

Stellungnahme und Empfehlung zu Corona Infektion

Vonseiten der Orthomolekularen Medizin gibt es folgende Möglichkeiten zur Prophylaxe und Therapie bei Coronavirus Belastungen.

Vitamin C

Vitamin C ist in der Lage die Makrophagenaktivität und damit das Immunsystem zu aktivieren. Vitamin C bewährt sich bei allen viralen Infekten so auch bei Coronavirus Infektionen.

Zink

Zink reduziert die Virus Replikation und wirkt damit ebenfalls antiviral. Es finden sich zahlreiche Rezeptoren für Zink an der Oberfläche von Viren und Zink verhindert das Andocken der Viren an den Rezeptoren der Mukosazellen. Somit verhindert Zink auch das Eindringen der Erreger in die Zelle. Ein gut funktionierendes Immunsystem ist von der Anwesenheit von Zink abhängig.

L-Lysin

L-Lysin zeigt einen Antagonismus zu Arginin, welches für die Replikation der Viren notwendig ist. Somit wird dem Virus das, für die den DNA Replikation notwendige Arginin entzogen und die Vermehrung verlangsamt.

Vitamin D

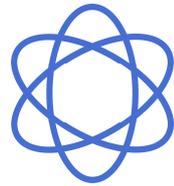
Die Vitamin D Versorgung ist essenziell für ein funktionierendes Immunsystem. Daher sollte eine ausreichende Vitamin D Versorgung vorliegen Zielwert im Labor sind ca. 100-150 nmol/l Vitamin D3.

Prophylaxe

Für die Prophylaxe ist eine orale Supplementierung sicher ausreichend. Dabei bewähren sich folgende Dosierungen:

Vitamin C (gepuffert)	1-3 g/Tag
Zink	30 mg/Tag
L Lysin	500-1000 mg/Tag
Vitamin D	4-5000 IE/Tag

Wenn verfügbar kann Vitamin C auch ein bis zweimal wöchentlich als Infusion von 7,5 g verabreicht werden. Vor allen sollten Risikogruppen diese Prophylaxe durchführen.



Therapie

Beim Auftreten von ersten Symptomen sollte die orale Dosierung erhöht bzw. eine i.v. Gabe erwogen werden.

Orale Dosierung

Vitamin C	2-6 g/Tag (bis zur Durchfallsgrenze)
Zink	am ersten Tag 150 mg (5 Kapseln à 30 mg) dann fallende Dosierung, täglich um 30 mg reduzieren (also 4-3-2 Kapseln à 30 mg)
L-Lysin	1500 mg
Vitamin D	4-5000 Einheiten/Tag

Als Infusionstherapie wird Vitamin C in einer Dosierung von 7,5-15 g-je nach Symptomatik verabreicht. Die Infusion erfolgt an 3-5 aufeinanderfolgenden Tagen und kann auch auf 2 Gaben à 7,5 g verteilt verabreicht werden. Anschließend noch 2-3 x/Woche je nach Symptomatik. Eine Kombination mit Zink und L-Lysin als Infusion sind ebenfalls möglich.

Bei schweren bis bedrohlichen Symptomen wird zur intensivmedizinischen Therapie die Dauerinfusion von Vitamin C per Perfusor empfohlen (Konsensuspapier zur Vitamin C Infusionstherapie bei Covid 19 Zeiten vom 7.4.2020)

Ergänzung:

Selbstverständlich ist insgesamt auf einen ausgeglichenen Mikronährstoffstatus zu achten. Besonders hervorzuheben sind weiters die Wirkungen von Vitamin A und Selen, welche, sofern mangelhaft vorhanden, ebenfalls eine Infektion und Erkrankung mit Coronaviren begünstigen können

Dr. Harald Stossier
Präsident Die Plattform Orthomolekulare Medizin
Ärztlicher Leiter VIVAMAYR Maria Wörth
harald.stossier@vivamayr.com

Konsensuspapier VITAMIN C Infusionstherapie in COVID 19 Zeiten

Autoren¹³

L. Brendinger, R. Kleef, R. Poglitsch, C. Pröll, M. Selim

Gerade zu Beginn eines Infektes werden große Mengen Vitamin C für die Infektabwehr benötigt damit das Immunsystem angemessen auf Krankheitserreger wie Viren reagieren kann. Die Vitamin C Konzentrationen in den Immunzellen sinken deshalb innerhalb von Stunden um etwa die Hälfte ab. Wird Vitamin C nicht in ausreichender Menge wieder zugeführt, so kann dies zu einem akuten Mangel führen. Dies wirkt sich negativ auf die Abwehrlage des Körpers aus, da Vitamin C essenziell für die Funktion des Immunsystems ist.¹⁻⁶

Es ist entscheidend, gleich zu Beginn eines Infektes Vitamin C i.v. (intravenös) in ausreichend hoher Menge einzusetzen⁷.

