

# Warum ein kranker Körper so viel Vitamin C braucht – Das dritte Gesicht von Vitamin C

Robert F. Cathcart, M.D.

Zeitschrift für Orthomolekulare Medizin, 7:4;197-200, 1993.

Auf Englisch hier [http://www.doctoryourself.com/cathcart\\_thirdface.html](http://www.doctoryourself.com/cathcart_thirdface.html)

## ABSTRACT

Die Darmtoleranz gegenüber oral eingenommener Ascorbinsäure steigt mit der Krankheitsanfälligkeit. Darmtoleranz mit einer Krankheit wie Mononukleose<sup>1</sup> kann 200 oder mehr Gramm pro 24 Stunden erreichen, ohne dass es zu Durchfall kommt. Eine deutliche klinische Verbesserung oder Heilung wird bei vielen Krankheitsprozessen erreicht, wenn Schwellenwerte nahe der Darmtoleranz angegeben werden. In gewisser Weise sind es die reduzierenden Äquivalente der Radikalfänger, die freie Radikale löschen, nicht die Radikalfänger selbst. Ascorbinsäure kann bei der Abschreckung von freien Radikalen sehr nützlich sein, da sie in der Regel in Mengen vertragen wird, die notwendig sind, um die Reduktionsäquivalente bereitzustellen, die zur Abschreckung fast aller durch schwere Krankheitsprozesse erzeugten freien Radikale erforderlich sind. Vitamin C-Funktionen sind bei diesen Dosierungen beiläufig; der Vorteil liegt in den reduzierenden Äquivalenten. In dem Maße, in dem freie Radikale entweder für die Aufrechterhaltung einer Krankheit unerlässlich sind oder nur einen Teil der Ursache der Symptome darstellen, wird die Krankheit geheilt oder einfach nur gelindert. Diese Effekte sind noch dramatischer durch intravenöses Natriumascorbat.

Schlüsselwörter: Vitamin C, Ascorbat, akuter induzierter Skorbut, Darmtoleranz, Titration zur Darmtoleranz, Ascorbatwirkung, Radikalfänger, reduzierende Äquivalente.

## EINFÜHRUNG

Eine klinische Erfahrung, die in den letzten 23 Jahren mehr als 200 Gramm Ascorbinsäure pro 24 Stunden an über 20.000 Patienten verschrieben hat, hat seine klinische Nützlichkeit bei allen Erkrankungen mit freien Radikalen gezeigt. Die Kontroverse über den Wert von Vitamin C geht weiter, vor allem weil für die meisten Radikalfänger ungenügende Dosen verwendet werden. Paradoxerweise hat der unumstrittene Einsatz winziger Dosen von Vitamin C bei der Vorbeugung und Behandlung von Skorbut die Gemüter vieler gegen kreativere Verwendungen aufgebracht.

Ich habe Vitamin C außerordentlich nützlich in einem sehr hohen Dosisbereich gefunden. Seine Nützlichkeit ist in drei so unterschiedlichen Bereichen, dass ich sie als die drei Gesichter von Vitamin C beschreiben werde.

1. Vitamin C zur Vorbeugung von Skorbut  
(bis zu 65 mg/Tag.)
2. Vitamin C zur Vorbeugung von akutem Skorbut  
und zur Steigerung der Vitamin-C-Funktionen  
(1 bis 20 Gramm/Tag.)
3. Vitamin C zur Bereitstellung von reduzierenden Äquivalenten  
(30 bis 200 oder mehr Gramm/Tag.)

Man könnte die Weisheit meines Gebrauchs dieser massiven Dosen kritisieren, aber Klenner hatte sie vorher erfolgreich eingesetzt. Die Arbeiten von Irwin Stone, Linus Pauling und Archie

---

1 Lungenentzündung

Kalokerinos haben viele meiner Beobachtungen unterstützt. Es zeigte sich, dass in allen Studien, die zu negativen oder zweideutigen Ergebnissen führten, ungenügende Dosen verwendet wurden. In einigen Studien, Dosierungen, die kaum an adäquate Grenzen stoßen, provozieren den Prüfer mit statistisch signifikanten, aber nicht sehr beeindruckenden Ergebnissen.

