

ZUR SOFORTIGEN FREIGABE

Orthomolekularer Medizinischer Informationsdienst, 30. April 2020

Geschützte Gruppenimmunität, nicht ein Impfstoff, ist der Weg, die COVID-19-Pandemie zu stoppen

Kommentar von Richard Z. Cheng, MD, PhD

(OMNS Apr 30, 2020) Aufgrund der langen Entwicklungszeit von mindestens 2 Jahren sind Impfstoffe nicht geeignet, neue Epidemien zu stoppen oder zu kontrollieren. Die Gruppenimmunität (der Begriff "Herde" bezieht sich im Allgemeinen auf Tiere, nicht auf Menschen) ist möglicherweise die einzige Möglichkeit, eine neue Epidemie zu stoppen. Die ungeschützte Exposition der Bevölkerung gegenüber neuen Krankheitserregern (Viren) kann jedoch zu hoher Morbidität, Mortalität und wirtschaftlichen Verlusten führen. Es mag auch unverantwortlich oder unethisch erscheinen, wenn Regierungen ihren Bürgern keinen Schutz bieten. Eine frühzeitige und ausreichende Zufuhr von Vitamin C (zusammen mit Vitamin D3, Zink, Magnesium und anderen Nährstoffen) kann ein hohes Maß an Schutz bieten. Eine Strategie, bei der Vitamin C und andere Nährstoffe mit der traditionellen Herdenimmunität kombiniert werden, um die Grundlage der "geschützten Gruppenimmunität" zu bilden, ist eine weitere Untersuchung wert und könnte eine bessere Präventivmaßnahme zur Verhinderung von Covid-19 und künftigen Epidemien werden.

Epidemien/Pandemien sind auf dem Vormarsch.

In einem kurzen Zeitraum von nur 4 Monaten hat die Covid-19-Pandemie mehr als 200.000 Todesopfer gefordert, 2,7 Millionen bestätigte Fälle von SARS-Cov-2-Infektionen verursacht und weltweit wirtschaftliche Verluste in Billionenhöhe verursacht.

In einem Artikel im Wirtschaftsteil des *Wall Street Journal* vom 6. März 2020 hieß es: "Globale Virusausbrüche wie das Coronavirus, die einst selten waren, werden immer häufiger auftreten." [1] Auch die BBC berichtete am 25. März 2020 (Covid-19: Die Geschichte der Pandemien), dass sich die Rate neuer Epidemien wie SARS, MERS und Covid-19 im letzten Jahrhundert vervierfacht hat. Der jährliche Ausbruch von Epidemien hat sich in den letzten 40 Jahren verdoppelt. [2] In den kurzen 20 Jahren des 21. Jahrhunderts gab es mehr als 60 Epidemien im Vergleich zu weniger als 100 Epidemien im gesamten 19. und 20. Jahrhundert. Dies entspricht einem jährlichen Anstieg der Zahl der Epidemien um 650 % in den letzten 20 Jahren im Vergleich zu den 200 Jahren davor! Außerdem gab es im 21. Jahrhundert 11 Epidemien, die mehr als 1.000 Todesopfer forderten, verglichen mit den 14 Epidemien in den 200 Jahren davor. Wenn wir die Zahl von 1.000 Todesopfern als Maßstab für die Schwere einer Epidemie nehmen, ergibt sich ein Anstieg von 785 %. [3]

Welchen Plan haben unsere Regierungen, die Weltgesundheitsorganisation (WHO), die pharmazeutische Industrie und die führenden medizinischen Einrichtungen, um mit dem beunruhigenden Trend der zunehmenden Epidemien umzugehen?

Der wohl gebräuchlichste Begriff im Zusammenhang mit der Prävention von Epidemien ist "Impfstoff". Internationale Organisationen wie die WHO, souveräne Regierungen, große Stiftungen, die pharmazeutische Industrie sowie die führenden medizinischen Einrichtungen scheinen sich alle auf Impfstoffe und nur auf Impfstoffe zu konzentrieren.

Wir wünschten, wir hätten heute einen Covid-19-Impfstoff. Wir wünschten, wir hätten vor 4 Monaten einen Covid-19-Impfstoff gehabt. Aber leider hatten wir ihn nicht und haben ihn nicht. Die beste Schätzung für einen Impfstoff ist mindestens 18-24 Monate entfernt, wenn überhaupt möglich.

