutura de colágeno, fragmentada) das suas artérias. A título de comparação, foi incluída uma fotografia das artérias coronárias de um doente arterial coronário (figura 3).

Nota: Geralmente, as experiências com animais devem restringir-se ao mínimo indispensável. Só se justificam para salvar vidas humanas



se se souber que estas experiências resultam . Foi o caso da experiência descrita, que provou a milhões de pessoas o valor da vitamina C para prevenir ataques cardíacos.

Confirmação da relação entre a vitamina C e a doença coronária

A prova final da relação entre a vitamina C e a doença cardiovascular foi publicada por uma equipe de investigação da Universidade da Carolina do Norte, Chapel Hill em *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Métodos da Academia Nacional de Ciências) no início de 2000. Seis anos depois de registrarmos as nossas primeiras patentes de prevenção natural e remissão da doença cardiovascular, estes pesquisadores confirmaram a nossa descoberta de um modo convincente.

Os investigadores examinaram as artérias de ratos normais e descobriram que não desenvolveram aterosclerose. Isto não constituiu surpresa, visto que geralmente os ratos produzem grandes quantidades de vitamina C e a doença cardiovascular é, por isso, desconhecida nos ratos normais. Depois, experimentaram fechar um gene (gulono-lactona-oxidase, GLO) em alguns ratos. Este gene é responsável por converter açúcar (glucose) em vitamina C nos fígados dos ratos. Como consequência, os ratos mutantes já não podiam produzir vitamina C nos seus corpos. Com esta experiência, os investigadores relacionaram exatamente essa situação com a dos seres humanos: também não temos este gene GLO e, por isso, não conseguimos produzir vitamina C no nosso fígado.

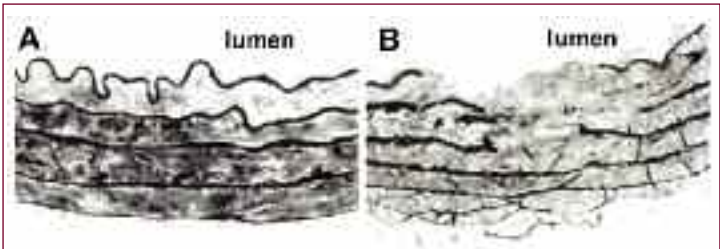
A questão decisiva seria: o que aconteceria àqueles ratos mutantes se, além de não produzirem vitamina C no seu corpo, recebessem muito pouca vitamina C nas suas dietas? Será que as suas paredes arteriais iriam desenvolver lesões e fendas? Será que os seus níveis de colesterol aumentariam de modo a obrigar os seus corpos a reparar esta fraqueza nas paredes arteriais?

A resposta a estas questões é "Sim". A estrutura do tecido conectivo (colágeno e elastina) das paredes arteriais dos ratos com falta de vitamina C enfraqueceu. O corte transversal, visto ao microscópio, assemelha-se rigorosamente ao das nossas observações no porquinho-da-índia descritas na página anterior. Além disso, os ratos com falta de vitamina C tinham níveis de colesterol significativamente mais

elevados. Esta experiência não só confirmou as minhas pesquisas de forma drástica, como também acabou com qualquer especulação sobre se o colesterol é a causa ou a consequência da doença cardiovascular.

Nessa experiência em que só um fator foi geneticamente modificado - a produção de vitamina C - confirmou que:

- A deficiência de vitamina C é a primeira causa de doença cardíaca!
- O colesterol elevado não é a causa de doença cardíaca, mas sim a consequência!
- Reduzir o nível do colesterol sem corrigir a deficiência latente de vitaminas deve ser considerado como mau procedimento médico!



Interior das paredes arteriais dos ratos ao microscópio:

A. Parede arterial dos ratos normais.

B. Parede arterial dos ratos que, tal como os humanos, são incapazes de produzir vitamina C e com uma dieta pobre em vitamina C.

Repare na semelhança das imagens das páginas anteriores!

