

Hier die wichtigsten Empfehlungen für einen immunitätsstärkenden Lebensstil:

Einführung

COVID-19 wird durch das SARS-Cov2-Virus verursacht, gegen das die Bevölkerung noch keine Immunität besitzt (1). Ein kleiner Teil der Infizierten entwickelt ein schwerwiegendes Krankheitsbild mit Lungen- und Gefässschäden, die trotz verfügbarer Unterstützung mit hoher Morbidität und Mortalität verbunden sind. Das Risiko ist höher bei Patienten mit Grunderkrankungen wie Adipositas, Diabetes und Bluthochdruck (2+3). Mit diesen Erkrankungen gehen hohe Glukose- und/oder Insulinspiegel einher. Dies könnte der Grund dafür sein, dass die normale Infektionsabwehr nicht reibungslos funktioniert und Entzündungs- und Gerinnungsreaktionen angeregt werden. Eine metabolische Gesundheit mit niedrigem Insulinspiegel könnte einen komplizierten Krankheitsverlauf weitgehend verhindern. Die Ernährung spielt dabei eine wichtige Rolle. Die folgenden Empfehlungen zielen darauf ab, die metabolische Gesundheit zu erhöhen, die natürliche antivirale Resistenz zu stärken, eine übermäßige Entzündungsreaktion zu hemmen und die Muskelmasse zu erhalten. Die Empfehlungen sind sowohl für Menschen aus den oben genannten Risikogruppen relevant, um einen komplizierten Verlauf von COVID-19 möglichst zu verhindern, als auch für gesunde Menschen, um gesund zu bleiben und chronischen Stoffwechselstörungen und damit verbundenen Gesundheitsrisiken vorzubeugen.

Empfehlungen

Nachfolgend finden Sie einige Empfehlungen. Lassen Sie sich von der Menge nicht einschüchtern und wählen Sie für sich ein, zwei wichtige Ziele aus, welche Sie umsetzen können. Jeder Schritt bringt Sie ein Stück weiter auf dem Weg zum **Gesundheitsvirus!**

1. *Gesund essen*

Begrenzen oder vermeiden Sie den Verzehr von verarbeiteten Lebensmitteln, insbesondere Zucker und Weismehlprodukte sind zu meiden. Essen Sie unverarbeitete tierische und pflanzliche Lebensmittel, da sie essentielle Aminosäuren und Fettsäuren (Makronährstoffe), Vitamine, Mineralien und Spurenelemente (Mikronährstoffe) enthalten.

Makronährstoffe: Als allgemeine Regel gilt, dass die Einschränkung der Kohlenhydrataufnahme und die ausreichende Aufnahme von Protein und gesunden Fetten, das Sättigungsgefühl (4) stärken.

- *Obst und Gemüse* sind gute und ballaststoffreiche Kohlenhydratquellen.
- *Proteine* (aus Pflanzen und Tieren): mindestens 1 Gramm pro kg Körpergewicht.
- *Gesunde Fette* bestehen sowohl aus ungesättigten als auch aus gesättigten tierischen und pflanzlichen Fettsäuren, die reicher an Omega-3-Fettsäuren als an Omega-6-Fettsäuren sind. Letzteres ist wichtig, um Entzündungen zu reduzieren (5+6).

Mikronährstoffe:

- *Vitamin A* kann in Leber, Fisch und Butter gefunden werden.
- *Vitamin B* kommt in Gemüse, Nüssen und tierischen Produkten vor.
- *Vitamin B12* kommt nur in tierischen Produkten vor. Wenn Sie vegetarisch oder vegan essen ist es wichtig das Sie Vitamin B12 als Supplement nehmen.