Ein Impfstoff ist keine ideale Antwort auf neue Epidemien

Die Art der Impfstoffentwicklung macht die Impfstoffstrategie gegen neue Epidemien zu einer nicht gerade idealen Strategie.

Schauen wir uns einmal an, wie ein Impfstoff entwickelt wird.

Zunächst tritt ein neuer Erreger auf (z. B. das SARS-Cov-2-Virus, das die Covid-19-Pandemie ausgelöst hat) und verursacht einen lokalen Ausbruch einer Infektionskrankheit. Dies erregt schließlich die Aufmerksamkeit der örtlichen Gesundheitsbehörden und Regierungen. Die Wissenschaftler beginnen dann, die neue Infektionskrankheit zu untersuchen, den neuen Erreger zu identifizieren und einen Impfstoff zu entwickeln, der in klinischen Versuchen seine Sicherheit und Wirksamkeit unter Beweis stellen muss. Ist die klinische Prüfung erfolgreich, wird ein Antrag auf Zulassung bei der FDA (*Food & Drug Administration, Lebensmittel- und Arzneimittelbehörde*), eingereicht. Wird ein Impfstoff schließlich von der FDA genehmigt, wird er in Massen produziert und für den klinischen Einsatz vertrieben. Dies ist ein langwieriger Prozess, der mindestens 2 Jahre ab Ausbruch einer neuen Epidemie dauert. Erschwerend kommt hinzu, dass aufgrund der häufigen Mutationen von Viren, insbesondere von RNA-Viren, und der Verzögerung bei der Massenproduktion eines Impfstoffs das Virus wahrscheinlich bereits mutiert ist und die Wirksamkeit des Impfstoffs verringert.

Covid-19 hat in einem kurzen Zeitraum von vier Monaten bereits wirtschaftliche Schäden in Höhe von Billionen Dollar verursacht. Wahrscheinlich werden in den nächsten 18 bis 24 Monaten, in denen wir auf einen Impfstoff warten, noch viel mehr Menschen sterben und noch viel mehr wirtschaftlicher Schaden entstehen. Was ist, wenn wir nie einen wirksamen Impfstoff erhalten werden? In der Geschichte der Medizin ist noch nie ein Impfstoff rechtzeitig entwickelt worden, um eine neue Epidemie zu stoppen. Erfolgreiche Impfstoffe sind heute nur gegen eine bestehende Infektionskrankheit oder eine wiederkehrende Epidemie wirksam, nicht gegen eine neue Epidemie. So gibt es für die meisten der jüngsten Epidemien wie SARS, MERS, Ebola, Marburg, Zika und Dengue, um nur einige zu nennen, keinen Impfstoff.

Außerdem können Impfstoffe nur eine Infektion verhindern. Impfstoffe sind keine Behandlung für Infektionen.

Ideale Vorbeugungs- und Behandlungsmaßnahmen gegen alle Epidemien, sowohl neue als auch wiederkehrende, sind dringend erforderlich.

Wir brauchen eindeutig bessere Vorbeugungs- und Behandlungsmaßnahmen, um den beunruhigend zunehmenden Trend von Epidemien in den Griff zu bekommen. Idealerweise sollten gute Vorbeugungs- und Behandlungsmaßnahmen für neue Epidemien die folgenden Merkmale

aufweisen:

1. Nicht erregerspezifisch und universell: Behandlungen, die das Risiko einer Infektion mit einem Virus oder anderen Erregern senken oder den Schweregrad der Infektion verringern können. Diese Eigenschaft würde es uns ermöglichen, jede Epidemie zu verhindern und zu behandeln, wenn sie auftritt, ohne unnötige Verzögerung.
2. Wirksam und sicher.
3. Sofort verfügbar: Wenn eine Epidemie ausbricht, müssen wir sie sofort zur Verfügung haben, um eine Epidemie zu stoppen.
4. Erschwinglich: Dies ist eine weitere Schlüsseleigenschaft für einen groß angelegten Einsatz zur Eindämmung einer laufenden Epidemie.

Bei neuen Epidemien erfüllen Impfstoffe die oben genannten Kriterien eindeutig nicht.

Unsere natürlichen Abwehrmechanismen, einschließlich Nährstoffen wie Vitamin C, gehören zu den wenigen Möglichkeiten, die die oben genannten Merkmale erfüllen. Sie können uns vor der Ansteckung mit Krankheiten schützen und ein Fortschreiten der Krankheit verhindern. Weitere Nährstoffe dieser Art sind Vitamin D3, Zink, Magnesium, Selen usw.

