



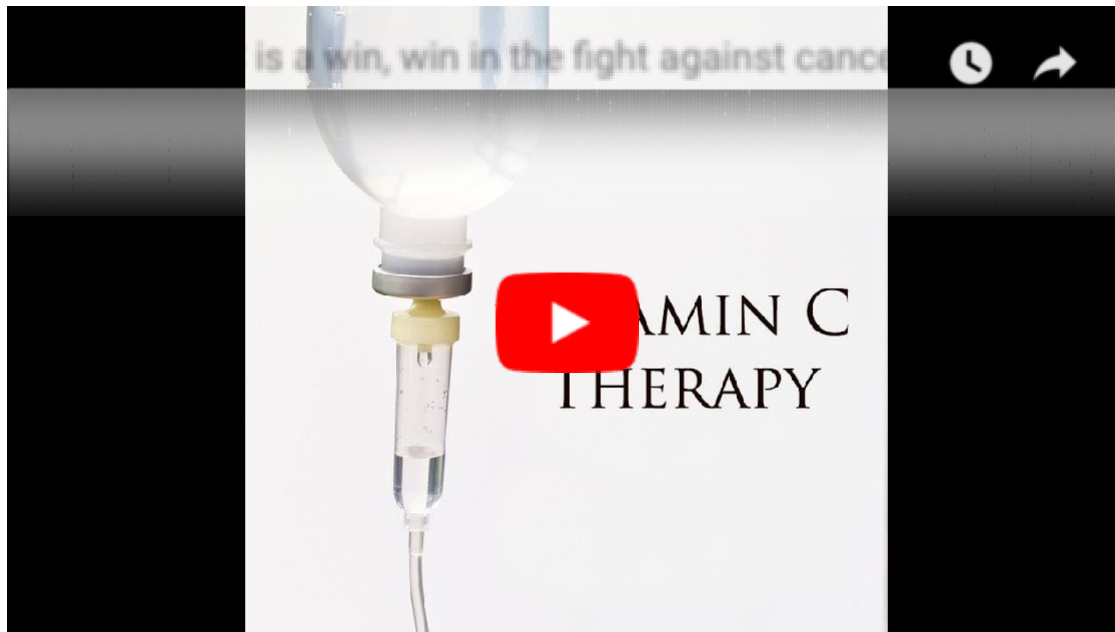
IV Vitamin C und Krebs

von Randy Sprouse (aus dem Englischen automatisch übersetzt)

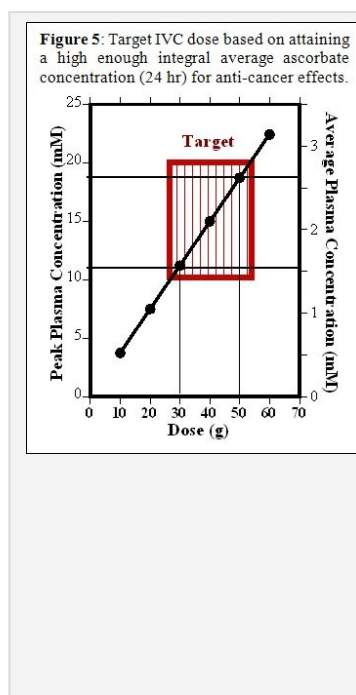
Intravenöse (IV) Vitamin-C-Therapie

Seit Jahren, genauer gesagt seit 2008, setze ich mich für die intravenöse Einnahme von Vitamin C (IVC), auch Ascorbinsäure genannt, bei der Behandlung von Krebs und einer Reihe anderer Erkrankungen ein, aber die Wissenschaft für IVC gibt es schon länger. Linus Pauling und Ewan Cameron veröffentlichten die bahnbrechende Studie "*Supplemental ascorbate in the supportive treatment of cancer: Prolongation of survival times in terminal human cancer*" (*Verlängerung der Überlebenszeit bei Krebs im Endstadium*) über den Einsatz von intravenös verabreichtem Vitamin C bei Krebs im Jahr 1976. In dieser frühen Studie stellten Cameron und Pauling fest, dass IVC die Überlebenszeit von Patienten mit fortgeschrittenem Krebs, die eine niedrige Dosis IVC (10 Gramm) erhielten, im Vergleich zu denjenigen, die dies nicht taten, verlängerte. Linus Pauling erhielt 1954 den Nobelpreis für Chemie "für seine Forschungen über die Natur der chemischen Bindung und ihre Anwendung bei der Aufklärung der Struktur komplexer Substanzen", aber es war WJ McCormick, der 1954 als **erster den Nutzen** von Vitamin C bei Krebs vorschlug. Der Einsatz von