Die parenterale Applikationsform von Vitamin C ist entscheidend für die Erzielung hoher pharmakologischer Konzentrationen im Plasma!

In mehreren Kliniken in China und USA wurde bei Patienten, die an Covid-19 erkrankt sind, erfolgreich hochdosiertes Vitamin C i.v. (10 – 20 g/Infusion) eingesetzt⁸⁻¹². In einer internationalen Experten-Konferenz wurde über das Outcome diskutiert.

In Österreich sprechen sich führende Experten¹³ im Bereich parenterale Vitamin C Therapie für den rechtzeitigen Einsatz von Vitamin C Hochdosisinfusion bei mit Covid-19 infizierten und erkrankten Patienten aus.

Aus der Analogie zur erfolgreichen Behandlung anderer viraler Erkrankungen mit hochdosiertem Vitamin C i.v. ergeben sich folgende MINDEST-Dosierungen, die im Einzelfall Off-Label Use sinnvoll überschritten werden können (z.B. Dosisverdopplung).

Infusionsempfehlung mit Vitamin C 7,5 g aufgrund der vorliegenden Daten bei akuten Infektionen (bei Erwachsenen und Jugendlichen ab 12 Jahren):

Empfehlung	Dosierung
Frühstadium mit milden Symptomen	an 3 aufeinanderfolgenden Tagen: 1-mal tgl. 7,5 g iv Weiterführung der Therapie an Tag 5 + Tag 7: 1-mal tgl. 7,5 g iv
Mittelschwere bis schwere Symptome	an 3-5 aufeinanderfolgenden Tagen: 2-mal tgl. 7,5 g iv Weiterführung der Therapie an Tag 5 + Tag 7: 1-mal tgl. 7,5 g iv
Lebensbedrohliche Symptome/Intensivmedizin ¹⁴⁻¹⁹	30g tgl. möglichst 24/7 über den Perfusor zur Trägerlösung (z.B. NaCl Lsg. 0,9%) dazu, langsam reduzieren, Dosierung orientiert sich nach der Klinik, nicht abrupt aufhören, nicht zu früh aufhören.
Rekonvaleszenz	2-mal wöchentlich 7,5 g iv
Prävention (Risikogruppen)	Das Immunsystem auf eine Virusinfektion vorbereiten, um einem vorbestehenden Vitamin-C-Mangel zu begegnen: 2-mal wöchentlich 7,5 g iv

Kontraindikationen und besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Patienten mit Vorerkrankungen (z.B. pulmonalen, rheumatischen Erkrankungen)	Patienten die mit Glukokortikoiden, Immunsuppressiva und anderen das Immunsystem unterdrückenden Medikamenten behandelt werden, haben ein erhöhtes Risiko für virale und bakterielle Infektionen aufgrund ihrer herabgesetzten Immunantwort. Diese Therapieansätze sollten in Verbindung mit der derzeitigen COVID 19 Pandemie kritisch geprüft und sehr restriktiv angewendet werden.
Besonderer Hinweis für Diabetiker	Nach parenteraler Gabe von Ascorbinsäure wird die Nachweisreaktion von Glucose im Blut gestört. Wir empfehlen eine Messung des Blutzuckerspiegels vor der parenteralen Gabe.
Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln	Ascorbinsäure beeinflusst möglicherweise die Wirkung von Antikoagulantien.

Konsensuspapier VITAMIN C Infusionstherapie in COVID 19 Zeiten

Dieser Therapieverschlagn stellt die Therapieempfehlung der AutorInnen dar. Bitte lesen Sie die Fachinformation, bevor Sie Vitamin C 7,5g infundieren.

Selbstverständlich entscheiden Sie als behandelnde/r Arzt/In abhängig vom individuellen Zustand der PatientInnen über die individuelle Dosierung und Häufigkeit der Anwendung. Irrtümer vorbehalten.

Weiterhin relevant für eine immunkompetente Reaktion des Organismus: ²⁰

Auf eine hochnormale Vitamin D3, Selen und Zinkversorgung ist präventiv zu achten – dabei sind die Wechselwirkungen und die Klinik des Patienten dringend mit zu bedenken.

Laboruntersuchungen sind obligat vor Einleitung einer Therapie!