Vitamin C hat pleiotrope (*mehrfach wirkende*) biologische Effekte, zu denen unter anderem seine antiviralen und antimikrobiellen Wirkungen, seine immunstärkenden Wirkungen und seine antioxidative Wirkung gehören.

1. Vitamin C hat starke antivirale Effekte durch viruzide und immunmodulierende Wirkungen. [4-13]
2. Vitamin C ist ein prototypisches starkes Antioxidans, das eine entscheidende Rolle bei der Prävention und Behandlung der ausgeprägten Entzündungsreaktion auf Viren und andere Krankheitserreger spielt. Klinisch gesehen ist Vitamin C wirksam bei der Vorbeugung und Behandlung von Lungenentzündung [12], Multiorganversagen [14] und akutem Atemnotsyndrom (ARDS). [14-18] Ein weiteres verwandtes Antioxidans, das sich als vielversprechend für akute Fälle von Lungenentzündung erwiesen hat, ist Glutathion. [19]
3. Vorläufige klinische Daten aus China und anderen Ländern scheinen zu zeigen, dass hochdosiertes IV-Vitamin C bei der Behandlung von Covid-19-Patienten wirksam ist. [20,21]
4. Von den wenigen Behandlungsmöglichkeiten für Covid-19 zeigt hochdosiertes intravenöses Vitamin C (HDIVC) sehr vielversprechende Ergebnisse bei der Behandlung von kritischen Fällen von Covid-19 mit einer geringeren Zahl von Todesfällen, einer kürzeren Verweildauer auf der Intensivstation oder im Krankenhaus [22-25] und ist sehr sicher, ohne signifikante Nebenwirkungen (Vorsicht bei G6PD-Mangel). [22,26] Die Wirksamkeit von HDIVC bei der Behandlung von Infektionskrankheiten (einschließlich Viruserkrankungen) und sein hohes Sicherheitsprofil beruhen auf einer soliden wissenschaftlichen Grundlage mit jahrzehntelanger Grundlagen- und klinischer Forschung, die sich widerspiegelt in Zehntausenden von Forschungsarbeiten in der weltweit größten biomedizinischen Bibliothek, der United States National Library of Medicine, die bei den NIH (*National Institute of Health, Nationales Institut für Gesundheitswesen*) angesiedelt ist (pubmed.gov).
5. Angesichts des Mangels an nachgewiesenen und allgemein akzeptierten wirksamen Behandlungen von Covid-19 macht das hohe Sicherheitsprofil von HDIVC und die vielversprechende Wirksamkeit von HDIVC den (*noch nicht zugelassenen*) Einsatz von HDIVC im Rahmen des "*Compassionate Use*" (*Einsatz aus Barmherzigkeit, Mitgefühl*)

sehr sinnvoll. Meiner Meinung nach ist es undenkbar, schwer kranken Covid-19-Patienten kein HDIVC zu geben, ja sogar unethisch.

Geschützte Gruppenimmunität.

Da Impfstoffe gegen Covid-19 nicht in Sicht sind, scheint die einzige andere Hoffnung, die Covid-19-Pandemie zu stoppen, die Gruppenimmunität zu sein: wenn genügend Mitglieder einer Bevölkerung Immunität entwickeln.

Die Öffentlichkeit jedoch ohne jeglichen Schutz vor dem Risiko einer SARS-Cov-2-Infektion zu lassen, erscheint grausam und unethisch und könnte sogar einen öffentlichen Aufschrei hervorrufen.

