COVID-19

VORBEUGEN & BEHANDELN

EIN INTEGRATIVER ANSATZ

Warum diese Broschüre?

Wissen macht stark.
Falsche Ängste schwächen.

Hier finden Sie zahlreiche von Medizinern und Pharmazeuten zusammengestellte Hinweise, um Ihren Körper optimal zu unterstützen.

Sie sind gesund und wollen es bleiben?

So sehen eigenverantwortliche Maßnahmen zur Prävention einer COVID-19 Erkrankung aus.

Sie sind an COVID-19 erkrankt?

Hier erfahren Sie Therapie-vorschläge, die internationale Wissenschaftler für gut und wirksam befunden haben.

Sie sind ungeimpft, geimpft oder genesen?

Wir informieren über Empfehlungen zur Stärkung Ihres Immunsystems.

Einführung / Vorwort

Liebe Leser,

wir sind eine Gruppe von unterschiedlichen Fachärzten und Pharmazeuten aus dem Berliner Raum. In unserer täglichen Arbeit, sei es in der Praxis oder in der Apotheke, erleben wir, dass viele Menschen durch die Pandemie und einen Wust an widersprüchlichen Informationen in Angst und zunehmender Verunsicherung leben. Deshalb sind wir seit Monaten darum bemüht, gemeinsam unsere Erkenntnisse zu bündeln, um diese für unsere Patienten - und natürlich auch für unsere Kollegen - so aufzuarbeiten, dass Wissen entsteht und dadurch Angst weichen kann.

Diese Informationen richten sich an ALLE: geimpfte wie ungeimpfte Menschen. Sie sollen Orientierung geben, die Eigenverantwortung stärken und Ängste auflösen.

Diese Broschüre beschreibt, welche Maßnahmen sich zur Prävention einer COVID-19 Erkrankung eignen und von Fachgesellschaften sowie erfahrenen Ärzten empfohlen werden, weil sie sich als wissenschaftlich sinnvoll erwiesen haben. Im Falle einer Infektion gibt es Daten aus mehreren hundert wissenschaftlichen Studien von weltweit agierenden Medizinern, die belegen, welche Medikamente eine gute Wirksamkeit zeigen. Denn die Krankheit ist mittlerweile auf pathophysiologischer Ebene gut genug verstanden, so dass für verschiedene Verläufe sogar differenzierte Therapieoptionen bestehen.

Wir wissen, wie Sie sich schützen können und dass die Krankheit gut behandelbar ist. Wir wissen auch, dass die absolute Mehrheit der Patienten nur einen leichten bis mittelschweren Verlauf erleidet. Da auch der Impfstoff keinen hundertprozentigen Schutz gewährleistet, wollen wir Sie unterstützen und Ihnen unser medizinisches Know-how zur Verfügung stellen. Denn uns ist es eine Herzensangelegenheit, dass Sie wieder Freude am gemeinsamen Leben haben.

Ihre Ärzte und Pharmazeuten

Inhaltsverzeichnis

Warum diese Broschüre? 1

Einführung / Vorwort 2

Das Wichtigste auf einen Blick 4

Für diejenigen, die es genauer wissen wollen:

Erläuterungen zu Erreger und Krankheit 8

Unser Immunsystem 14

Vorbeugende Maßnahmen 22

Das seelische und körperliche Gleichgewicht stärken. 24

Gesunde Verhaltensweisen und gute Ernährung 37

Wichtige Vitamine und Mikronährstoffe 45

Grüne Helfer - Natürliche Unterstützung aus der Pflanzenwelt 54

Begleitbehandlung mit Homöopathie 61

Nasenspray und Gurgellösungen 67

Therapie der Corona-Virus-Erkrankung (COVID-19) 70

Welche Wirkstoffkombination empfiehlt sich für welche Patienten? . 72

Was für Wirkstoffe kommen zum Einsatz? 75

Quellenangaben/Links 82

Impressum 88

Das Wichtigste auf einen Blick

1. Praktische Tipps zur Streßreduktion

Es gibt eine große Zahl einfacher und effektiver Übungen, die über Biofeedback-Methoden oder Mentaltechniken Ihr autonomes Nervensystem beeinflussen und die negativen Auswirkungen von Streß deutlich reduzieren. Hier eine Auswahl:

- Summen und singen
- Kräftig gurgeln
- Langsam und bewusst atmen
- Yoga & Pilates
- Lächeln und immer wieder lächeln
- Achtsamkeitsübungen
- Glücksübungen für positive Momente
- Liebende-Güte-(Metta-)Meditation

Mehr Informationen hierzu finden Sie ab Seite 24.

2. Lebensführung, die das Immunsystem stärkt

- Viel Bewegung an der frischen Luft
- Waldbaden, Sonnenbaden
- Sauna und Wasseranwendungen
- Medienfasten (Schluss mit „Horror-Schlagzeilen“, Dauerberieselung und permanenter Erreichbarkeit)
- Sich mit fröhlichen Menschen umgeben (Lachen, schöne Dinge unternehmen, gemeinsames Essen, Feste feiern)
- Ausreichend schlafen
- Auf eine gesunde Ernährung achten (Gesundheit beginnt im Darm!)

Mehr Informationen hierzu finden Sie ab Seite 37.

3. Welche Vitamine und Mineralstoffe brauche ich?

Eine gesunde und ausgewogene und überwiegend auf pflanzlichen Lebensmitteln basierte Ernährung ist die wichtigste Voraussetzung für eine gute Nährstoffversorgung. In Zeiten eines erhöhten Bedarfs (besonders in der Erkältungszeit) kann es sehr wichtig sein, bestimmte Vitamine und Mineralstoffe zusätzlich einzunehmen.

Für alle Menschen, ob jung, ob alt empfiehlt sich die Einnahme von:

• Vitamin D	50 IE/kg Körpergewicht	1x tägl
• Vitamin C	500 mg	2x tägl
• Zink	25 mg	1x tägl

Insbesondere für ältere Menschen und Menschen mit Vorerkrankungen ist auch die Einnahme von folgenden Substanzen sinnvoll:

• Vitamin A (Retinol)	2000 IE	1x tägl
• Quercetin	250 mg	2x tägl
• CoenzymQ10	50 - 100 mg	1x tägl
• Omega-3-Fettsäuren	1 - 2 g	1x tägl

Mehr Informationen hierzu finden Sie ab Seite 45.

4. Grüne Helfer

Auch bei Wild- und Heilpflanzen finden wir Unterstützung für unser Immunsystem und Hilfe gegen das SARS-CoV-2 und andere Viren:

- Artemisia annua - der einjährige Beifuß kann auch in der Therapie eingesetzt werden
- Löwenzahn
- Zistrose
- Efeu
- Spitzwegerich
- Kiefer
- Echinacea

Mehr Informationen hierzu finden Sie ab Seite 54.

5. Nasenspray und Gurgellösungen gegen Virusbefall

Nasenspray:

- Nasenspray auf Kochsalz-Basis, z.B. *Salinspray*® oder auf Emser-Salz-Basis z.B. *Emser Nasenspray*®
- *Plasma Liquid*® Nasensprüh-Gel enthält eine elektro-chemisch aktivierte Mineralsalzlösung
- Nasenspray mit Carragelose, z.B. *Algovir*® Erkältungsspray

Gurgeln:

- Gurgellösung auf Kochsalzbasis
- Grüner Tee
- Mundwasser mit ätherischen Ölen (z.B. *Listerine Cool Mint*®, ohne Alkohol: *Listerine Cool Mint milder Geschmack*®)

Mehr Informationen hierzu finden Sie ab Seite 67.

6. Therapie

Folgende Wirkstoffe kommen international zum Einsatz:

- Basistherapie: **Vitamin D, Vitamin C, Zink, Quercetin**
- „Antivirale" Therapie: **Ivermectin** ggf. mit **Azithromycin** ODER **Doxicyclin**
- Bei einer außergewöhnlich starken Entzündungsreaktion: **Glucocorticoide**
- Bei Anhalt für eine Störung der Blutgerinnung: **Gerinnungshemmer**

Mehr Informationen hierzu finden Sie ab Seite 70.