- *Vitamin C* kommt hauptsächlich in Zitrusfrüchten, Kiwi, Beeren, Sauerkraut, Grünkohl, Brokkoli, Blumenkohl, Rosenkohl, Paprika und Blattgemüse vor.
- *Vitamin D* ist in öligem Fisch, Leber und Eigelb enthalten, aber im Winter ist dies normalerweise nicht ausreichend. Die größte Menge an Vitamin D wird im Sommer durch Sonnenexposition in der Haut gebildet.
- *Vitamin E* kann in Samen, Nüssen (Mandeln), Avocados und Blattgemüse gefunden werden.
- *Vitamin K* findet sich in grünem Blattgemüse (vor allem Kohl), aber auch in anderen Gemüsesorten, Obst, Milchprodukte und Eier.
- *Zink* kommt in Fleisch, Milchprodukten, Eiern und Austern vor und
- *Omega-3-Fettsäuren* in Fisch, Leinsamen und Walnüssen.
- *Magnesium* kann in Fisch, (grünem) Blattgemüse, Hülsenfrüchten, Avocados, Nüssen, Samen usw. gefunden werden und in Zartbitterschokolade.
- *Selen* kommt in Nüssen, Fischen und Eiern vor.
- *Wasser* kann durch (grünen und pflanzlichen) Tee und Kaffee (ohne Milch und Zucker) und hausgemachte Brühe aufgenommen werden. Vorzugsweise nicht während, sondern zwischen den Mahlzeiten konsumiert. So bleibt die Magensäure unverdünnt und kann während der Mahlzeit seine Arbeit gut verrichten. Achten Sie darauf, dass Sie zwischen den Mahlzeiten keine Zuckerspitzen bekommen, zum Beispiel durch gezuckerte Getränke. Vergessen Sie nicht gut zu kauen.

2. Weniger oft essen

- *Begrenzung der Anzahl* der Mahlzeiten und Snacks pro Tag. Das gelegentliche Überspringen von Frühstück, hilft beispielsweise den Blutzucker und Blutdruck niedrig zu halten. Die Begrenzung der Anzahl der Essmomente (1 bis 3 pro Tag) trägt zudem zur Fettverbrennung bei. Die so freigesetzten körpereigenen Ketone haben entzündungshemmende Eigenschaften (8+9).
- *Fastenzeiten* können zu Aufräum- und Erholungsreaktionen führen (7).

3. Rauchen und Alkoholkonsum reduzieren

- *Rauchen* schadet Ihrer Gesundheit sehr. Hat das Ziel genügend Priorität, kann ein Rauchstopp jedem gelingen. Ein Arzt kann auf diesem herausfordernden Weg Unterstützung bieten.
- *Alkoholkonsum*: Trinken Sie am besten überhaupt keinen Alkohol. Die Nachteile von Alkohol wiegen die Vorteile nicht auf. Die Empfehlung lautet maximal 1 Glas Wein maximal 5 Tagen in der Woche zum Essen. Bier (auch alkoholfreies) enthält viele Kohlenhydrate.

4. Genügend Schlaf

- *Tiefschlaf* zu Beginn der Nacht wirkt sich besonders günstig auf das Immunsystem aus. Schlafentzug erhöht das Risiko, eine Virusinfektion zu bekommen (10).
- *Lichtexposition* gegenüber blauem Licht durch Computer, Fernseher oder Telefon sollte am frühen am Abend beendet werden (11).
- Die *letzte Mahlzeit* möglichst vor 20.00 Uhr abends einnehmen und danach bis zur Schlafenszeit nichts mehr essen.
- *Schlafroutine*: Gehen Sie pünktlich zu Bett und schlafen Sie mindestens sieben bis acht Stunden pro Nacht in einem ruhigen, gut belüfteten, kühlen und dunklen Schlafzimmer. Eventuell machen Sie tagsüber einen Power-Nap (10-20 Minuten) (5).