Eine ausreichende Zufuhr von Vitamin C (3000 mg/Tag in geteilten Dosen) und anderen Nährstoffen wie Vitamin D3 (2000-5000 IE/Tag), Zink (20 mg/Tag), Magnesium (400 mg/Tag) und Selen (100 mcg/Tag) senkt jedoch das Infektionsrisiko der Bevölkerung und kann Patienten im Anfangsstadium der Infektion vor dem Fortschreiten zu einer schwereren Erkrankung schützen. [22] Die Vitamine C und D sind dafür bekannt, dass sie das Immunsystem bei der Vorbeugung von Virusinfektionen unterstützen und stärken [22-31], und Vitamin C in hohen oralen Dosen bis zur Darmtoleranz [32,33] kann Viren denaturieren und Schäden im Körper durch oxidativen Stress verhindern. Eine zusätzliche hochdosierte orale oder intravenöse Vitamin-C-Gabe ist bei schweren Infektionen und oxidativem Stress angezeigt, da diese den Vitamin-C-Spiegel auf Null sinken lassen. (27) Zink, Magnesium und Selen sind bekannte antivirale Wirkstoffe. [30,31] Bei einer solchen Behandlung, die zur Verhinderung einer schweren Infektion bei einer Vielzahl anderer Viren funktioniert hat, sind weitere Forschungen eindeutig angezeigt. Darüber hinaus empfiehlt die WHO derzeit die Erforschung von Vitamin C als vielversprechende Behandlung für COVID-19. [34] Wenn sich diese Strategie bewährt, kann sie nicht nur dazu beitragen, die Covid-19-Pandemie zu stoppen, sondern sie wird uns auch bei künftigen Epidemien schützen.

Danksagung: Dank an die Mitglieder des Redaktionsausschusses des Orthomolecular Medicine News Service, die dieses Manuskript geprüft und kritisiert haben, einschließlich der Wahl von "Gruppenimmunität" statt "Herdenimmunität".

Referenzen:

1. Hilsenrath, J. Global viral outbreaks like coronavirus, once rare, will become more common. Wall Street Journal (2020). <https://www.wsj.com/articles/viral-outbreaks-once-rare-become-part-of-the-global-landscape-11583455309>
2. Walsh, B. Covid-19: The history of pandemics. (2020). <https://www.bbc.com/future/article/20200325-covid-19-the-history-of-pandemics>
3. Timeline: Major Epidemics in the U.S. (2020) <https://www.infoplease.com/math-science/health/diseases/major-us-epidemics#timeline>
4. Pauling, L. (1971) The Significance of the Evidence about Ascorbic Acid and the Common Cold. Proc Natl Acad Sci USA 68:2678-2681. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4941984>
5. Chen Q, Espey MG, Krishna MC et al. (2005) Pharmacologic ascorbic acid concentrations selectively kill cancer cells: action as a pro-drug to deliver hydrogen peroxide to tissues. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 102:13604-13609. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16157892>
6. Chen Q, Espey MG, Sun AY et al. (2007) Ascorbate in pharmacologic concentrations selectively generates ascorbate radical and hydrogen peroxide in extracellular fluid in vivo. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 104:8749-8754. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17502596>

7. Du J, Martin SM, Levine M et al. (2010) Mechanisms of ascorbate-induced cytotoxicity in pancreatic cancer. *Clin. Cancer Res.* 16:509-520. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20068072>
8. Sestili P, Brandi G, Brambilla L et al. (1996) Hydrogen peroxide mediates the killing of U937 tumor cells elicited by pharmacologically attainable concentrations of ascorbic acid: cell death prevention by extracellular catalase or catalase from cocultured erythrocytes or fibroblasts. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* 277:719-1725. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8667243>
9. Verrax J, Calderon, PB. (2009) Pharmacologic concentrations of ascorbate are achieved by parenteral administration and exhibit antitumoral effects. *Free Radic. Biol. Med.* 47:32-40 . <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19254759>
10. Hemilä H, Chalker E. (2013) Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev* CD000980. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23440782>
11. Nabzdyk CS, Bittner EA. (2018) Vitamin C in the critically ill - indications and controversies. *World J Crit Care Med* 7:52-61. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30370227>
12. Hemilä, H. (2017) Vitamin C and Infections. *Nutrients* 9(4). pii: E339. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28353648>
13. Colunga Biancatelli RML, Berrill M, Marik PE. (2020) The antiviral properties of vitamin C. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 18:99-101. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31852327>
14. Vincent JL, Moreno R, Takala J et al. (1996) The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med.* 22:707-710. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8844239>
15. Kashiouris MG, L'Heureux M, Cable CA et al. (2020) The Emerging Role of Vitamin C as a Treatment for Sepsis. *Nutrients.* 12(2). pii: E292. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31978969>
16. Sawyer, M., Mike, J. & Chavin, K. (1989) Antioxidant therapy and survival in ARDS (abstract). *Crit Care Med.* 17:S153.
17. Marik PE, Khangoora V, Rivera R et al. (2017) Hydrocortisone, Vitamin C, and Thiamine for the Treatment of Severe Sepsis and Septic Shock: A Retrospective Before-After Study. *Chest* 151:1229-1238. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27940189>
18. Boretti A, Banik BK. (2020) Intravenous Vitamin C for reduction of cytokines storm in Acute Respiratory Distress Syndrome. *PharmaNutrition.* 12:100190. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32322486>
19. Horowitz RI, Freeman PR, Bruzzese J. (2020) Efficacy of glutathione therapy in relieving dyspnea associated with COVID-19 pneumonia: A report of 2 cases. *Respir Med Case Rep.* 30:101063. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32322478>
20. Video conference with Dr. ZY Peng, of the world's first high-dose IVC trial. (2020) Cheng Integrative Health Center Blog. <http://www.drwlc.com/blog/2020/04/16/video-conference-with-dr-zy-peng-of-the-worlds-first-high-dose-ivc-trial>
21. Cheng RZ (2020) Can early and high intravenous dose of vitamin C prevent and treat coronavirus disease 2019 (COVID-19)? *Medicine in Drug Discovery* 5, 100028. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32328576>
22. Orthomolecular Medicine News Service Editorial Review Board (2020) Rationale for Vitamin C Treatment of COVID-19 and Other Viruses. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n21.shtml>
23. Player G, Saul AW, Downing D, Schuitemaker G. (2020) Published Research and Articles on Vitamin C as a Consideration for Pneumonia, Lung Infections, and the Novel Coronavirus (SARS-CoV-2/COVID-19) Orthomolecular Medicine News Service.