Erläuterungen zu Erreger und Krankheit

1. Was ist eigentlich ein Virus?

Der Begriff Virus bezeichnet in der Medizin einen **Krankheitserreger**, der kein selbständiges Lebewesen ist. Es besteht in der Regel nur aus einer Art Hülle, in derem Inneren sich ein Stück genetische Information befindet. **Das Virus benötigt zwingend eine lebende Zelle als Wirt.** Im Zellinneren angekommen, beginnt es, die dort vorhandene Infrastruktur für seine Zwecke zu nutzen, um seine krankheitserregenden Eigenschaften zu manifestieren und für die eigene Vermehrung zu sorgen. Die ausgelösten Symptome, wie beispielsweise Husten, Niesen oder Durchfall helfen meist bei der Weiterverbreitung.

Unser Immunsystem sorgt bei einer Infektion dafür, dass das Virus so schnell wie möglich unschädlich gemacht wird und bildet Gedächtniszellen aus, die den Körper auch für zukünftige Angriffe wappnen sollen. Gelingt dies, sind wir immun gegen eine neue Infektion mit demselben Virus. Merkt das Virus, dass es immer weniger Angriffsfläche findet, ändert es sich ein wenig, um unser Immunsystem möglichst auszutricksen. Diesen Vorgang, der für das Fortbestehen eines Virus essenziell ist, nennt man Mutation. Von jedem bekannten Erkältungsvirus tauchen in der Regel im Folgejahr, manchmal auch während der laufenden Saison, Mutanten auf.

Viren sind keineswegs grundsätzlich schlecht für den menschlichen Organismus. Manche Gene, die in der Evolution zur Weiterentwicklung von Lebewesen beigetragen haben, sind mit größter Wahrscheinlichkeit als Viren in der Zelle angekommen und dann dort fest ins Genom (Gesamtheit der genetischen Information) eingebaut worden. Viren sind wichtige Bestandteile unserer Umwelt und Innenwelt.

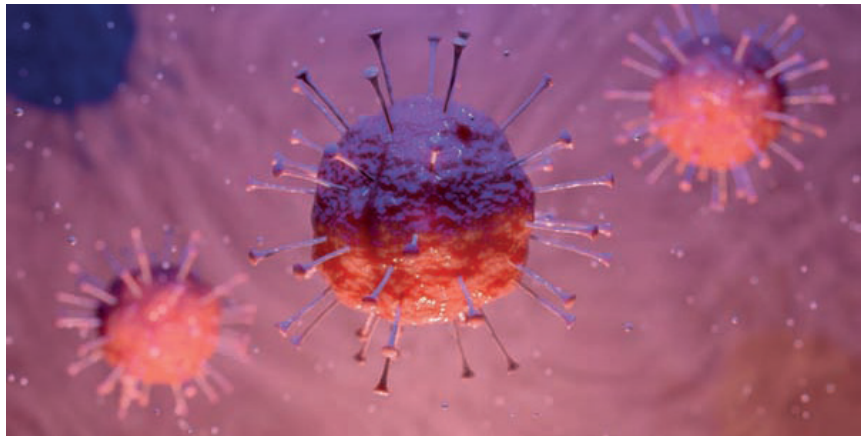
Während der Erkältungssaison, die in unseren Breitengraden jährlich wiederkehrend zwischen Oktober und März stattfindet, spielen verschiedene Virusfamilien eine Rolle. Die klassische Grippe, die seit jeher ein schweres Krankheitsbild auslöst, und sogar auch bei jüngeren

Menschen ohne Vorerkrankungen zum Tode führen kann, wird durch die Influenza- oder Parainfluenza-Viren verursacht. Im Verlauf einer Grippesaison sind diese Viren jedoch nur für ca. 7 - 12% aller grippalen Infekte verantwortlich. Am häufigsten (35 – 70%) lösen Rhinoviren die Symptome aus.

Weitere klassische Erkältungsviren sind Adeno-, RS- und eben Corona-Viren. Insgesamt sind allerdings über 200 Erkältungsviren bekannt. Die Häufigkeit der einzelnen Viren variieren von Jahr zu Jahr.

Interessant bleibt bei allen bekannten Viren, dass kein Virus jemals bei jedem Menschen die gleichen Symptome in der gleichen Ausprägung ausgelöst hat. Manche Menschen merken gar nicht, dass sie sich infiziert haben, manche haben milde Symptome für kürzere Zeit, andere sind mehrere Tage oder Wochen schwer krank, wieder andere sterben. Ganz offensichtlich kommt es also nicht nur auf den Erreger selbst, sondern ganz wesentlich auf die Situation des Wirtes zum Zeitpunkt der Ansteckung an. Antoine Bechamp, französischer Arzt, Chemiker und Pharmazeut, provozierte seinen erbitterten wissenschaftlichen Gegenspieler Louis Pasteur seinerzeit mit der Überzeugung **„Der Erreger ist nichts, das Milieu ist alles“.**

2. Die Familie der Corona-Viren



Die Corona-Viren, die in der Tiermedizin eine wesentlich größere Rolle spielen als in der Humanmedizin, werden beim Menschen weltweit für bis zu 30 % aller grippalen Infekte verantwortlich gemacht.[1] Es handelt sich um eine Großfamilie aus verschiedenen Mutationen, von denen es zwei Familienmitglieder zu einer gewissen Berühmtheit gebracht haben. Im Jahr 2002 gab es eine Epidemie mit dem **SARS-Virus** (steht für Severe Acute Respiratory Syndrome). Die ausgelöste Atemwegserkrankung hatte mit 9,6 % eine relativ hohe Letalität, allerdings zeigte der Virus keine hohe Ansteckungskraft. Der Ausbruch konnte letztendlich allein durch Isolierungsmaßnahmen unter Kontrolle gebracht werden. Insgesamt wurden weltweit zum Glück nur 774 Todesfälle dokumentiert.[2]

Eine mit 34,4 % deutlich höhere Letalität zeigte das als **MERS** (steht für Middle-East-Respiratory Syndrome) bezeichnete Coronavirus , das 2012 im Mittleren Osten epidemisch auftrat. Da auch diese Variante eine sehr geringe Ansteckungsrate aufwies, blieb es am Ende glücklicherweise bei weltweit 858 dokumentierten Todesfällen.[3]

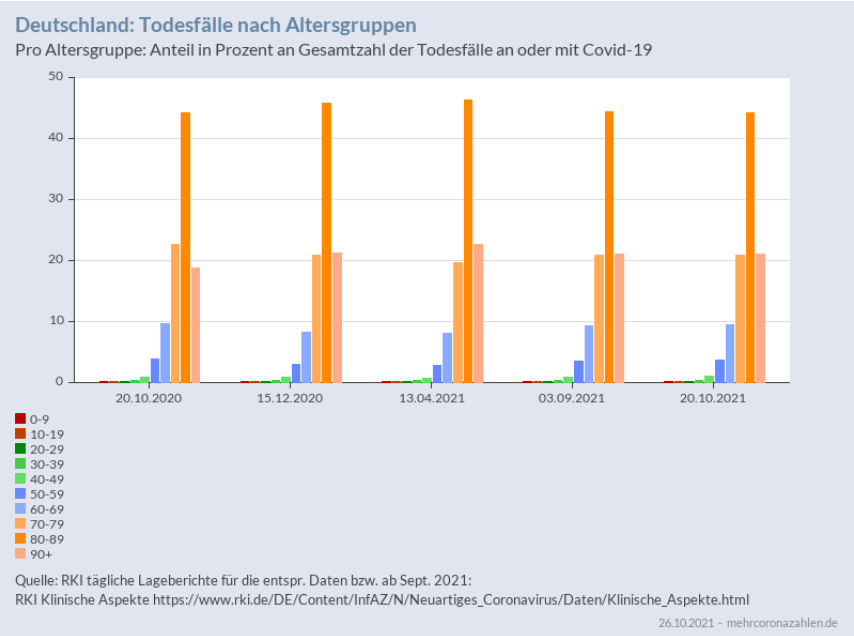
Seit Ende 2019 hält nun ein weiteres Mitglied der Corona-Familie die Welt in Atem. Sein Name **SARS-CoV2** ist allgemein bekannt. Das von ihm ausgelöste Krankheitsbild wird als **COVID-19** bezeichnet. COVID 19 steht für **Co**rona-**Vi**rus-**D**isease 2019 , also „Corona-Virus-Krankheit 2019".

3. Wie gefährlich ist SARS-CoV2?

Aus den Erfahrungen mit den oben genannten „älteren Geschwistern" ist es verständlich, dass das Auftreten von SARS-CoV2, Anlass zur Besorgnis gab. Mittlerweile gab es aber ausreichend Gelegenheit, sich ein verlässliches Bild von Ansteckungsraten, zu den Risikopersonen, von der Mortalität usw. zu machen.