intravenös verabreichtem Vitamin C bei Krebs wird derzeit an zahlreichen Standorten in der ganzen Welt untersucht, darunter an der University of Iowa, der Thomas Jefferson University, dem University of Kansas Medical Center und der Johns Hopkins University.



Intravenös verabreichtes Vitamin C ist ein natürliches, aber sehr wirksames Mittel, um Krebs zu bekämpfen und ja, Krebs zu töten. Im Allgemeinen hat sich gezeigt, dass Krebspatienten im Vergleich zu Menschen ohne Krebs einen deutlich **geringeren** Vitamin-C-Spiegel aufweisen. Je niedriger die Plasmakonzentrationen von Vitamin C sind, desto höher ist das **Krebsrisiko**. Die wissenschaftlichen Belege für die Verwendung von intravenösem Vitamin C als Behandlungsoption bei Krebs werden immer zahlreicher. Ich habe Hunderte von Studien über IV-Vitamin C auf dem Seasons Wellness Diigo-Konto. Ich bin der Meinung, dass die Beweise für die intravenöse Verabreichung von Vitamin C bei Krebs so überzeugend sind, dass sie als Standardbehandlung für alle Krebskranken gelten sollte.



Warum nicht einfach Vitamin C oral einnehmen? Das ist eine technische, aber wichtige Frage. Die einfache Antwort auf diese sehr häufig gestellte Frage lautet **Pharmakokinetik**. Die Pharmakokinetik befasst sich mit der Absorption, der Verteilung, dem Stoffwechsel und der Ausscheidung von Arzneimitteln im Körper - also damit, was der Körper mit dem Arzneimittel, dem Vitamin oder der Verbindung macht und wie der Verabreichungsweg die Wirkung beeinflusst. Das perfekte Beispiel für die Pharmakokinetik ist das sehr wirksame Antibiotikum Vancomycin. Orales und intravenös verabreichtes Vancomycin haben unterschiedliche Absorptions-, Verteilungs-, Stoffwechsel- und

Ausscheidungseigenschaften, die zu unterschiedlichen Dosierungen, Wirksamkeiten und Toxizitäten führen. Ein und dasselbe Arzneimittel führt aufgrund der unterschiedlichen Verabreichungswege zu unterschiedlichen Wirkungen und Nebenwirkungen. Die Pharmakokinetik gilt auch für Vitamine und in diesem Fall für Vitamin C. Die orale Einnahme von Vitamin C wird durch zwei wichtige Faktoren eingeschränkt. Erstens hat Vitamin C eine maximale Absorptionsrate von 200 mg/Stunde. Bei einer oralen Einnahme von mehr als 200 mg Vitamin C wird der größte Teil des Vitamins über die Nieren ausgeschwemmt und kann vom Körper nicht verwendet werden. Zweitens, und das ist wahrscheinlich am wichtigsten, hat orales Vitamin C eine sehr niedrige Spitzenplasmakonzentration. Oral eingenommenes Vitamin C erhöht die Plasmakonzentration nicht wesentlich über 200 mikroMolar. Die niedrigste Plasmakonzentration, die sich als toxisch für Krebszellen erwiesen hat, liegt bei 500 mikroMolar, wobei die angestrebte maximale Krebsabtötungsrate im Bereich von 10 bis 20 mikroMolar liegt (siehe Diagramm oben). Im Gegensatz dazu hat sich gezeigt, dass bei der intravenösen Verabreichung von Vitamin C Plasmaspitzenkonzentrationen von 20-40 miliMolar und höher erreicht werden. Das ist eine mindestens 20.000-fach höhere Spitzenplasmakonzentration bei intravenösem Vitamin C im Vergleich zu oralem Vitamin C. Das ist die Stärke der Pharmakokinetik.

