

ZUR SOFORTIGEN FREIGABE

Orthomolekularer Medizinischer Informationsdienst, 11. November 2022

Abwehr von Herz-Kreislauf-Erkrankungen nach einer Infektion

Von Michael Passwater

OMNS (Nov. 11, 2022) Eine der Lehren aus der COVID-19-Pandemie ist, dass Virusinfektionen das Risiko lebensbedrohlicher Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöhen. Eine prospektive Studie im Vereinigten Königreich, an der 17.871 Patienten mit COVID-19 und 35.742 Kontrollpersonen teilnahmen, zeigte ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen nach einer Virusinfektion. Bei den 14.304 leichten Fällen, die keinen Krankenhausaufenthalt benötigten, war die Wahrscheinlichkeit, eine venöse Thromboembolie (VTE) zu erleiden, 2,7-mal höher als bei den Kontrollpersonen, und die Wahrscheinlichkeit, während des Nachbeobachtungszeitraums von durchschnittlich 141 Tagen zu sterben, 10,2-mal höher. Bei den 2.701 Fällen mit Covid-19 als dem Hauptgrund für die Krankenseinweisung war die Wahrscheinlichkeit, eine VTE zu erleiden, 27,6-mal höher als bei den Kontrollpersonen, 21,6-mal höher, eine Herzinsuffizienz zu entwickeln, 17,5-mal höher, einen Schlaganfall zu erleiden, und 14,6-mal höher, zu sterben. Bei 866 Personen, die mit Covid-19 als Nebendiagnose ins Krankenhaus eingeliefert wurden, traten ebenfalls vermehrt kardiovaskuläre Ereignisse auf. Die erhöhten Risiken waren in allen Gruppen in den ersten 30 Tagen nach der Infektion am größten. [1] Diese Zahlen sind bemerkenswert, stimmen aber auch mit Daten von Sepsispatienten überein, die ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Tod während der "Erholungsphase" nach der Sepsis zeigen. [2,3]

Nährstoffmängel und Krankheiten

Nährstoffdefizite erhöhen die Anfälligkeit des Körpers für Infektionskrankheiten. Außerdem erhöhen eindringende Viren und Bakterien und die Reaktion des Körpers auf sie den Verbrauch lebenswichtiger Nährstoffe. [4-6] Die Vitamine C, D, E, K2, Magnesium, Glutathion und Selenoproteine (Proteine, in denen Selen den Schwefel in einer Cystein-Aminosäure ersetzt) werden zur Unterstützung der sich schnell teilenden und zunehmend aktiven Immunzellen benötigt. [7-11] Es hat sich gezeigt, dass Covid-19 Selenoproteine abbaut und die Recyclingprozesse von Antioxidantien sowie andere lebenswichtige Stoffwechselwege in den Zellen stört. Die Verschlimmerung von Nährstoffdefiziten, einschließlich essenzieller Aminosäuren wie Lysin, und pathogenbedingten Stoffwechselstörungen verstärkt Entzündungen, die Anfälligkeit für Gerinnungsprobleme (Blutgerinnung oder Blutungen), Kalziumstoffwechsel- und -speicherprobleme sowie Herzrhythmusstörungen. [12-16]

Die Wiederherstellung der Gesundheit ist mehr als die Beseitigung pathogener Mikroben. Auch der Nährstoffhaushalt und die biochemischen Abläufe müssen wiederhergestellt werden. Vitamin C, Vitamin K2, Vitamin E und Selenoproteine spielen eine wichtige Rolle bei der Aufrechterhaltung

einer gesunden Endothelstruktur und -funktion (Blutgefäßwände) und dem Gleichgewicht von Antikoagulation und Blutgerinnung. [8,14,17] Vitamin K2 und Vitamin D spielen auch eine wichtige Rolle bei der Kalziumregulierung. [18] Die Aminosäure Lysin hat sich zusammen mit Vitamin C als wichtiger Bestandteil des Protokolls der Orthomolekularen Medizin zur Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen etabliert. [19,20] Lysin spielt auch eine komplexe Rolle bei der Blutgerinnung. Tranexamsäure (TXA) ist ein antifibrinolytisches Medikament, das in der Intensivmedizin häufig eingesetzt wird, da es in der Geburtshilfe, bei Traumata und großen Operationen zu einer erhöhten Überlebensrate und einer geringeren Blutung führt. TXA ist ein Analogon von Lysin (eine patentierbare Version eines essenziellen natürlichen Moleküls). [21]

Lysin und Vitamin C sind auch wichtig für die Produktion von Kollagen, das den Arterien ihre Struktur verleiht. In hohen Konzentrationen kann freies Lysin im Blut die Lysinbindungsstellen von Lipoprotein(a) sättigen und so verhindern, dass die Lp(a)-Moleküle an den Blutgefäßwänden haften bleiben.