Jeder Verlust eines Menschen stellt fraglos einen schweren Schicksalsschlag dar. Dennoch ist aus epidemiologischer Sicht auch ein sachlicher, wissenschaftlicher Blick auf die Folgen einer Erkrankung, den Schweregrad der Symptome, die Anzahl der Genesenen und der Verstorbenen zur Beurteilung der Situation essenziell.

So sehen wir heute, dass die große Mehrheit der Patienten, die in 2020 an COVID gestorben sind, **älter als 70 Jahre und vorerkrankt** waren.[4] Die folgende Graphik[5] aus den Zahlen der RKI Lageberichte schlüsselt die Sterbezahlen nach Altersgruppen auf.



Das **Durchschnittsalter** eines an COVID Verstorbenen lag in Deutschland **bei 82 Jahren.**[6] Zum Vergleich: die durchschnittliche Lebenserwartung in der BRD liegt für Frauen bei 83,4 und für Männer bei 78,6 Jahren.[7]

Die aus den Rohdaten des Robert Koch-Instituts erstellte Grafik illustriert eindrucksvoll, dass SARS-CoV2 als Todesursache vor allem in der Gruppe der 80- bis 89-jährigen relevant ist. Bei der Beurteilung der Zahlen, muss beachtet werden, dass nicht zwischen nur „positiv" Getesteten und symptomatisch Erkrankten unterschieden wird.

Für die **Menschen unter 50 Jahren**, die symptomatisch erkrankt waren, lag das **Sterberisiko bei 0,05%**. Für Teenager und Kinder geht das Risiko nahezu gegen 0%.[8]

Rund 99,9 % der in 2020 an COVID erkrankten Personen hatten einen milden oder moderaten Verlauf.[8]

4. Wie verläuft COVID – die Corona-Virus-Erkrankung ?

Die Erkrankung verläuft **sehr unterschiedlich**. Es gibt viele Menschen, bei denen heute positive Antikörper im Blut nachgewiesen werden (was auf eine durchgemachte Infektion schließen lässt), die sich nicht erinnern können, erkrankt gewesen zu sein.

Die große Mehrheit der Patienten entwickelt **leichte oder mittelschwere Erkältungssymptome** wie Husten, Halsweh, Schnupfen, Kopf- und Gliederschmerzen, Abgeschlagenheit und Fieber. Auffällig häufig berichten die Patienten von einem Verlust des Geruchs- und/oder Geschmackssinnes. Dieses Phänomen tritt allerdings auch bei grippalen Infekten mit anderen Erregern auf und lässt damit nicht automatisch auf eine Coronainfektion rückschließen. Die Symptome heilen in der Regel in wenigen Tagen bis Wochen folgenlos aus.

Typische Symptome:

- Schnupfen
- Erschöpfung, außergewöhnliche Müdigkeit, Energieverlust
- Kopf- und Gliederschmerzen
- Husten, meist trockener Reizhusten
- Fieber oder Gefühl von Fieber, auch wenn keine erhöhte Temperatur gemessen wird
- Frösteln bis hin zum Schüttelfrost
- Schweißausbrüche
- Verlust von Geruchs- oder Geschmackssinn
- Appetitverlust, Übelkeit
- Selten Durchfall

In seltenen Fällen kann die Erkrankung allerdings auch ohne Vorankündigung relativ rasch in einen **kritischen Verlauf** übergehen. Corona-Viren triggern offenbar **zwei Mechanismen** im Körper, die so bei den anderen bekannten Erregern nicht vorbeschrieben sind.

Zum einen kann im Verlauf eine **überschießende Entzündungsreaktion** ausgelöst werden, die zu schweren Schäden an verschiedenen Organen bis hin zum Organversagen führen kann. Diese Überreaktion des Immunsystems wird auch als **Zytokinsturm** bezeichnet.[9]

Das zweite kritische Phänomen betrifft die Auslösung einer **ausgeprägten Blutgerinnungsreaktion,** die zu einer Gerinnselbildung in Lungen, im Gehirn und anderen Organen führt. Diese Gerinnsel können – was ungewöhnlich ist - sowohl im arteriellen als auch im venösen System auftreten.

Die beiden beschriebenen Komplikationen können lebensgefährlich werden, sind aber – wenn sie rechtzeitig erkannt werden – mittlerweile mit bewährten Mitteln behandelbar, insbesondere wenn diese frühzeitig zum Einsatz kommen.[9]

Auf einen ernsteren Verlauf deuten folgende Symptome hin:

- Ein zunehmendes Engegefühl in der Brust und Luftnot
- Schneller Herzschlag, Herzstolpern, Herzrasen
- Konzentrationsstörungen, Gedächtnisverlust

Aufgrund der unterschiedlichen Verlaufsformen setzen sich die Therapieempfehlungen, die in den folgenden Kapiteln vorgestellt werden, aus mehreren Wirkstoffen zusammen.

Bevor wir uns der Therapie widmen, soll aber zunächst der Blick geschärft werden für das, was wir selber tun können, um nicht oder nur leicht zu erkranken. Dazu gehören auch sinnvolle Hygienemaßnahmen. Am wichtigsten aber ist die Unterstützung unserer körpereigenen Abwehrmechanismen. Glücklicherweise hat uns die Natur mit einem sehr ausgeklügelten System zur Bekämpfung von Erregern und Infektionen ausgestattet – dem Immunsystem.

Unser Immunsystem

1. Eines der komplexesten Systeme unseres Körpers

Unser Immunsystem besteht aus einem Netzwerk von Organen, Geweben, Immunzellen sowie in Körperflüssigkeiten gelösten (humoralen) Abwehr- und Botenstoffen. Sie arbeiten in einem ausgeklügelten System arbeitsteilig zusammen, um schädliche Stoffe und Krankheitserreger, wie z.B. Viren, abzuwehren. Es kann in jedem Winkel des Körpers aktiv werden, da Abwehrzellen und Moleküle über die Körperflüssigkeiten (Blut, Lymphe) überall hin verteilt werden und so an Erreger in jedem Gewebe herankommen.

Man unterscheidet zwischen der angeborenen (natürlichen) unspezifischen Immunabwehr und der durch Kontakt mit Krankheitserregern erst erworbenen spezifischen (adaptiven) Immunabwehr.

Übersicht: Abwehrmechanismen (Auswahl)

Angeborene Immunabwehr	**Erworbene Immunantwort**
Mechanisch-biochemische Infektionsbarrieren: Haut, Schleimhäute mit Schutzmechanismen (z.B. Schleim, Speichel, Flimmerhärchen, Besiedlung mit harmlosen Bakterien)	Immungedächtnis: T- und B-Gedächtniszellen
Zellvermittelte Abwehrreaktion: Makrophagen, Granulozyten Natürliche Killerzellen	T-Lymphozyten: T-Helferzellen, regulatorische T-Zellen, cytotoxische T-Zellen (T-Killerzellen)
Humorale Abwehrreaktion: Komplementsystem, Zytokine Entzündung, Fieber	B-Lymphozyten: Plasmazellen sezernieren Antikörper (lösliche Immunglobuline)

2. Unser Körper weiß sich zu wehren - aber wie?

a) Intakte äußere Hüllen – ein fast unüberwindbarer Schutzwall

Die unseren Körper umhüllende Haut und die unsere Körperhöhlen auskleidenden Schleimhäute bilden in Verbindung mit Drüsensekreten (z.B. Speichel, Schleim) die erste Verteidigungslinie gegen Krankheitserreger wie z.B. Corona-Viren: wenn wir sie einatmen, bleiben sie normalerweise in der mit zähem Schleim überzogenen Schleimschicht der oberen Atemwege kleben, werden dort vom Schleim umhüllt und dann durch Flimmerhärchen oder Husten/Niesen wieder nach draußen befördert. Ist die Schleimhaut aber ausgetrocknet oder verletzt, können die Viren diese erste Barriere leicht(er) überwinden: sie gelangen in die Schleimhaut und es kommt zu einer Infektion.

b) Das unspezifische Immunsystem entdeckt die Eindringlinge und attackiert sie umgehend

Haben die Viren es in die Schleimhaut geschafft, werden sie unverzüglich von durchs Gewebe wandernden Makrophagen entdeckt. Sie erkennen die Eindringlinge an ihren typischen, ausschließlich bei Krankheitserregern vorkommenden Strukturen (PAMPs = pathogen-associated molecular patterns), auch wenn wir vorher noch niemals Kontakt mit dem speziellen Erreger hatten (angeborene Abwehr). Die Wächterzellen leiten unverzüglich eine Reihe hoch effizienter Abwehrmechanismen ein. Ihr Ziel: alle Eindringlinge zu vernichten, zumindest aber den Infekt lokal zu halten.