Die Pharmakokinetik ist der Grund dafür, dass die Forschungen von Pauling und Cameron und die Mehrzahl der Forschungen (Hunderte) über Vitamin C zur intravenösen Einnahme einen **Nutzen** gezeigt haben, während die beiden Folgestudien (1975 und 1985) zu Paulings ursprünglicher Forschung von 1976 keinen **Nutzen** von oralem Vitamin C ergeben haben.

Vorteile von IV-Vitamin C bei Krebs

Die Anwendung von intravenösem Vitamin C bei Krebspatienten hat ein breites Spektrum an Vorteilen gezeigt. Zu den veröffentlichten Belegen für den Nutzen von intravenösem Vitamin C bei Krebs gehören:

- Verbesserte
- Lebensqualität
- Verlängertes
Gesamtüberleben
- Erhöhtes krankheitsfreies 5-Jahres-Überleben
- Verringerung der Schmerzen
- Gesteigerte Energie
- Gesteigerter Appetit

- Verringert krebsbedingte Entzündungen
- Verhindert krebsbedingte Sepsis Bekämpft
- Infektionen (virale, bakterielle, Pilze) Nicht
- toxisch für gesunde Zellen
- Reduziert die Nebenwirkungen und Toxizität der
- Chemotherapie Reduziert die Nebenwirkungen und Toxizität der Bestrahlung

- Erhöht die krebsabtötende Wirkung der
- Chemotherapie Erhöht die krebsabtötende Wirkung der Strahlung
- Tötet Krebszellen
- Ermöglicht eine Verringerung der Chemotherapiedosis bei gleichbleibender Krebsabtötungsrate
- Verbessert die Genesung von Operationen
- Kann sogar das Wiederauftreten von Krebs nach einer
- Operation verringern Tötet Krebsstammzellen (CSC)

Vor allem aber hat sich die intravenöse Verabreichung von Vitamin C in therapeutischen Mengen von bis zu 125 Gramm wiederholt als sicher erwiesen. Allein die Sicherheit, die verbesserte Lebensqualität und die erhöhte Gesamtüberlebenszeit sind Gründe dafür, dass allen Menschen mit Krebs die intravenöse Gabe von Vitamin C angeboten werden sollte. Jede Therapie, die sicher ist, die Ergebnisse verbessert und die Nebenwirkungen reduziert, sollte im Kampf gegen den Krebs eingesetzt werden!

Krebserkrankungen, die auf IV-Vitamin C ansprechen

Die Anwendung von intravenösem Vitamin C hat sich sowohl bei soliden (z. B. Brust, Prostata...) als auch bei durch Blut übertragenen Krebsarten (z. B. Leukämie, multiples Myelom...) als wirksam erwiesen:

Gehirn (Glioblastom)

- Eierstock
- Lunge (nicht-kleinzelliger Lungenkrebs)
- Leukämie
- Bauchspei
- cheldrüse
- Brust
- Prostata
- Melanom
- Leber
- Dickdarm
- Blase

Neuroblastom

- Multiples Myelom

•

✓

Die intravenöse Verabreichung von Vitamin C hat sich sogar bei der Krebsvorstufe des multiplen Myeloms, dem so genannten **schwelenden Myelom**, als nützlich erwiesen.

Die intravenöse Verabreichung von Vitamin C ist nicht für alle Krebsarten gleich gut geeignet und stellt keine Einheitslösung dar. Die Tumorlast (Menge des vorhandenen Krebses), die Metastasierung oder Ausbreitung des Krebses, die Art des Krebses, die Aggressivität des Krebses und die Frage, ob es sich um eine Ersterkrankung oder ein Rezidiv handelt, spielen eine Rolle bei der Bestimmung der Dosis und der Häufigkeit der Vitamin-C-Infusion. Dies sind die vielen Gründe dafür, dass eine IV-Vitamin-C-Therapie kontinuierlich von jemandem überwacht werden muss, der sich mit dem Einsatz der IV-Vitamin-C-Therapie im **Kampf** gegen Krebs auskennt. Eine Einheitslösung funktioniert nie, und das gilt auch für die Anwendung von IVC bei Krebs.