5. In Bewegung bleiben

- Ein *aktiver Lebensstil* verringert das Risiko einer Atemwegsinfektion (12).
- *Täglich* spazieren gehen oder Rad fahren, vorzugsweise in der Natur (13).
- *Übungen zu Hause* können mit wenigen Hilfsmitteln durchgeführt werden. Spielen, tanzen oder Gartenarbeit zu Hause hat einen positiven Effekt!

6. Sonnenlicht geniessen

Sonnenlicht bewirkt mehr als nur die Vitamin D-Produktion in der Haut. Sonnenlicht regt unter anderem die Produktion von Endorphinen und Neuropeptiden an, die für ein angenehmes Gefühl sorgen und das Bedürfnis nach Süßem unterdrücken. Passen Sie aber auf, dass Sie sich nicht verbrennen und setzen Sie sich im Frühjahr und Sommer nicht zu lange der kräftigen Mittagssonne aus.

Für Personen mit dunklem Hauttyp, Personen die nicht viel nach draussen gehen oder deckende Kleidung tragen, Frauen über 50 und Männer über 70 ist es auf jeden Fall ratsam, das ganze Jahr über Vitamin-D-Präparate einzunehmen, 400-1000ug pro Tag.

7. Stress und Ängsten vorbeugen

- Andauernden Stress so gut wie möglich vermeiden und für ausreichende Entspannung sorgen. Langfristiger Stress oder Angstzustände erhöhen den Cortisol wert und greifen das Immunsystem an (14+15).
- Yoga, Meditation und Achtsamkeit sind gute Möglichkeiten, dies zu erreichen (16+17). Auch regelmäßiges tiefes Atmen, Lesen, Lachen oder Musik hören funktioniert gut. Es hilft, optimistisch und dankbar zu bleiben und soziale Kontakte zu pflegen.

8. Ergänzungen

- Im Falle einer (drohenden) Virusinfektion sind Mikronährstoffe (Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente) und Omega-3-Fettsäuren für eine optimale Abwehr von unterschätzter Bedeutung.
- Basis-Ernährungsergänzung ist in Form eines Multivitamin- und eines Fisch- oder Algenölszusatzes überlegenswert (möglichst ohne Zusatzstoffe wie Farb-, Aroma- und Geschmacksstoffe).

Während der Krankheit können Nahrungsergänzungsmittel aufgrund eines zusätzlichen Bedarfs und einer suboptimalen Nahrungsaufnahme

erforderlich sein. Vitamin C (1000 - 2000 mg pro Tag, ausgebreitet), Vitamin D (1000 - 3000 IU pro Tag), Zink (15 - 30 mg pro Tag) und Selen (100 - 200 Mikrogramm pro Tag) werden heute weltweit zur Behandlung von Virusinfektionen eingesetzt (18+19+20+21).

Zum Schluss

Diese Lebensstilberatung wurde mithilfe von Fachwissens aus verschiedenen Disziplinen erstellt und basiert auf wissenschaftlicher Literatur. Wir sind der Meinung, dass Vorbeugen besser ist als Heilen und dass die Menschen selbst viel mehr für die Prävention tun können, als sie es für möglich halten. Wir hoffen, dass die obigen Empfehlungen zeigen, dass es nicht kompliziert ist, Schritte zu gesundheitlichen Gewinnen und damit zu einem verringerten Risiko eines schweren Verlaufs von Krankheiten wie COVID-19 zu unternehmen.

Jeder Schritt, den Sie tun und auf den Sie stolz sein können, ist ein Schritt. Und Schritt für Schritt kommen Sie an Ihr Ziel.