In den meisten Fällen haben sie den Eindringling in wenigen Stunden beseitigt, ohne dass wir etwas davon mitbekommen.[10]

Sechs Abwehrstrategien der unspezifischen Immunabwehr:

- **Makrophagen** phagozytieren (fressen) möglichst viele Erreger, zerlegen sie in Bruchstücke und machen sie dadurch unschädlich.

- Auch das **Komplementsystem**, das permanent auf „stand by" ist, greift sofort unterstützend ein.

Das **Komplementsystem** besteht aus 25 im Serum gelösten Proteinen. Es unterstützt die Immunabwehr u.a. wie folgt: es erkennt Pathogene („Frühwarnsystem"), markiert Erreger für die Phagozytose (Opsonisierung) und aktiviert Immunzellen. Komplementspaltprodukte initiieren eine lokale Entzündung.

Reichen diese Maßnahmen nicht aus, mobilisieren die Immunzellen weitere Hilfe:

- Sie bilden am Infektionsherd biochemische Botenstoffe, u.a. spezielle **Zytokine** (lösliche Proteine), die nicht nur vor Ort die Abwehrreaktion intensivieren, sondern - da sie mit den Körperflüssigkeiten durch den Körper zirkulieren - unseren gesamten Organismus in Richtung Immunabwehr ausrichten.

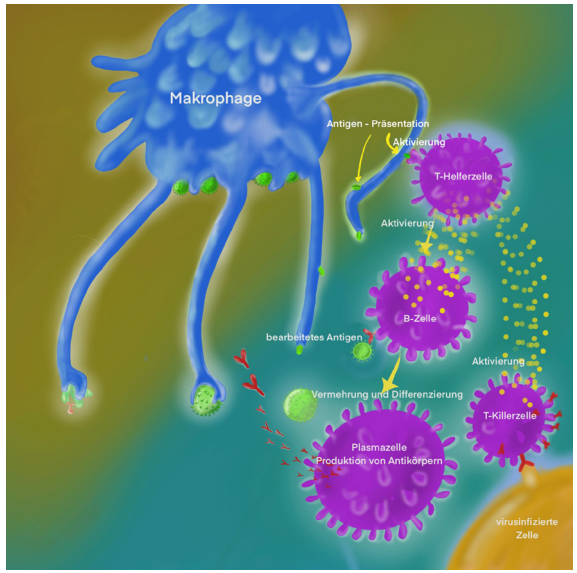
Proinflammatorische Zytokine (wie IL-1, IL-6, TNF-alpha) sorgen am Infektionsherd für eine Entzündung: Blutgefäße öffnen sich, Granulozyten werden ins Gewebe gelockt, die Phagozytose wird intensiviert. Über die Aktivierung von Nervenzellen lösen sie an Schaltstellen im Gehirn Fieber und Krankheitsgefühl aus.

Entzündungshemmende Zytokine (wie IL-10) begrenzen und bremsen zusammen mit weiteren Anti-Entzündungsproteinen (z.B. C-RP) die Immunantwort und unterstützen bei der Heilung des Infektionsherdes.

- Falls Erreger - wie bei Viren typisch - schon in Körperzellen eingedrungen sind, treten die **natürlichen Killerzellen** (große Lymphozyten, ILC) in Aktion. Sie erkennen erkrankte und entartete Körperzellen an typischen Veränderungen auf der Zelloberfläche (fehlerhaftes MHC I-Profil) und lösen deren Zelltod (Apoptose) aus.

- Einige Makrophagen, die sog. **antigenpräsentierenden Zellen** (APC), besitzen die Fähigkeit, typische Teile des zerlegten Erregers (Antigene) an zelleigene Moleküle (MHC II, major histocompatibility complex) zu binden und die Antigene anschließend auf ihrer Zelloberfläche zu präsentieren. Mit diesen „gehissten Fahnen" informieren sie andere Immunzellen darüber, dass sie einen Eindringling gefasst haben und wie er aussieht.

- Die APC wandern in die Lymphknoten. Dort aktivieren sie die passenden **T-Helferzellen** und damit das spezifische Immunsystem.



c) Als dritter Schutzmechanismus greift das spezifische Immunsystem ein: Lymphknoten schwellen und Antikörper werden gebildet

Die aktivierten T-Helferzellen sorgen nun dafür, dass sich innerhalb weniger Tage die laut „Steckbrief" passenden B- und T-Lymphozyten vermehren und zu aktiven Plasmazellen bzw. einsatzbereiten zytotoxischen T-Killerzellen entwickeln.

Latenzzeit:
Da jede Zellvariante zunächst nur als Einzelzelle in einer noch „unreifen Vorstufe" vorkommt, braucht es nach der Aktivierung durch die T-Helferzelle noch einige Tage, bis sich die B- und T-Zellen zu einer schlagkräftigen Truppe vermehrt und entsprechend ausdifferenziert haben.
Daher setzt die spezifische Immunantwort erst mit Zeitverzögerung, der sog. Latenzzeit, ein (ca. 5 – 7 Tage bei Erstkontakt).[11]

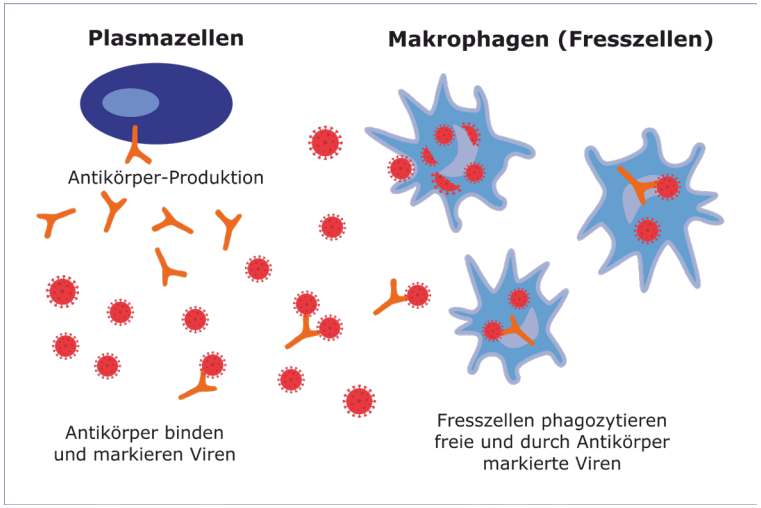
Plasmazellen produzieren Antikörper gegen das (Virus-)Antigen

Die Plasmazellen sind in ihrer kurzen Lebensspanne (4-5 Tage) extrem leistungsfähig: sie produzieren und sezernieren pro Sekunde bis zu 2000 Antikörper (lösliche Proteine), die über Lymph- und Blutbahnen in den ganzen Körper gelangen.

Antikörper – die Schnellfeuerwaffe des Immunsystems

Diese in Körperflüssigkeiten gelösten Proteine („Immunglobuline") besitzen passgenaue Bindungsstellen, mit denen sie die „steckbrieflich" gesuchten Erreger erkennen und im Immunkomplex (Antigen-Antikörper-Komplex) binden. Dadurch sind die Viren neutralisiert (d.h. unschädlich gemacht) und können leichter von Fresszellen gefunden, aufgenommen und vernichtet werden.

Für die Abwehr von Corona-Viren spielen diese sog. neutralisierenden Antikörper eine wichtige Rolle:
Sobald die Viren durch die Antikörper gebunden sind, sind die fürs Eindringen in die menschliche Zelle erforderlichen Virus-Rezeptoren nämlich blockiert: die Viren können ab sofort keine Zellen mehr befallen und sich nicht mehr vermehren.[12]



Zytotoxische T-Killerzellen spüren Corona-Viren sogar in Körperzellen auf

Wenn Viren Körperzellen befallen und zur Virusfabrik umprogrammieren, nutzen die infizierten Zellen (so wie die Immunzellen) den „Fahnen-Trick" als Alarmsignal: Sie präsentieren produzierte Virusbruchstücke im Antigen-MHC-Komplex an ihrer Oberfläche. Daran erkennen die zyotoxischen T-Killerzellen (mit passenden Rezeptoren), welche Körperzellen eine Gefahr für den Körper darstellen und vernichten sie.