Rutin, insbesondere Quercetin-3-Rutinosid, ist eine weitere natürliche Substanz, die für die Vorbeugung von Thrombosen (Blutgerinnseln) von Bedeutung ist. Vor einem Jahrzehnt machte ein Harvard-Bericht auf Rutin als führendes Mitglied einer neuen Klasse von Antikoagulantien aufmerksam. Es ist eine der wenigen bekannten Substanzen (synthetisch oder natürlich), die sowohl zur Verhinderung von Blutgerinnseln als auch zum Abbau unerwünschter Gerinnsel beitragen können. Rutin hat außerdem antioxidative und entzündungshemmende Eigenschaften, senkt nachweislich den LDL-Cholesterinspiegel und lindert Arthritisschmerzen. [22-24] Rutin und Catechine sind Bioflavonoide, sekundäre Pflanzenstoffe, die in Äpfeln vorkommen. Der Rutingehalt von Äpfeln kann zwischen 12 und 484 mcg/g Apfel variieren. [25] Für eine therapeutische Dosis von 250-500 mg Rutin sind 5-10 Äpfel erforderlich, aber es ist auch als Nahrungsergänzungsmittel erhältlich. Rutin ist auch in Feigen, Spargel, Buchweizen und schwarzem oder grünem Tee enthalten.

Protokoll

Nach einer schweren Viruserkrankung kann über Monate hinweg ein erhöhtes Risiko für Herzinfarkt, Herzversagen, Schlaganfall, venöse Thromboembolien und Tod bestehen. Diese Risiken sind nach Covid-19-Infektionen besonders ausgeprägt und können auch dann bestehen, wenn die akute Phase der Erkrankung mild verläuft. Während und nach der Krankheit ist es wichtig, das Nährstoffspektrum wiederherzustellen, um die vollständige Beseitigung des Infektionserregers zu unterstützen und die biochemischen Stoffwechselwege für ein optimales Wohlbefinden wiederherzustellen. Eine zusätzliche kardiovaskuläre Unterstützung mit Vitamin C, Lysin und Rutin kann während der Genesung angezeigt sein.

Empfohlene Dosen für Erwachsene, um das Risiko einer schweren Infektion zu verringern:

- Vitamin C, 500-1000 mg, 3-mal täglich (mehr je nach Darmtoleranz bei Krankheit)
- Vitamin D, 5.000 IE (125 mcg)/Tag zur Erreichung und Aufrechterhaltung eines Vitamin-D-Blutspiegels im 40-80 ng/ml Bereich
- Vitamin E, 400-800 IE/Tag (mit niedriger Dosis beginnen, über Wochen erhöhen)
- Vitamin K2, 100 mcg/Tag
- Niacin / Niacinamid 200 - 2.000 mg/Tag (in geteilten Dosen, mit kleineren Dosen beginnen, über Wochen steigern)
- Magnesium 400 mg/Tag (in Malat-, Citrat-, Chelat- oder Chloridform)
- Zink, 20 mg/Tag
- Selen, 200 mcg/Tag als Selenhefe oder Se-Methyl-L-Selenocystein

Nach Genesung von Covid-Infektionen (zusätzlich zu den oben genannten Maßnahmen):

Im 1. Monat -

- Rutin 250 mg zweimal pro Tag,
- Lysin 3.000 mg zweimal pro Tag

In Monat 2-4 -

wenn keine Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorliegen, sollte eine Reduzierung von Rutin auf 250 mg pro Tag und von Lysin auf 1.000 mg zweimal täglich in Betracht gezogen werden.