Krebs ist eine Stoffwechselerkrankung

Krebs ist eine Stoffwechselerkrankung. Die wissenschaftliche Literatur lässt wirklich kaum Beweise für eine andere Schlussfolgerung zu. Ich hatte das Vergnügen, auf der **AFMA-Konferenz 2016** mit **Dr. Thomas N. Seyfried** (Mitte des



Autor von **Krebs als Stoffwechselkrankheit: On the Origin, Management, and Prevention of Cancer**. Dr. Seyfried hat zahlreiche wissenschaftliche Artikel über die Mechanismen des Krebsstoffwechsels verfasst oder mitverfasst. Sein 2015 in der Zeitschrift *Frontiers In Cell and Developmental Biology* veröffentlichter Artikel mit dem Titel **Cancer as a mitochondrial metabolic disease (Krebs als mitochondriale Stoffwechselerkrankung)** ist eine schwere, aber sehr gute Lektüre über die Stoffwechselmechanismen von Krebs. Darüber hinaus sprach **Dr. Dominic P. D'Agostino** von der University of South Florida auf derselben Konferenz über die Verwendung der **ketogenen Diät** bei der Behandlung von

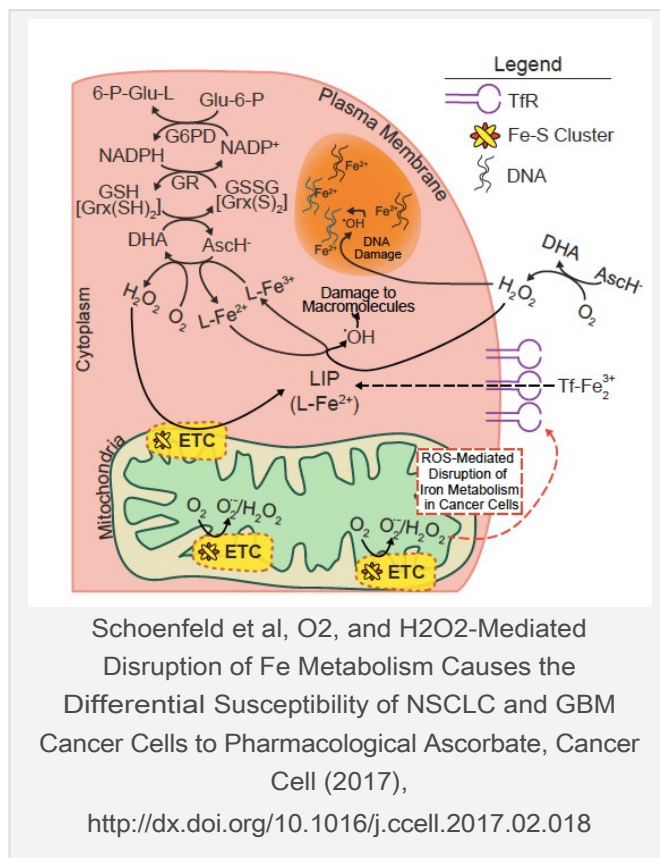
metastasierender Krebs. Diese und andere Säulen der Krebsforschung haben dazu beigetragen, die Wirkungsmechanismen von IV-Vitamin C bei

Krebs zu entschlüsseln. Die Kombination aus dem Wissen über den Krebsstoffwechsel, der Anwendung der ketogenen Diät bei Krebs und dem Mechanismus und der Anwendung von intravenösem Vitamin C bei Krebs ist eine tödliche Kombination im **Kampf** gegen Krebs.

Um den Wirkungsmechanismus von IV-Vitamin C bei Krebs zu beschreiben, muss ich ein wenig technisch werden. Halten Sie Ihre Hüte fest. Der Mensch ist eine von mehreren Spezies, die nicht mehr in der Lage sind, Vitamin C selbst zu bilden; das Vitamin C, das wir in unserem Körper haben, stammt daher aus der Nahrung und/oder aus Nahrungsergänzungsmitteln. Außerdem kann der menschliche Körper Vitamin C nur in sehr begrenztem Umfang speichern. Einer der Vorteile von Vitamin C im Kampf gegen Krebs ist, dass Vitamin C wie Glukose aussieht. Vitamin C wird mit Hilfe des Enzyms **Gulonolacton Oxidase** aus Glukose hergestellt.