Weiterführende Literatur

1. Carr, A.C. and S. Maggini, Vitamin C and Immune Function. *Nutrients*, 2017. 9(11).
2. Douglas, R., et al., Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007(3): p. CD000980.
3. Cai, Y., et al., A New Mechanism of Vitamin C Effects on A/FM/1/47(H1N1) Virus-Induced Pneumonia in Restraint-Stressed Mice. *Biomed Res Int*, 2015. 2015: p. 675149.
4. Linster, C.L. and E. Van Schaftingen, Vitamin C. Biosynthesis, recycling and degradation in mammals. *Febs J*, 2007. 274(1): p. 1-22.
5. Levine, M., New concepts in the biology and biochemistry of ascorbic acid. *N Engl J Med*, 1986. 314(14): p. 892-902.
6. Hume, R. and E. Weyers, Changes in leucocyte ascorbic acid during the common cold. *Scott Med J*, 1973. 18(1): p. 3-7
7. Das Japanese College of Intravenous Therapy (JCIT) empfiehlt intravenös verabreichtes Vitamin C (IVC) 12,5 / 25 g (12.500 - 25.000 mg) für akute Virusinfektionen (Influenza, Herpes Zoster, Erkältung, Röteln, Mumps usw.) und virusmimetische Infektionen (idiopathischer plötzlicher Hörverlust, Bellsche Lähmung). Bei Erwachsenen wird IVC 12,5 g für Erkrankungen im Frühstadium mit milden Symptomen und IVC 25 g für mittelschwere bis schwere Symptome angewendet. IVC wird normalerweise ein- oder zweimal täglich an 2 bis 5 aufeinanderfolgenden Tagen zusammen mit oder ohne allgemeine Behandlungen für Virusinfektionen verabreicht.
8. New York hospitals are treating coronavirus patients with high dosages of VITAMIN C after promising results from China
9. Therapie mit hochdosiertem intravenösem Vitamin C bei COVID-19
10. Expert consensus on comprehensive treatment of coronavirus disease in Shanghai 2019
11. Successful High-Dose Vitamin C Treatment of Patients with Serious and Critical COVID-19 Infection
12. Shanghai Government Officially Recommends Vitamin C for COVID-19
13. Frau Dr. Lucia Brendinger | Herr Dr. Ralf Kleef | Frau Dr. Ruth Poglitsch | Frau Dr. Calipso Pröll | Herr OA Dr. Mustafa Selim
14. Carr, A.C., et al., Hypovitaminosis C and vitamin C deficiency in critically ill patients despite recommended enteral and parenteral intakes. *Crit Care*, 2017. 21(1): p. 300.
15. Fowler, A.A., 3rd, et al., Effect of Vitamin C Infusion on Organ Failure and Biomarkers of Inflammation and Vascular Injury in Patients With Sepsis and Severe Acute Respiratory Failure: The CITRIS-ALI Randomized Clinical Trial. *Jama*, 2019. 322(13): p. 1261-1270.
16. Zaatari, S., R.P. Radecki, and R. Spiegel, Vitamin C May Not Help Your Cold, but Can It Treat Sepsis and Acute Respiratory Distress Syndrome?: March 2020 *Annals of Emergency Medicine Journal Club*. *Ann Emerg Med*, 2020. 75(3): p. 455-457.
17. Marik, P.E. and D. Payen, CITRIS-ALI: How statistics were used to obfuscate the true findings. *Anaesthesia, critical care & pain medicine*, 2019. 38(6): p. 575-577.
18. Fowler, A.A., 3rd, et al., Phase I safety trial of intravenous ascorbic acid in patients with severe sepsis. *J Transl Med*, 2014. 12(1): p. 32.
19. Briegel, J., Hochdosierte Vitamin-C-Gabe bei Patienten mit Sepsis und akutem Lungenversagen: Kommentar zur CITRIS-ALI-Studie. *Der Anaesthesist*, 2019. *Die CITRIS-ALI-Studie belegt erneut, dass Sepsis-Patienten einen Vitamin-C-Mangel aufweisen, der bereits frühzeitig bei Sepsis-Beginn behandelt werden sollte. Die signifikant niedrigere Mortalität in der Vitamin-C-Gruppe spricht für einen klaren Nutzen von hochdosiertem intravenösem Vitamin C bei akutem Lungenversagen (ARDS)*.
20. Internationale Wissenschaftler weisen genau wie wir auf eine optimale Versorgung mit Mikronährstoffen zur Unterstützung der Immunabwehr hin: (<https://www.preprints.org/manuscript/202003.0199/v1>)