Die zytotoxischen T-Killerzellen stellen die Hauptverteidigungslinie im Kampf gegen Corona-Viren dar.[13]

d) Abklingen des Infektes

Nach erfolgreicher Abwehr werden umgehend alle Entzündungsreaktionen gestoppt. Das erkrankte Gewebe heilt wieder aus, wo immer möglich werden zerstörte Körperzellen ersetzt. Die meisten Lymphozyten zerstören sich selbst.

e) Unser Körper erinnert sich – der Immunisierungseffekt

Die B- und T-Gedächtniszellen, in denen die Erkennungsmerkmale des Erregers gespeichert sind, bleiben auch nach der Genesung erhalten: Bei einem erneuten Infekt mit demselben Erreger kann daher auch das erworbene Immunsystem ihn ohne großen Vorlauf gezielt bekämpfen.

Nach einer erfolgten Immunisierung kann sich unser Körper schneller und heftiger wehren: Wir erkranken daher gar nicht erst oder spüren, wenn überhaupt, nur leichte Symptome.

f) Wehrhaft auch gegen nahe Verwandte - die Kreuzimmunität

Gedächtniszellen erkennen nach einer Infektion häufig auch "nahe Verwandte" des ursprünglichen Krankheitserregers an ihrer recht ähnlichen Oberflächenstruktur. Bei einer solchen Kreuzimmunität ist es daher möglich, dass die spezifische Immunantwort schon beim Erstkontakt sofort hochgefahren wird.

Das funktioniert auch bei Corona-Viren:
So zeigen Menschen, die bereits mit einem endemischen Corona-Virus Kontakt hatten, oft auch eine rasche spezifische Immunantwort gegen andere Mitglieder der Corona-Viren-Familie und „mutierte" Corona-Virus-Varianten. Dabei spielen wohl die zytotoxischen T-Zellen eine zentrale Rolle, weil sie auch dann Körperzellen als Corona-infiziert erkennen, wenn sie von einem ähnlichen Erreger befallen sind und als Alarmzeichen eine ähnliche „Flagge" präsentieren.[13]

Durch diese vielfältigen Abwehrmechanismen sind die meisten Infekte für Menschen ohne schwere Vorerkrankungen nur von kurzer Dauer und heilen wieder komplett aus. Unser Immunsystem geht normalerweise gestärkt aus einem Infekt heraus.

Es ist ein lernendes System und braucht daher regelmäßiges Training (also Kontakt zu - sich wandelnden - Krankheitserregern), um „up to date" zu bleiben.

Immun gegen einen Krankheitserreger zu sein bedeutet, dass er uns nicht ernsthaft krank machen kann. Voraussetzung dafür ist die intakte Reaktionsbereitschaft des Immunsystems. In den folgenden Kapiteln finden Sie viele Anregungen, wie Sie ihr Immunsystem positiv beeinflussen können.

Vorbeugende Maßnahmen

Unser Immunsystem ist bester Schutz und wichtigster Verbündeter in der Auseinandersetzung mit verschiedenen Erregern. Ein intaktes Immunsystem schützt auch vor anderen schweren Erkrankungen bis hin zu Krebs.

Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen Möglichkeiten aufzeigen, wie Sie Ihr Immunsystem zu Höchstleistungen motivieren.

Aber natürlich müssen wir auch auf diejenigen unter uns Rücksicht nehmen, die aufgrund von Alter, Vorerkrankungen, der Einnahme bestimmter Medikamente und ähnlichem als „Risikopatienten" gelten! Da sie sich nicht auf Ihr Immunsystem verlassen können, ist es für sie besonders wichtig, sich möglichst nicht anzustecken.

Um die Ausbreitung von Krankheitserregern zu verhindern oder einzudämmen, empfiehlt sich insbesondere für Risikopatienten, Mitarbeiter des Gesundheitswesens oder Senioreneinrichtungen und Familienmitgliedern von Risikopatienten oder Infizierten die Einhaltung von bestimmten Hygienemaßnahmen.

Folgende Verhaltensregeln gelten seit Jahrzehnten als sinnvoll und werden auch heute zum Infektionsschutz empfohlen:

- Hände waschen mit Wasser und Seife
- Husten- und Niesetikette
- Abstand halten, ggf. Mund-Nasen-Bedeckung
- Regelmäßiges Lüften von geschlossenen Räumen

Weitergehende Informationen zu den empfohlenen Hygienemaßnahmen finden Sie unter den bekannten Links:

- Robert Koch-Institut: http://www.rki.de
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung: https://www.infektionsschutz.de
- Deutscher Hygiene- und Infektionsschutz https://dhi24.de

Sehr gute und differenzierte Empfehlungen bietet:

- die Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V. https://www.krankenhaushygiene.de/informationen/

Gleichzeitig sollten alle Maßnahmen, insbesondere wenn sie für die gesamte Gesellschaft angeordnet werden, einer regelmäßigen wissenschaftlichen Evaluation zu Nutzen und Risiko unterzogen werden. Eine Analyse sämtlicher Studien zu diesem Thema würde den Rahmen dieser Broschüre sprengen. Wer hier weiterlesen möchte, der findet eine sehr gute Metaanalyse im Journal of Environmental Research and Public Health unter https://doi.org/10.1002/14651858.CD006207.pub5. Nicht unerwähnt bleiben soll in diesem Zusammenhang auch die Studie von Prof. Harald Walach und Mitarbeitern https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2781743

Genauso wichtig, wie alle Bemühungen eine Ansteckung zu verhindern, ist es, sich um die eigenen Abwehrkräfte zu kümmern.

Das seelische und körperliche Gleichgewicht stärken

Im Kampf gegen Infekte hat unser Immunsystem einen wichtigen Verbündeten: das Gehirn. Unser autonomes Nervensystem und die Psyche (Gedanken und Gefühle) können die körperliche Abwehr nicht nur beim Kampf gegen krankmachende Erreger unterstützen. Sie sorgen auch dafür, dass unser Immunsystem gesund und schlagkräftig bleibt. Jedoch gibt es auch einen mächtigen Gegenspieler: geistig-seelischen Dauerstress. Dann geraten Sympathikus und Parasympathikus ins Ungleichgewicht. Wie die beiden optimal miteinander agieren und was wir auch in stressigen Zeiten tun können, um sie im gesunden Gleichgewicht zu halten, erfahren Sie im Folgenden.

Die gute Nachricht vorweg: Die Mittel sind denkbar einfach und für jeden umsetzbar!

1. Balance zwischen Aktivität und Erholung

Gesund leben heißt vor allem, dass wir zwischen Phasen der Aktivität und Phasen der Entspannung pendeln. Sie werden vom vegetativen Nervensystem u.a. über den Sympathikus und Parasympathikus gesteuert.

a) Sympathikus – unser Aktivitäts- und Leistungsnerv

Der Sympathikus bringt uns ins Tun: Dazu fährt er Körperfunktionen hoch, die uns Energie liefern. Er steuert auch die Stressreaktion.

Der Stresszyklus
Stress ist eine Bewältigungsstrategie des autonomen Nervensystems. Sie beginnt im Kopf, wenn wir uns unsicher oder bedroht fühlen. Diese Einschätzung erfolgt blitzschnell durch das Limbische System.
Funkt es „Gefahr", aktiviert der Hypothalamus den Sympathikus, der nun unverzüglich dafür sorgt, dass alle für die Rettung benötigten Körpersysteme maximal leistungsbereit sind (Kampf-oder Flucht-Reaktion).
Die unspezifische Immunabwehr wird bei der Stressreaktion ebenfalls aktiviert, damit im Falle einer Verletzung die Erreger rasch aus der Wunde eliminiert werden und die Heilung in Gang kommt.
Parallel stoppt der Hypothalamus den Parasympathikus und mit ihm die regenerativen Körperprozesse, damit alle Ressourcen der Rettungsaktion zugute kommen.
Ist die Bedrohung vorüber, fährt der Hypothalamus die Sympathikus-Aktivierung herunter und den Parasympathikus hoch:
Wir beruhigen uns körperlich (Puls runter, Atem langsamer) und psychisch (Entspannungsgefühl, Müdigkeit).

b) Parasympathikus – unser Erholungs- und Heilungsnerv

In der Erholungsphase sorgt der Parasympathikus dafür, dass verstärkt liegengebliebene Aufgaben erledigt werden: Zellen und Organe können sich regenerieren, die Verdauung wird hochgefahren und Energie-/ Reserven werden wieder aufgebaut (Entspannungsreaktion). Unter seiner Regie erholen wir uns und schöpfen neue Kraft für die nächste Aktivität.