Dem Menschen fehlt dieses Enzym, weshalb wir uns kontinuierlich mit Vitamin C aus unserer Ernährung. So besorgniserregend dieser Enzymmangel auch sein mag, so bietet er doch einen Silberstreif im **Kampf** gegen Krebs. Krebs gedeiht in der typischen, glukosereichen Umgebung der westlichen amerikanischen Ernährung. Eine ketogene Diät entzieht dem Krebs seine Hauptbrennstoffquelle - Glukose. In dem durch die ketogene Diät herbeigeführten niedrigen Glukosezustand wird Vitamin C aufgrund seiner Ähnlichkeit mit Glukose von den Krebszellen über spezifische Rezeptoren, die sogenannten SVCT1 und SVCT2, leicht aufgenommen. Auf diese Weise kann Vitamin C in Verbindung mit einer ketogenen Diät als heimlicher Weg zur Krebsbekämpfung dienen, da Vitamin C in Krebszellen anders wirkt als in gesunden Zellen.

Die meisten denken bei Vitamin C an ein Antioxidans, aber es hat sich gezeigt, dass IV-Vitamin C in Krebszellen ein starkes **Pro-Oxidationsmittel** ist, insbesondere bei höheren Dosierungen. Es ist diese prooxidative Aktivität von



Vitamin C in Krebszellen, die die hohen Mengen an reaktiven Sauerstoffspezies (ROS) wie H_2O_2 (Wasserstoffperoxid), OH^\cdot (freie Hydroxylradikale), $^-\text{O}_2$ (Superoxidanionen) in Krebs- und gesunden Zellen erzeugt (siehe Abbildung oben). Der Schlüsselfaktor, der Krebszellen von gesunden Zellen unterscheidet, besteht darin, dass Krebszellen bestimmte Enzyme, wie z. B. Katalase, fehlen, um diese hohen ROS-Werte zu bewältigen. Gesunde Zellen verfügen über eine angemessene Katalaseaktivität (siehe Abbildung unten) und sind durchaus in der Lage, die hohen ROS-Werte zu bewältigen.

Dadurch kann Vitamin C in gesunden Zellen als Antioxidans wirken, in Krebszellen jedoch als Prooxidans. Diese hohe ROS-Präsenz in Krebszellen interagiert dann mit dem hohen Eisengehalt (in der obigen Abbildung als LIP bezeichnet) in den Krebszellen und dezimiert den Glutathion-Pool (in der obigen Abbildung als GSH bezeichnet) in den Krebszellen. Glutathion ist eines der wichtigsten Entgiftungsmoleküle im Körper. Eine Verarmung des Glutathion-Pools führt zu zellulärem oxidativem Stress, der den Zelltod der Krebszelle auslöst. Das ist eine sehr gute Sache im Kampf gegen den Krebs. Darüber hinaus wirkt Vitamin C auch als Hemmstoff der Glykolyse (ein wichtiger Schritt im Zellzyklus der Energieerzeugung in den Mitochondrien), indem es auf die Aktivität der Glycerinaldehyd-3-Phosphat-Dehydrogenase (GAPDH), eines Schlüsselenzyms der Glykolyse, abzielt. Mitochondrien sind die Energiekraftwerke der Zelle, in denen die Glykolyse stattfindet. Die Unterbrechung der Energieproduktionswege in den Mitochondrien der Krebszellen bedeutet den sicheren Tod für die Krebszelle. Diese Funktionen machen Vitamin C zu einem wirksamen Mittel gegen Krebs, ohne gesunde Zellen zu schädigen - eine großartige Kombination! Dies ist nur eine Diskussion über die Aktivitäten von Vitamin C allein. Stellen Sie sich vor, was Vitamin C bewirken kann, wenn es zu anderen Therapien hinzugefügt wird, seien es traditionelle (z. B. Chemotherapie, Bestrahlung) oder alternative Therapien (ketogene Diät, Insulinpotenzierungstherapie, Curcumin...)?