Uma nova interpretação da natureza da doença cardíaca

A experiência anterior sublinha a nossa definição moderna de doença cardiovascular como um estado de deficiência vitamínica. Esta nova interpretação resume-se na página seguinte:

1. Lesões: A principal causa da doença cardiovascular é a instabilidade e disfunção da parede do vaso sanguíneo causada pela deficiência crônica de vitaminas. Este fator origina milhões de pequenas lesões e fendas na parede arterial, principalmente nas artérias coronárias. As artérias coronárias são, mecanicamente, as mais expostas ao esforço, porque são comprimidas pelo bombeamento do coração de mais de 100.000 vezes por dia, assemelhando-se a uma mangueira de jardim a ser pisada.

2. Reparação inicial: A reparação das paredes arteriais torna-se necessária. O colesterol e outros fatores de reparação são produzidos cada vez mais no fígado e transportados na corrente sanguínea para as paredes arteriais, onde entram para consertar e reparar o estrago. Por as artérias coronárias serem as mais danificadas, necessitam de uma reparação mais intensa.

3. Reparação contínua: Com uma deficiência vitamínica contínua durante muitos anos, o processo de reparação nas paredes arteriais torna-se excessivo. As placas ateroscleróticas formam-se predominantemente naqueles locais do sistema cardiovascular que precisam de reparação mais intensa: as artérias coronárias. Esta é a razão de que os enfartes ocorrerem primeiro neste mesmo local e a razão de os eventos cardiovasculares mais frequentes serem enfartes do coração e não enfartes do nariz ou dos ouvidos.

The diagram consists of three vertically stacked cross-sectional views of an artery, each illustrating a different stage of atherosclerosis. The artery is shown in red, with its internal lumen on the left. In the first stage, the lumen is clear, and the artery wall shows a network of fine cracks. In the second stage, yellow star-shaped particles representing cholesterol and lipoproteins are shown entering the artery wall from the lumen, and blue arrows indicate the body's repair response. In the third stage, the repair response is excessive, leading to a large, dark, irregular mass (the atherosclerotic plaque) that significantly narrows the lumen. More yellow particles are shown entering the wall, and blue arrows point to the growing plaque.

1. Lesões na parede arterial

A aterosclerose começa com milhões de pequenas fendas e lesões ao longo do interior das paredes arteriais, como consequência da deficiência crônica de vitaminas.

2. Reparação da parede arterial

Os fatores de reparação da corrente sanguínea (colesterol, lipoproteínas, etc.), bem como o crescimento de células dentro das paredes arteriais, são usados pelo corpo para estabilizar e reparar as artérias fragilizadas.

3. Reparação excessiva

Ao haver uma deficiência de vitaminas na dieta durante muitos anos, esta reparação no interior das paredes arteriais torna-se excessiva e os depósitos ateroscleróticos desenvolvem-se.

A aterosclerose desenvolve-se em três fases.

Recomendações especiais de saúde celular™ para pacientes com doença cardíaca coronária

Além das recomendações básicas de saúde celular do Dr. Rath (página 21), é aconselhável que as pessoas já com doença cardíaca coronária ou que tenham um risco elevado de vir a sofrer dela, tomem os seguintes micronutrientes celulares em doses mais elevadas.

- **Vitamina C:** fornece proteção e a cura natural da parede arterial e a remissão das placas
- **Vitamina E:** fornece proteção antioxidante
- **Vitamina D:** otimiza o metabolismo do cálcio e a remissão dos depósitos de cálcio na parede arterial
- **Ácido fólico:** fornece uma função protetora contra os elevados níveis de homocisteína em conjunto com a vitamina B6, vitamina B12 e a biotina
- **Biotina:** fornece uma função protetora contra os elevados níveis de homocisteína em conjunto com a vitamina B6, vitamina B12 e o ácido fólico
- **Cobre:** dá suporte à estabilidade da parede arterial com a ligação recíproca melhorada das moléculas de colágeno
- **Prolina:** dá suporte à produção de colágeno, a estabilidade da parede arterial e a remissão das placas
- **Lisina:** dá suporte à produção de colágeno, a estabilidade da parede arterial e a remissão das placas
- **Sulfato de condroitina:** dá suporte à estabilidade da parede arterial como um "cimento" para tecido conectivo
- **N-acetil glicosamina:** dá suporte à estabilidade da parede arterial como um "cimento" para tecido conectivo
- **Picnogenol:** atua como um biocatalisador para um melhor funcionamento da vitamina C e melhor estabilidade da parede arterial