Meine frühe Entdeckung war, dass die Darmtoleranz gegenüber Ascorbinsäure bei einer Person mit einem gesunden GI-Trakt etwa proportional zur Toxizität ihrer Krankheit war. Darmtoleranzdosen sind die Mengen an Ascorbinsäure, die oral vertragen werden, die fast, aber nicht ganz, Durchfall verursachen. Ein Patient, der oral 10 bis 15 Gramm Ascorbinsäure pro 24 Stunden verträgt, kann bei leichter Erkältung 30 bis 60 Gramm pro 24 Stunden vertragen, 100 Gramm bei schwerer Erkältung, 150 Gramm bei Grippe und 200 Gramm oder mehr pro 24 Stunden bei Lungenentzündung oder Mononukleose (1, 2). Ausgeprägte klinische Vorteile bei diesen Zuständen treten nur im Bereich der Darmtoleranz oder höher auf. Ich nannte den Prozess als Titration zur Darmtoleranz, bei dem der Patient die richtige Dosis bestimmt. Diese Erhöhungen der Darmtoleranz bei der überwiegenden Mehrheit der Patienten, die normalerweise gegenüber Ascorbinsäure tolerant sind (vielleicht 80% der Patienten), sind unveränderlich. Die ausgeprägten klinischen Vorteile werden nur dann festgestellt, wenn eine Schwellendosis, in der Regel in der Nähe der Darmtoleranzdosis, verzehrt wird. Ich nenne diesen Vorteil den Ascorbat-Effekt.

Die meisten Patienten beginnen zunächst mit stündlichen Dosen von Ascorbinsäurepulver, das in kleinen Mengen Wasser gelöst ist. Später, nachdem der Patient gelernt hat, die zur Erzielung des Ascorbat-Effekts erforderliche Dosis genau abzuschätzen, werden auch vergleichbare Dosen von Tabletten oder Kapseln verwendet. Wenn die Patienten eine ausreichende Menge an Ascorbinsäure oral nicht vertragen und die Schwere der Erkrankung dies rechtfertigt, wird intravenöses Natriumascorbat verwendet.

Misserfolge hängen mit individuellen Schwierigkeiten bei der Auswahl der richtigen Dosierung zusammen. Ich hatte nun 22 Jahre (1994) Zeit, um klinische Erfahrungen zu sammeln und über dieses Phänomen nachzudenken.

Ich möchte die Bedeutung dieser zunehmenden Darmtoleranz bei zunehmender Krankheitsanfälligkeit hervorheben. Das Gefühl der Entgiftung bei diesen Dosen ist unverkennbar.

Der Effekt ist so verlässlich und dramatisch bei dem toleranten Patienten, dass deutlich wird, dass etwas sehr Wichtiges, das bisher noch nicht sehr geschätzt wurde, vor sich geht.

## **DIE DREI GESICHTER**

Vitamin C funktioniert wahrscheinlich immer als Elektronenspender. Bei der niedrigsten Dosis (das erste Gesicht) ist es als Vitamin notwendig, um Skorbut zu verhindern. Es ist wichtig für bestimmte Stoffwechselfunktionen, die gut beschrieben und meist unumstritten sind.

Auf einer zweiten Ebene (das zweite Gesicht) wird Vitamin C immer noch als Vitamin verwendet, aber größere Dosen sind notwendig, um seine grundlegenden Vitamin-C-Funktionen aufrechtzuerhalten, da das Vitamin in erkrankten oder verletzten Geweben, in denen es einen Überfluss an freien Radikalen gibt, schnell zerstört wird. Den daraus resultierenden Mangelzustand, wenn das Vitamin C nicht ersetzt wird, beschrieb ich als akuten Skorbut (1, 2). Es gibt reichlich Beweise für diesen Mangel an Vitamin C durch Stress und Krankheiten, wie kürzlich in der Literatur beschrieben.

Darüber hinaus hat sich die jüngste umfangreiche Forschung zu Vitamin C mit bestimmten Funktionen beschäftigt, die durch höhere als minimale Dosen von Vitamin C (20) ergänzt werden können. Seltsamerweise bleibt jede Nützlichkeit dieser größeren als minimalen Dosen von Vitamin

C von den Klinikern meist vernachlässigt. Dieses Niveau liegt zwischen 1 und 20 Gramm pro Tag. Die Leistungen variieren von Person zu Person.