In seinem Buch "How to Live Longer and Feel Better" (*Länger leben und sich besser fühlen*) entwickelte Linus Pauling ein ähnliches Protokoll für ein gesundes Leben. [26] Sein grundlegender Ansatz bestand darin, den Körper mit den zur Heilung benötigten essenziellen Vitaminen - in erster Linie Vitamin C - und anderen Mikronährstoffen in den therapeutischen Mengen zu versorgen. Er empfahl Vitamin C in einer Dosierung von 6-18 g pro Tag (in geteilten Dosen) oder bis zum Erreichen der Toleranzgrenze des Darms und Lysin in einer Dosierung von 5-6 g pro Tag (in geteilten Dosen). Die von ihm empfohlenen hohen Dosen von Vitamin C und Lysin sowie eine angemessene Zufuhr anderer essenzieller Nährstoffe ermöglichen es der Biochemie des Körpers, auf hohem Niveau zu funktionieren, Virusinfektionen zu beseitigen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorzubeugen bzw. rückgängig zu machen.

Referenzen:

1. Raisi-Estabragh Z, Cooper J, Salih A, et al. (2022) Cardiovascular disease and mortality sequelae of COVID-19 in the UK Biobank. *Heart* heartjnl-2022-321492. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36280346>
2. Lai CC, Lee MTG, Lee WC, et al. (2018) Susceptible period for cardiovascular complications in patients recovering from sepsis. *190:E1062-E1069*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30201613>
3. Wang HE, Moore JX, Donnelly JP, et al. (2017) Risk of acute coronary heart disease after sepsis hospitalization in the REasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) cohort. *Clin Infect Dis*. 65:29-36. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28369197>
4. Penberthy WT (2022) Niacin for COVID: How niacin, niacinamide, and NAD can help with Long COVID-19. *Orthomolecular Medicine News Service*. <http://www.orthomolecular.org/resources/omns/v18n25.shtml>
5. Passwater M (2022) Fueling the Immune System for the 21st Century. *Orthomolecular Medicine News Service*. <http://www.orthomolecular.org/resources/omns/v18n23.shtml>
6. Polonikov A. (2020) Endogenous Deficiency of Glutathione as the Most Likely Cause of Serious Manifestations and Death in COVID-19 Patients. *ACS Infect Dis*. 6:1558-1562. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32463221>
7. Carr AC, Maggini S (2017) "Vitamin C and Immune Function". *Nutrients* 9:1211; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29099763>
8. Passwater, M (2021) Vitamin C Levels in Critically Ill Covid-19 Patients. *Orthomolecular Medicine News Service*. <http://www.orthomolecular.org/resources/omns/v17n17.shtml>
9. Horowitz RI, Freeman PR, Bruzzese J (2020) Efficacy of glutathione therapy in relieving dyspnea associated with COVID-19 pneumonia: A report of 2 cases. *Respiratory Medicine Case Reports* 30:101063. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32322478>