Bleiben Sie gesund! Ihr Team der

medBASE

Literaturverzeichnis

1. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al., Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China *N Engl J Med.* 2020;10.1056
2. Fang L, Karakiulakis G, Roth M., Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? *Lancet Respir Med.* 2020;S2213
3. Stefan N, Birkenfeld AL, Schulze MB, Ludwig DS. Obesity and impaired metabolic health in patients with COVID-19. *Nat Rev Endocrinol.* 2020;1-2
4. Noakes TD, Windt JEvidence that supports the prescription of low-carbohydrate high-fat diets: a narrative review. *British Journal of Sports Medicine* 2017;51:133-139.
5. DiNicolantonio JJ, O'Keefe JHImportance of maintaining a low omega-6/omega-3 ratio for reducing inflammation. *Open Heart* 2018;5:e000946. doi: 10.1136/openhrt-2018-000946
6. So Yeon Kwon, Karen Massey, Mark A Watson, Tayab Hussain, Giacomo Volpe, Christopher D Buckley, Anna Nicolaou, Paul Badenhorst, *Life Science Alliance* Jan 2020, 3 (2) e201900356; DOI: 10.26508/lsa.201900356
7. de Cabo R, Mattson MP., Effects of Intermittent Fasting on Health, Aging, and Disease. *N Engl J Med.* 2020 Jan 16;382(3):298
8. de Cabo R, Mattson MP., Effects of Intermittent Fasting on Health, Aging, and Disease. *N Engl J Med.* 2020 Jan 16;382(3):298
9. Kuda O, Martin Rossmeis, Jan Kopecky, Omega-3 fatty acids and adipose tissue biology, *Molecular Aspects of Medicine*, Volume 64, 2018, 147-160
10. Besedovsky L, Lange T, Haack M. The Sleep-Immune Crosstalk in Health and Disease. *Physiol Rev.* 2019;99(3):1325–1380
11. Michal Šmotek, Eva Fárková, Denisa Manková, Jana Kopřivová, Evening and night exposure to screens of media devices and its association with subjectively perceived sleep: Should “light hygiene” be given more attention? *Sleep Health*, 2020
12. Martin SA, Pence BD, Woods JA. Exercise and respiratory tract viral infections. *Exerc Sport Sci Rev.* 2009;37(4):157–164
13. Djernis D, Lerstrup I, Poulsen D, Stigsdotter U, Dahlgaard J, O'Toole M. A Systematic Review and Meta-Analysis of Nature-Based Mindfulness: Effects of Moving Mindfulness Training into an Outdoor Natural Setting. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(17):3202. Published 2019 Sep 2. doi:10.3390/ijerph16173202
14. Morey JN, Boggero IA, Scott AB, Segerstrom SC. Current Directions in Stress and Human Immune Function. *Curr Opin Psychol.* 2015;5:13–17
15. Gouin, Jean-Philippe. Chronic Stress, Immune Dysregulation, and Health. *American Journal of Lifestyle Medicine* 5, nr. 6 (1 november 2011): 476–85
16. Goyal M, Singh S, Sibinga EMS, Gould NF, Rowland-Seymour A, Sharma R, et al. Meditation programs for psychological stress and well-being: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2014 Mar 1;174(3):357
17. Black DS, Slavich GM. Mindfulness meditation and the immune system: a systematic review of randomized controlled trials. *Ann N Y Acad Sci.* 2016;1373(1):13-24. doi:10.1111/nyas.12998
18. Carr AC, Maggini S., Vitamin C and Immune Function.; *Nutrients.* 2017 Nov 3;9(11):1211
19. Martineau Adrian R, Richard L Hooper, Peter Bergman, Davaasambuu Ganmaa, Emma C Goodall, Christopher J, Griffiths, Ikka Laaksi, David Mauge, Rachel Neale, Iwona Stelmach, Mitsuyoshi Urashima, Carlos A Camargo Jr., Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data; 2017. *British medical Journal.* 356
20. Read SA, Obeid S, Ahlenstiel C, Ahlenstiel G., The Role of Zinc in Antiviral Immunity.; *Adv Nutr.* 2019 Jul 1;10(4):696-710 21. Guillin OM, Vindry C, Ohlmann T, Chavatte L., Selenium, Selenoproteins and Viral Infection.; *Nutrients.* 2019 Sep 4;11(9):2101