Starker Parasympathikus – starkes Immunsystem
In Parasympathikus-Phasen arbeitet das Immunsystem besonders zuverlässig: Immunzellen räumen auf, Milz und Thymus sortieren verstärkt defekte Immunzellen aus und ersetzen sie durch schlagkräftige frische Abwehrzellen. Das stärkt unsere Gesundheit: Beim nächsten Infekt sind wir mit gesunden Immunzellen bestens für die Erregerabwehr aufgestellt. Daher wird der Parasympathikus auch als Selbstheilungsnerv bezeichnet.

Gesund leben bedeutet: Wir pendeln im angenehmen Rhythmus zwischen Aktivität und Erholung.

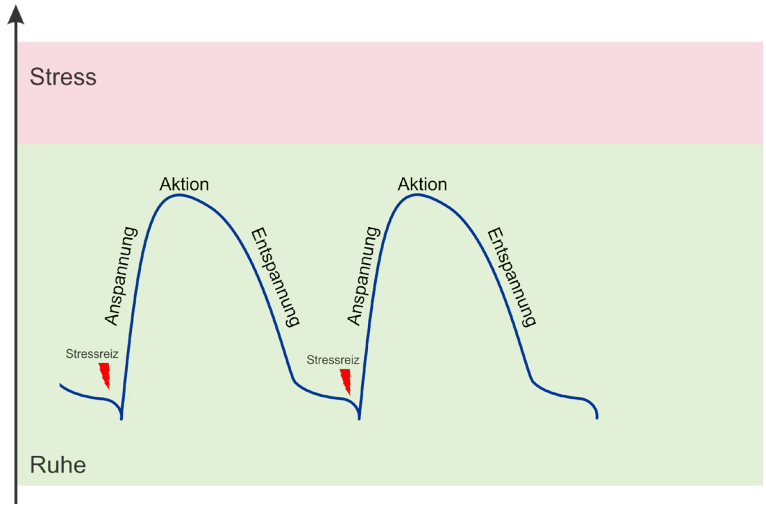


Abb. Der optimale Rhythmus – Wir sind leistungs- und genussfähig!

2. Dauerstress schwächt unser Immunsystem

a) Leben auf der Überholspur

Im Alltag folgen wir jedoch meistens nicht dieser Vorgabe. Stattdessen wird unser leistungsorientiertes Leben überwiegend vom Sympathikus und nur selten vom Parasympathikus gesteuert. Wir nehmen uns zu wenig Zeit für Entspannung, versuchen - ganz im Gegenteil - sogar noch mit allerlei Tricks und Substanzen wie Koffein und Nikotin, den Sympathikus-Tonus hoch zu halten. Zusätzlich aktivieren wir ihn auch ungewollt durch vielerlei stressbelastete Alltagssituationen.[14] Je intensiver und häufiger diese auftreten, desto schädlicher sind sie für Körper und Geist (kumulativ schädigender Effekt).[15]

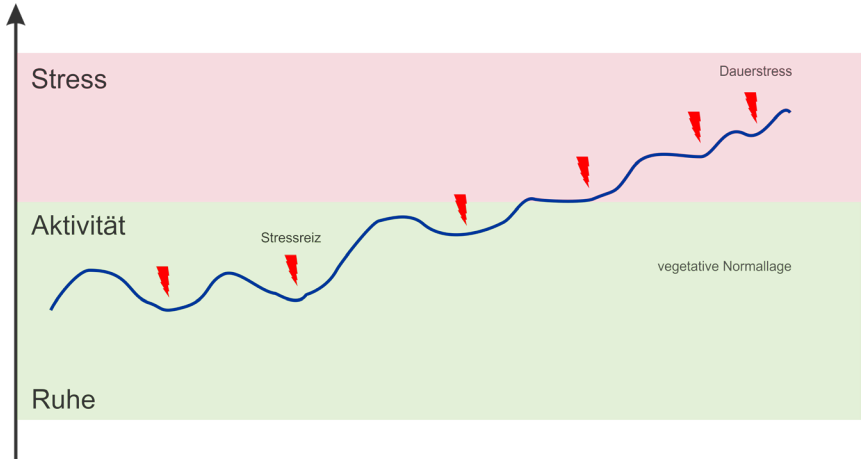


Abb. Jeder Aufreger schraubt das Erregungsniveau höher - Wir geraten in Dauerstress.

b) Wir bleiben auf der Erregung sitzen

Anders als unsere Urahnen, die sich normalerweise durch Kampf oder Flucht retteten und dabei die mobilisierte Energie abbauten, haben wir selten die Möglichkeit, diese zeitnah in eine körperliche Aktivität zu leiten - nicht zuletzt, weil heutzutage Weglaufen oder Prügeln zur Problemlösung eher verpönt sind. So kommt es, dass wir nach einem stressigen Tag lange brauchen, um zur Ruhe zu kommen, obwohl wir uns erschöpft fühlen. Wir greifen dann zu Alkohol oder Beruhigungspillen, mit denen wir unsere Unruhe jedoch lediglich „betäuben" können. Der Stresspegel bleibt weiter hoch. Letztlich landen wir im Dauerstress und werden krank.

Work Out – orientieren wir uns an unseren Urahnen
Gelegenheiten zur körperlichen Aktivität lassen sich auch in unserem Alltag einbauen: z.B. können wir forciert Treppen steigen statt Fahrstuhl fahren, in einer Kurzpause ein Tänzchen hinlegen, in der Mittagspause beschwingt spazieren gehen oder das Fahrrad statt des Autos nehmen. Ideal ist übrigens auch Sport – moderate Intensität reicht aus.
Wenn Sie sich dreimal pro Woche 30 Minuten Zeit für leichten Sport nehmen, ernten Sie: positive Emotionen, eine bessere Haltung, ein optimales Atemmuster und Sie kurbeln Ihr Immunsystem an. Wichtig für diesen positiven Effekt ist, dass Sie sich regelmäßig bewegen.[16]

c) Was kurzfristig der Mobilisierung dient, schwächt auf Dauer unser Immunsystem

Wird der Sympathikus-Tonus über Tage und Wochen hochgehalten, dann wird dadurch anhaltend die Lymphozyten-Produktion gedrosselt und der Cortisol-Spiegel erhöht (Hypercortisolismus): Beides schwächt das Immunsystem, weil weniger frische B-Zellen, T-Zellen und natürliche Killerzellen gebildet werden bzw. weil die Entzündungskraft gehemmt wird und - wenn alle anderen Körperreserven durch die Dauerstresssituation aufgebraucht sind - sogar Immunzellen abgebaut werden.

d) Auch unser Selbstheilungsnerv wird schwächer

Durch den permanent hohen Sympathikus-Tonus ist der Parasympathikus ausgebremst und kann unseren Körper nicht mehr ausreichend von innen pflegen. Für das Immunsystem bedeutet dies, dass zunehmend schlechter ausgebildete oder fehlerhafte Immunzellen im Einsatz sind. Neben der Infekt-Anfälligkeit steigt dadurch auch das Risiko für Krebs- und Autoimmunerkrankungen. Eine seltene Aktivierung des Parasympathikus schädigt jedoch nicht nur das Immunsystem sondern

führt auch dazu, dass er selbst schwächer und zunehmend schwerer aktivierbar wird – ein Teufelskreis kommt in Gang.