10. Ganga HV, Noyes A, White CM, Kluger J (2013) Magnesium adjunctive therapy in atrial arrhythmias. *Pacing Clin Electrophysiol.* 36:1308-1318. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23731344>
11. Wong A-P, Mohamed A-L, Niedzwiecki A (2015) The effect of multiple micronutrient supplementation on quality of life in patients with symptomatic heart failure secondary to ischemic heart disease: a prospective case series clinical study. *Am J Cardiovasc Dis.* 5:146-152. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4572086>
12. Vavougiou GD, Ntoskas KT, Doskas TK. (2020) Impairment in selenocysteine synthesis as a candidate mechanism of inducible coagulopathy in COVID-19 patients. *Med Hypotheses* 147:110475. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33421689>
13. Moghaddam A, Heller RA, Sun Q, et al. (2020) Selenium Deficiency Is Associated with Mortality Risk from COVID-19. *Nutrients*, 12:2098. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32708526>
14. Berenjian A, Sarabadani Z (2020) How menaquinone-7 deficiency influences mortality and morbidity among COVID-19 patients. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology.* 29:101792. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32952745>
15. DiNicolantonio JJ, O'Keefe JH. (2021) Magnesium and Vitamin D Deficiency as a Potential Cause of Immune Dysfunction, Cytokine Storm and Disseminated Intravascular Coagulation in covid-19 patients. *Mo Med.* 118:68-73. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33551489>
16. de Baail JHF, Hoenderon JGJ, Bindels RJM (2015) Magnesium in Man: Implications for Health and Disease. *Physiological Reviews* 95:1-46. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25540137>
17. Glynn RJ, Ridket PM, Goldhaber SZ, et al., (2007) Effects of Random Allocation to Vitamin E Supplementation on the Occurrence of Venous Thromboembolism: Report From the Women's Health Study. 116:1497-1503. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17846285>
18. Shioi A, Morioka T, Shoji T, Emoto M (2020) The Inhibitory Roles of Vitamin K in Progression of Vascular Calcification. *Nutrients* 12:583. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32102248>
19. Cheng RZ (2022) Reversal of Cardiovascular Diseases with Orthomolecular Medicine: Two Case Reports and Literature Review. *Orthomolecular Medicine News Service.* <http://www.orthomolecular.org/resources/omns/v18n12.shtml>
20. Diel HW (2022) Lipoprotein(a): The biggest risk factor for heart attack and stroke? My self-experiment with the Pauling therapy and vitamin C. *Orthomolecular Medicine News Service.* <http://www.orthomolecular.org/resources/omns/v18n27.shtml>
21. Franchini M, Mannucci PM (2020) The never ending success story of tranexamic acid in acquired bleeding. 105:1201-1205. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32336684>
22. Jasuja R, Passam FH, Kennedy DR, et al. (2012) Protein disulfide isomerase inhibitors constitute a new class of antithrombotic agents. *J Clin Invest.* 122:2104-2113. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22565308>
23. Gudrais E (2012) Curbing Clots. *Harvard Magazine*, September-October 2012 <https://www.harvardmagazine.com/2012/09/curbing-clots>
24. Gotter A, Wilson DR (2017) The Potential Health Benefits of Rutin. *Healthline.* <https://www.healthline.com/health/potential-benefits-of-rutin>
25. Shafi W, Mansoor S, Jan S, et al. (2019) Variability in Catechin and Rutin Contents and Their Antioxidant Potential in Diverse Apple Genotypes. *Molecules* 24:943. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30866542>
26. Pauling L. (1986) *How to Live Longer and Feel Better.* (2006 Revised Ed) OSU Press. ISBN-13: 978-0870710964.

Weitere Lektüre

Borrelli E, Roux-Lombard P, Grau GE, et al. (1996) Plasma concentrations of cytokines, their soluble receptors, and antioxidant vitamins can predict the development of multiple organ failure in patients at risk. Crit Care Med,24:392-397. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8625625>

Buehler PW, Alayash AI (2005) Redox Biology of Blood Revisited: The Role of Red Blood Cells in Maintaining Circulatory Reductive Capacity. Antioxidants & Redox Signaling. 1755-1760. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16356136>

Wang Y, Zhao N, Xiong Y, et al. (2020) Downregulated Recycling Process but Not De Novo Synthesis of Glutathione Limits Antioxidant Capacity of Erythrocytes in Hypoxia. Oxidative Medicine and Cellular Longevity. 2020:7834252. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32963701>

Wang Y, Huang J, Sun Y, et al. (2021) SARS-CoV-2 suppresses mRNA expression of selenoproteins associated with ferroptosis, endoplasmic reticulum stress and DNA synthesis. Food and Chemical Toxicology 153 :112286. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34023458>

Thomas T, Stefanoni D, Dzieciatkowska M, et al. (2020) Evidence of Structural Protein Damage and Membrane Lipid Remodeling in Red Blood Cells from COVID-19 Patients. J Proteome Res. 19: 4455-4469. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33103907>

Miller R, Wentzel AR, Richards GA. (2020) COVID-19: NAD⁺ deficiency may predispose the aged, obese and type2 diabetics to mortality through its effect on SIRT1 activity. Med Hypotheses 144:110044. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32758884>

Taylor EW. (2010) The oxidative stress-induced niacin sink (OSINS) model for HIV pathogenesis PMID:19857540. Toxicology. 278:124-130. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19857540>

Taylor EW, Radding W (2020). Understanding selenium and glutathione as antiviral factors in COVID-19: Does the viral Mpro protease target host selenoproteins and glutathione synthesis? Front Nutr. 7;143. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32984400>

Misialek JR, Lopez FL, Lutsey PL, et al. (2013) Serum and dietary magnesium and incidence of atrial fibrillation in whites and in African Americans-atherosclerosis risk in communities (ARIC) study. Circ J. 77:323-329. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23047297>

Markovits N, Kurnik D, Halkin H, et al. (2016) Database evaluation of the association between serum magnesium levels and the risk of atrial fibrillation in the community. Int J Cardiol,205:142-146. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26736089>

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).