Auf dieser zweiten Ebene, wie in den von Pauling (11) und zuletzt von Hemil (20) begutachteten Studien, ist mit einem leichten Rückgang des Auftretens von Erkältungen zu rechnen, jedoch mit einer deutlicheren Verringerung der Komplikationen und der Dauer von Erkältungen. Ich persönlich bin beeindruckt von der Zahl der Patienten (aber sicherlich nicht alle), die mir sagen, dass sie seit dem Lesen von Paulings Buch und der Einnahme von Vitamin C seit Jahren keine Erkältung mehr haben. Antibiotika wirken synergistisch mit diesen Dosen. Eine überraschende Anzahl älterer Menschen profitiert von Dosen dieser Größenordnung und könnten in der Tat das haben, was Irwin Stone als chronischen subklinischen Skorbut beschrieben hat (10).

Die dritte Dosisstufe (das dritte Gesicht) ist in der Literatur praktisch unbesprochen, aber die interessanteste. Diese Dosen reichen normalerweise von 30 bis 200 Gramm oder mehr pro 24 Stunden. Das wichtigste zu verstehende Konzept ist, dass das Vitamin C zwar bei diesen Dosierungen alle Funktionen der Stufen eins und zwei erfüllt, aber meistens für die reduzierenden Äquivalente, die es mit sich führt, verworfen wird (3). Mit diesen Dosierungen ist es möglich, den Körper mit reduzierenden Äquivalenten zu sättigen, die überschüssigen freien Radikale zu neutralisieren und ein reduzierendes Redoxpotential in die betroffenen Gewebe zu befördern. Durch freie Radikale vermittelte Entzündungen können beseitigt oder deutlich reduziert werden. In vielen Fällen wird bei Patienten mit Allergien oder Autoimmunerkrankungen die humerale Immunität kontrolliert, während die zelluläre Immunität erhöht wird (19). In dem Maße, in dem freie Radikale entweder für die Aufrechterhaltung einer Krankheit unerlässlich sind oder nur einen Teil der Ursache der Symptome darstellen, wird die Krankheit geheilt oder einfach nur gelindert.

Die Liste der Krankheiten mit freien Radikalen wächst weiter. Infektionen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Traumata, Verbrennungen, Hitze und Strahlung, Operationen, Allergien, Autoimmunerkrankungen und Alterung werden nun berücksichtigt. Schwieriger ist es, sich eine Krankheit ohne freie Radikale vorzustellen. Progressive Ernährungswissenschaftler geben regelmäßig Vitamin C, Vitamin E, Beta-Carotin, Selen, NAC (vermutlich meint er Acetylcystein, der Uebersetzer), etc. gegen freie Radikale. Ich stimme dieser Praxis durchaus zu. Ein wichtiger Gedanke wird jedoch vernachlässigt.

Im Geiste, dass, wenn man einen Eimer Wasser auf ein Feuer wirft, es das Wasser ist, das das Feuer löscht, nicht der Eimer; es sind die reduzierenden Äquivalente, die von den Radikalfängern getragen werden, die die freien Radikale löschen, nicht der Radikalfänger selbst.

Die meisten der reduzierenden Äquivalente, die von nicht enzymatischen Radikalfängern verwendet werden, stammen nicht von den aufgenommenen Radikalfängern, sondern kommen durch die Glykolyse, den Zitronensäurezyklus, NADPH, FADH<sub>2</sub>, Glutathion, etc. Diätetische Radikalfänger nehmen nur einen kleinen Prozentsatz der gesamten reduzierenden Äquivalente auf, die von diesen Radikalfängern während ihres Lebens in den Körper eingebracht werden. Nach dem ersten Durchgang, der freie Radikale neutralisiert, muss der Radikalfänger mit reduzierenden Äquivalenten, die in den Mitochondrien zur Verfügung gestellt werden, wieder aufgeladen werden.