Erkältungsviren haben leichtes Spiel
Gestresste Menschen neigen zu erhöhter Infektanfälligkeit, leiden unter höherer Viruslast und stärkeren Symptomen und brauchen oftmals deutlich länger, bis sie wieder gesund sind, als weniger gestresste Menschen.[17]

3. Die Aufwärtsspirale starten

Wir stellen Ihnen ausgewählte Übungen vor, mit denen Sie Ihre Selbstheilungskräfte stärken können. Sie beruhen im Wesentlichen auf den folgenden zwei Strategien:
a. Körperübungen mit denen Sie über Body-Feedback den Selbstheilungsnerv direkt stärken können
b. Mentalübungen, die das limbische System und damit den Sympathikus beruhigen und auf diesem Weg die Entspannungsphase anstoßen.
Beide Wege hängen zusammen und verstärken sich gegenseitig.

a) Körperübungen für einen starken Selbstheilungsnerv

Der Selbstheilungsnerv besteht zu etwa 80 % aus sensorischen Fasern, die Informationen über die Körpersituation ins Gehirn leiten. Diese Fasern erfassen bspw. den Tonus von Rachen-, Kehlkopf-, Nacken- oder Brustkorbmuskeln, den Sauerstoffpartialdruck in der Lunge und Temperaturreize an der Haut. Durch willkürliche Muskelbewegung (z.B. der Kehlkopfmuskulatur), bewusstes Atmen und Temperaturreize können wir die Rückmeldung so steuern, dass der Parasympathikus aktiviert und der Sympathikus gebremst wird (Body-Feedback).[18]

Kräftig gurgeln

Gurgeln Sie am besten so ausdauernd und kräftig, bis Ihnen fast die Tränen kommen. Wenn Ihnen das gelingt, zeigt das, dass es enorm auf den Parasympathikus wirkt! Beim Gurgeln mit einem Mundwasser auf Basis ätherischer Öle können zusätzlich noch Viren abgetötet werden.[19]

Summen & Singen

Summen und Singen Sie tief aus der Kehle heraus, bspw. mit der Silbe „OMMMMM". Die dadurch ausgelösten Vibrationen stimulieren motorische Parasympathikus-Fasern und damit den Selbstheilungsnerv. Zusätzlich wirkt das Tönen beruhigend. „Ommen" Sie vor dem Essen, realisieren Sie noch einen Benefit, denn es stimuliert auch die Verdauungsorgane.

Langsam und bewusst atmen

Normalerweise steuert das vegetative Nervensystem die Atmung ohne unser Zutun. Wir können sie aber auch bewusst steuern und durch langsames, ruhiges Atmen die Psyche beruhigen und den Parasympathikus stimulieren.

Kleine Atem-Meditation
Setzen Sie sich bequem hin, und beginnen Sie mit dem bewussten Ausatmen durch den Mund. Bremsen Sie dabei mit den Lippen den Luftstrom: „Puuuuh" (z.B. bis 10 zählen). Versuchen Sie 2-3 Sekunden vor dem Einatmen zu pausieren. Dann atmen Sie durch die Nase ein (bis 5 zählen), dann wieder langsam aus, dann pausieren usw. Idealerweise atmen Sie doppelt so lange aus wie ein.

Wenn Sie die Übung nur eine Minute durchführen, spüren Sie bereits die entspannende Wirkung. Für einen nachhaltigen Effekt empfiehlt es sich, täglich 5 Minuten zu üben. Egal, ob Sie üben oder einfach nur atmen: Einatmen sollten Sie immer durch die Nase, damit die Atemluft ausreichend angefeuchtet, aufgewärmt und grobstofflich gereinigt wird.

Yoga und Pilates

Ein ideales Parasympathikus-Training erhalten Sie bspw. beim Yoga und Pilates, denn hier üben Sie, durch die Körperpositionen auch bei Stress Ihren Atem optimal zu steuern.

Kutscherhaltung

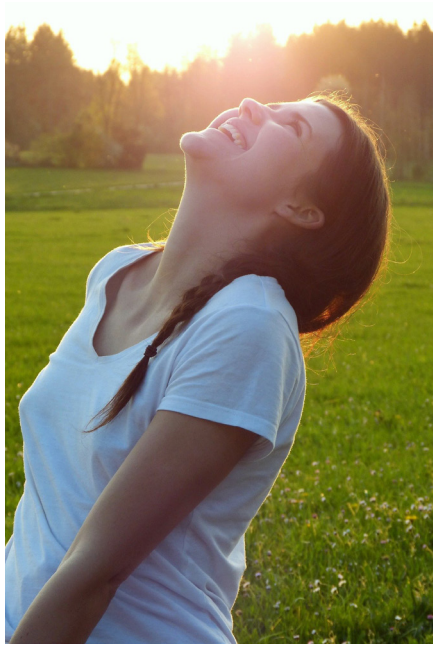
Setzen Sie sich gemütlich hin, die Beine hüftbreit auseinander, beide Füße fest am Boden. Beugen Sie sich aus der Taille nach vorne, stützen Sie dabei die Unterarme auf den Oberschenkeln ab. Lassen Sie die Hände zwischen den Knien baumeln und den Kopf entspannt vornüber hängen. Durch die Dehnung von Nacken, Schultergürtel und Rücken kommen Sie in die Entspannung. Bleiben Sie so 2 - 3 Minuten sitzen. Die Übung lässt sich prima mit dem bewussten Atmen kombinieren.

Lächeln macht uns froh

Sie können sich selbst mit einem Lächeln Gutes tun, auch wenn Ihnen eigentlich nicht danach zumute ist. Sie senden durch die positive Mimik nämlich nicht nur Ihren Mitmenschen, sondern auch Ihrem limbischen System beruhigende Signale. Versuchen Sie es einmal, und setzen Sie ein kleines Lächeln auf. Heben Sie zumindest ein wenig die Mundwinkel: Schon nach zwei Minuten fühlen Sie sich besser.[20]

„Ich lächle, weil ich froh bin" –
„Ich bin froh, weil ich lächle."
Beides ist korrekt.

b) Stress lass nach - Mentaltechniken



Unser Geist ist einen Großteil der Zeit mit Selbstgesprächen und Gedanken beschäftigt, die alle vom limbischen System bewertet werden. Negative Gedanken, wie z.B. „das schaffe ich nicht", triggern genau wie tatsächliche negative Ereignisse den Sympathikus. Bei den „Stress-lass-nach"-Übungen drehen wir den Spieß um: Wir beruhigen das Limbische System, indem wir die stressenden Gedanken z.B. durch Achtsamkeitsübungen und Meditation unterbrechen und es mit positiven Informationen füttern. Dadurch kommen wir herunter vom Stress und hinein in die Entspannung - Körper und Immunsystem können sich erholen, und unsere Gesundheit wird gestärkt (Mind-Body-Medizin).

Achtsam den Moment betrachten – und genießen
Achtsamkeit bedeutet, dass wir auf das achten, was im Hier und Jetzt passiert. So durchbrechen wir automatische innere (negative) Dialoge und Grübeleien. Konkret konzentrieren wir uns auf das, was wir mit unseren Sinnen (z.B. sehen, riechen, fühlen) wahrnehmen. Das können wir so wie ein „Kameramann" bewusst, nicht-bewertend tun (z.B. bei der Atemmeditation). Wir können aber auch ganz bewusst schöne Augenblicke herbeiführen und sie „achtsam" mit allen Sinnen genießen. Beides beruhigt das Limbische System. Da achtsam sein nicht „automatisch" geschieht, ist es hilfreich, es im Alltag einzuplanen.

Achtsamkeitsinseln

Beginnen Sie gleich am Morgen, z.B. beim Duschen, Frühstücken und auf dem Weg zur Arbeit bewusst auf (angenehme) Sinneseindrücke zu achten: die Wärme des Wassers, den Geschmack des Brotes und den Wind in den Haaren. Wenn Stress-Gedanken z.B. an die prallgefüllte To-Do-Liste auftauchen: Schieben Sie sie bewusst weg.

Planen Sie solche Achtsamkeitsinseln zum Üben ein
und erinnern Sie sich z.B. mit einem Klebezettel
an der Duschkabine, auf dem Tisch,
der Bürotasche oder am Arbeitsplatz daran.

Bodyscan

Alternativ können Sie Ihre Wahrnehmung auch auf den Körper lenken und sich selbst beobachten, sich z.B. fragen: Wie stehe ich gerade? Wie atme ich? Wie fühlt sich mein Gesicht an, mein Kiefergelenk, meine Schultern … Wenn Sie sich verkrampft fühlen, können Sie dann gleich bewusst gegensteuern.

Liebende Güte Meditation (Metta Meditation)

Ziel ist es, eine liebevolle, wohlwollende Haltung allen Mitlebewesen gegenüber zu erreichen. Das Prinzip: Sie senden sich selbst und anderen liebevolle Gedanken. Wichtig ist, dass Sie regelmäßig meditieren, planen Sie daher mind. 3 x pro Woche zu Beginn 20-30 Minuten, später reichen 10-20 Minuten, ein. Eine Anleitung finden Sie z.B. unter https://www.youtube.com/watch?v=tplCrF4NhSM (15 min).

Weitere gute Anleitungen für Meditationen finden Sie auch in diversen kostenfreien Apps, wie Insight Timer, Calm, 7Heaven und vielen anderen mehr.

Tagesrückblick in Dankbarkeit

Lassen Sie Ihren Tag Revue passieren. Wofür sind Sie dankbar? Was war schön, ist gut gelungen? Malen Sie sich die schöne Situation möglichst konkret (so wie in einem Film) und mit vielen Sinneseindrücken aus. Dadurch erreichen Sie das limbische System besonders intensiv; es ist nämlich auf die Beurteilung analoger Zeichen (Bilder, Klänge, Gerüche) spezialisiert. Sie ernten positive Gefühle!