<http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n20.shtml>

24. Front Line COVID Critical Care Group (2020) Early Intervention Protocol for COVID-19 Can Save Lives. April 15, 2020. <https://covid19criticalcare.com>

25. Carr AC, Maggini S. (2017) Vitamin C and Immune Function. *Nutrients* 9(11) pii: E1211. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29099763>

26. Prier M, Carr A, Baillie N. (2018) No reported renal stones with intravenous vitamin C administration: a prospective case series study. *Antioxidants (Basel)* 7: 68. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29883396>

27. Berger MM. (2009) Vitamin C Requirements in Parenteral Nutrition. *Gastroenterology* 137:S70-78. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19874953>.

28. Grant WB, Baggerly CA (2020) Vitamin D Supplements Could Reduce Risk of Influenza and COVID-19 Infection and Death. *Orthomolecular Medicine News Service*. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v16n23.shtml>

29. Grant WB, Lahore H, McDonnell SL, et al. (2020) Evidence That Vitamin D Supplementation Could Reduce Risk of Influenza and COVID-19 Infections and Deaths. *Nutrients* 12(4). pii: E988. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32252338>

30. Gombart AF, Pierre A, Maggini S. (2020) A review of micronutrients and the immune system-working in harmony to reduce the risk of infection. *Nutrients* 12(1). pii: E236. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31963293>

31. Calder PC, Carr AC, Gombart AF, Eggersdorfer M. (2020) Optimal Nutritional Status for a Well-Functioning Immune System Is an Important Factor to Protect against Viral Infections. *Nutrients* 12: 1181. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32340216>
<https://doi.org/10.3390/nu12041181>

32. Cathcart RF. (1981) Vitamin C, titrating to bowel tolerance, anascorbemia, and acute induced scurvy. *Medical hypotheses* 7:1359-1376. <https://vitaminfoundation.org/www.orthomed.com/titrate.htm>

33. Hickey S, Roberts HJ, Cathcart RF. (2005) Dynamic Flow: A New Model for Ascorbate. *J Orthomol Med.* 20:237-244. <http://orthomolecular.org/library/jom/2005/pdf/2005-v20n04-p237.pdf>

34. World Health Organization (2020) A Coordinated Global Research Roadmap: 2019 Novel Coronavirus. March, 2020, p 36-37. https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/Coronavirus_Roadmap_V9.pdf

Ernährungsmedizin ist orthomolekulare Medizin

Die orthomolekulare Medizin setzt eine sichere und wirksame Ernährungstherapie zur Bekämpfung von Krankheiten ein. Für weitere Informationen: <http://www.orthomolecular.org>

Der von Experten begutachtete Orthomolecular Medicine News Service ist eine gemeinnützige und nicht-kommerzielle Informationsquelle.

Redaktioneller Prüfungsausschuss:

(please see at end of the original english version)
(bitte sehen Sie am Ende der engl. Originalversion nach).

(Übersetzt mit DeepL.com, v16n27, GD)