Beachten Sie Folgendes: Früh in dieser Studie behauptete ein 23-jähriger Bibliothekar mit einem Gewicht von 49kg mit schwerer Mononukleose (Pfeiffersches Drüsenfieber), 2 gehäufte Esslöffel alle 2 Stunden eingenommen zu haben, wobei er ein volles Pfund Ascorbinsäure in 2 Tagen konsumierte, ohne Durchfall zu produzieren. Sie fühlte sich meistens wohlauf nach 3 bis 4 Tagen, obwohl sie etwa 20 bis 30 Gramm pro Tag für etwa 2 Monate weitermachen musste. In der Folge haben alle meine jungen Mononukleose-Patienten mit exzellentem GI-Trakt ähnlich reagiert und eine entsprechende Erhöhung der Darmtoleranz im akuten Stadium der Erkrankung erfahren.

Ich glaube, dass der lose Stuhl, der durch übermäßige Dosen von oral eingenommener Ascorbinsäure verursacht wird, auf eine resultierende Hypertonizität<sup>2</sup> von Ascorbat im Rektum zurückzuführen ist. Wasser wird durch den erhöhten osmotischen Druck in das Rektum gelockt und führt zu einem gutartigen Durchfall. Bei toxischen Erkrankungen wird das Ascorbat in den beteiligten Geweben rasch zerstört, was zu einer schnellen Aufnahme aus dem Darm führt. Vom Ascorbat, was nicht in das Rektum gelangt, verursacht keinen Durchfall. Intravenöses Natriumascorbat verursacht keinen Durchfall und erhöht die Darmtoleranz gegenüber oral eingenommener Ascorbinsäure, während die Intravenöse Infusion läuft. Bei einer Hypertonizität des Ascorbats sowohl im Blut als auch im Rektum ist der osmotische Druck des Ascorbats auf beiden Seiten der Darmwand gleichmäßiger, so dass kein Durchfall entsteht. Wenn der Durchfall durch andere Stoffwechselforgänge verursacht wurde, würde der Durchfall durch intravenöses Ascorbat verursacht werden.

Es sollte darauf hingewiesen werden, dass in einigen Fällen von pathologischen Durchfall, Ascorbinsäure die Durchfallerkrankung beendet. Vermutlich ist in diesen Fällen ein Teil des vermehrten Ascorbatabbaus durch freie Radikale im Darm verursacht. Bei den meisten toxischen Systemerkrankungen gibt es jedoch keinen Grund zu der Annahme, dass der Abbau des zusätzlichen Ascorbats direkt im Darm stattfindet, daher ist es eine sichere Hypothese, dass sich dieser vermehrte Abbau im Inneren des Körpers abspielt.

Die erhöhte Toleranz gegenüber Ascorbinsäure stellt ein interessantes und etwas nützliches Maß für die Toxizität einer Krankheit dar. Wahrscheinlich ist es ein Maß für die an einer Krankheit beteiligten freien Radikale. Ich beschreibe eine Erkältung, die es einem Patienten maximal ermöglicht, 100 Gramm Ascorbinsäure oral ohne Durchfall zu vertragen, eine "100 Gramm Erkältung". Patienten, die eine Toleranz von über 20 bis 25 Gramm pro 24 Stunden haben, haben wahrscheinlich einen unterklinischen Zustand, der durch ihr eigenes Radikalfänger-System verdeckt wird.

Patienten mit chronischen Infektionen (und einem normalerweise starken Magen) können enorme Mengen an Ascorbinsäure aufnehmen. Einer meiner Patienten mit chronischer Müdigkeit ist nur wegen seiner Einnahme von 65 Pfund Ascorbinsäure in den letzten 12 Monaten arbeitsfähig. In 22 Jahren habe ich persönlich etwa 361 kg Ascorbinsäure wegen chronischer Allergien und vielleicht chronischer EBV<sup>3</sup> zu mir genommen.

Betrachtet man die reduzierenden Äquivalente, die von solchen Mengen an Ascorbinsäure mitgeführt werden, kann man nur die Umsatzrate der nicht enzymatischen Radikalfänger bei einem akut kranken Patienten mit einer 200 Gramm Mononukleose errahnen. Man gewinnt jedoch den Eindruck, dass alle nicht enzymatischen Radikalfänger mehrmals täglich wieder abgebaut werden müssten.

## **ANALOGIE**

Angenommen, Sie besäßen einen Bauernhof und an einem Ende des Grundstücks befindet sich eine Scheune und am anderen Ende des Grundstücks ein Wasserbrunnen. Eines Tages fängt die Scheune Feuer und die Nachbarn kommen mit Eimern, um eine Eimerbrigade zwischen dem Wasserbrunnen und der Scheune aufzustellen und löschen das Feuer, als der Brunnen austrocknet.

Mein Gebrauch von Ascorbat ist wie die Tausenden der Nachbarn, die aus dem Umkreis von Kilometern herkommen, jeder mit einem Eimer voll mit seinem eigenen Wasser und schüttet einmal sein eigenes Wasser auf Ihr Feuer, und geht dann.

---

<sup>2</sup> Def.: Eine Lösung hat einen höheren osmotischen Druck als ein Vergleichsmedium.

<sup>3</sup> Das Epstein-Barr-Virus (EBV, auch Humanes-Herpes-Virus 4, HHV 4) ist ein humanpathogenes, behülltes, doppelsträngiges DNA-Virus aus der Familie der Herpesviridae.

## SCHLUSSFOLGERUNG

Wegen der unveränderlichen (bei Patienten, die gegenüber Ascorbinsäure tolerant sind) zunehmenden Darmtoleranz gegenüber Ascorbinsäure bei Patienten, die ungefähr im Verhältnis zur Toxizität ihrer Krankheit stehen, muss beim kranken Patienten etwas anderes passieren, als seine Verwendung von Vitamin C im klassischen Sinn. Die Verbesserung oder manchmal Heilung verschiedener Krankheiten scheint mit der Bedeutung der freien Radikale für die Aufrechterhaltung der jeweiligen Krankheit verbunden zu sein.

Der plötzlich ausgeprägte Nutzen in vielen Krankheitsprozessen, der bei Dosierungen nahe der Darmtoleranz erreicht wird, deutet darauf hin, dass ein reduzierendes Redoxpotential nur bei diesen Dosierungen in das betroffene Gewebe eingeleitet wird. Dieser Ascorbat-Effekt nur bei hohen Dosierungen deutet auch darauf hin, dass etwas anderes als die klassischen Funktionen von Vitamin C beteiligt ist. Dieser Ascorbat-Effekt ist besser mit den Prinzipien der Redox-Chemie vereinbar.

Nur ein kleiner Prozentsatz der gesamten reduzierenden Äquivalente, die von nicht enzymatischen Radikalfängern bereitgestellt werden, um freie Radikale zu neutralisieren, kommt auf die aufgenommenen ernährungsphysiologischen Radikalfänger. Ascorbat ist insofern einzigartig, als der Körper Dosen verträgt, die ausreichen, um die notwendigen reduzierenden Äquivalente zu liefern, um die freien Radikale, die durch stark toxische Krankheitsprozesse entstehen, zu neutralisieren. Das Vitamin C wird für seine reduzierenden Äquivalente verworfen. Nur so können die großen Mengen an freien Radikalen, die bei den toxischsten Krankheitsprozessen entstehen, schnell beseitigt werden.

---

Weitere deutschsprachige Artikel von der gleichen Website zum Nutzen und Verwendung von Vitamin C:

- Hinweise zur orthomolekularen (hoch dosierten) Anwendung von Vitamin C  
[http://www.doctoryourself.com/DeutschOrtho\\_c.html](http://www.doctoryourself.com/DeutschOrtho_c.html)
- Dosierung von Vitamin C <http://www.doctoryourself.com/DeutschDosageC.html>
- Tipps zur Tabletteneinnahme <http://www.doctoryourself.com/DeutschTabtaking.html>
- Welcher Unterschied besteht zwischen natürlichen und künstlichen Vitaminen?  
<http://www.doctoryourself.com/DeutschSynthetic.html>

Copyright (C), 1994 und frühere Jahre, Dr. Robert F. Cathcart. Erlaubnis zur Verbreitung über das Internet, solange das Material vollständig verteilt und nicht verändert wird.

CC-BY-SA 4.0 2018 by Deutsche Übersetzung von Andreas Groß, 2018