Tagebuch - Quelle für positive Gefühle

Wenn Sie die schönen Erlebnisse zusätzlich schriftlich festhalten, können Sie, wenn es Ihnen mal nicht so gut geht, Ihre Notizen zur Hand nehmen und sich psychisch daran aufrichten.

Für positive Gefühle & Erinnerungen sorgen
Damit stärken Sie Ihre Gesundheit: So bekommen Menschen mit einer positiven Gefühlsbilanz bspw. nach einer Exposition mit Grippeviren seltener einen Infekt als ihre weniger positiv gestimmte Altersgenossen.[21]

b) Konkrete Umsetzung im Alltag

Zeiten für erholsame, gesunde Aktivitäten

Der Tag sollte von einem Wechsel zwischen Aktivität und Entspannungsphasen geprägt sein – gerade auch, wenn der Tag stressig ist: Planen Sie rechtzeitig kleine Ruhepausen ein. Bei einer hochkonzentrierten Arbeit sollte das spätestens nach 90 Minuten sein. Nutzen Sie die Pause, um gezielt den Parasympathikus zu aktivieren und den Stress herunter zu regulieren.

Mein Termin mit mir

Reservieren Sie täglich auch mindestens 30 Minuten für Dinge, die Ihnen wichtig sind und Freude bereiten.

Welche Übungen sprechen Sie an?

Was möchten Sie ausprobieren? Denken Sie auch an Bewegung und Sonne. Gehen Sie liebevoll und achtsam mit sich selbst um. Planen Sie zunächst einmal für die erste Woche. Am besten schreiben Sie auf, was Sie ausprobieren möchten.

Täglich	Wöchentlich fest einplanen
• Gurgeln, beim Zähneputzen • achtsam Duschen, zum Ende Wechseldusche • vor jeder Mahlzeit: 3 - 5 min tiefes Ausatmen • auf dem Hin- und Heimweg: tief aus der Kehle summen • Sonnendusche: Mittags ins Freie • Vor dem Einschlafen: Tagebuch schreiben, meditieren Wärmflasche + Lavendelkissen	• Mo, Mi, Fr: leichter Sport, Yoga, Pilates (mind. 30 min) • Di, Do: Ausgehen Freunde treffen – viel lachen

Zauberwörter & Zaubersprüche gegen Pausenräuber

Das kann ein freundlich-nachdrückliches NEIN sein, ggf. verbunden mit dem Angebot, sich an der Suche nach alternativen Lösungen zu beteiligen.
Wenn Ihnen das so ganz spontan (noch) schwerfällt, nehmen Sie sich eine Bedenk-Pause: „weiß ich noch nicht" oder „muss ich erst überlegen" sind da echte Zaubersprüche gegen Stress!

Viele Wege führen nach Rom

In diesem Kapitel können wir Ihnen nur eine Auswahl praktischer Übungen vorstellen. Wir freuen uns, wenn Ihnen etwas davon zusagt, Sie etwas ausprobieren mögen. Gleichzeitig möchten wir Ihnen ans Herz legen, zusätzlich zu unseren Tipps auch die riesige Auswahl an Büchern, CDs, Videos und das Internet zu nutzen, um das optimal für Sie passende Gesundheitsprogramm zu finden.

… und alle beginnen mit dem ersten Schritt.

Wichtig für einen nachhaltigen Gesundheitseffekt

Stressen Sie sich nicht zusätzlich:
Picken Sie sich möglichst das heraus,
was Ihnen Spaß macht.

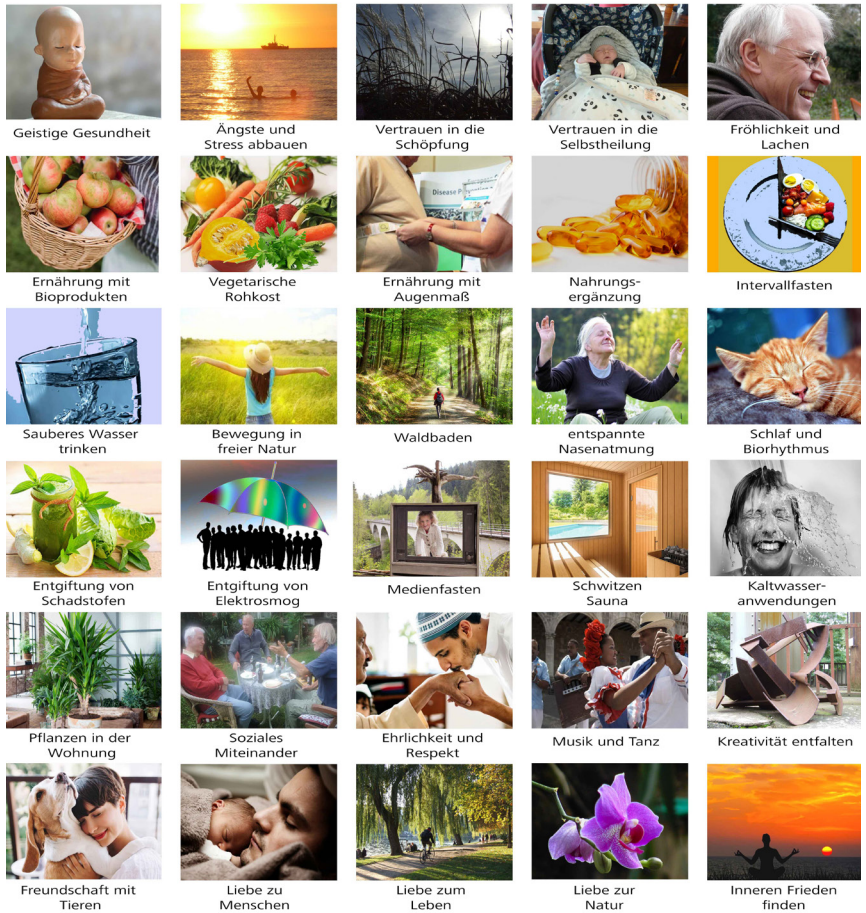
Üben Sie regelmäßig:
Wie bei einem Muskel werden die
Nerven- und Gedankenbahnen verstärkt,
die wir häufig benutzen.

Bleiben Sie dran:
Die Methoden wirken eher längerfristig,
stabilisieren dafür aber auch nachhaltig unser
Immunsystem und unsere Gesundheit.

Viel Spaß & gutes Gelingen!

Gesunde Verhaltensweisen und gute Ernährung

Mit passender Ernährung und dem richtigen Verhalten können wir unserem Immunsystem mit einfachen Mitteln auf die Sprünge helfen.



1. Gesunde Verhaltensweisen

Bewegung an der frischen Luft

Viel Bewegung in der freien Natur ist für die Erhaltung der Gesundheit essenziell. Besonders wertvoll sind Spaziergänge im Wald, wo ätherische Öle über die Atemluft aufgenommen werden. Terpene heißen die gesundheitsfördernden Stoffe, die Pflanzen absondern, um Schädlinge, Pilze und Bakterien abzuwehren. Beim Waldspaziergang werden diese vom Menschen über die Haut aufgenommen, das Immunsystem gestärkt. Das sogenannte „Waldbaden" ist in Japan bereits eine staatlich anerkannte Therapiemethode.

Waldbaden

Durch die von den Bäumen ausgeschiedenen Terpene können Sie bei einem Waldspaziergang Ihr Immunsystem stärken. Professor Qing Li von der Nippon Medical School der medizinischen Universität von Tokio konnte in mehreren Studien nachweisen, dass dadurch Immunzellen vermehrt und aktiviert werden – bereits ein einziger Tag im Wald steigert die Zahl unserer natürlichen Killerzellen im Blut durchschnittlich um fast 40 %. Nach einem Urlaub von 2-3 Tagen in einem Waldgebiet blieb dieser Anstieg sogar noch nach 30 Tagen messbar. Waldluft fördert aber auch den Abbau von Stress und vermehrt die Produktion von Anti-Krebs-Proteinen.[22]

Sonnenbaden

Vitamin D spielt eine wichtige Rolle bei der Immunabwehr. Die Ultraviolettstrahlen der Sonne regen die Produktion des Vitamins im Körper an, werden von Sonnenschutzcremes allerdings herausgefiltert. Empfehlenswert ist daher maßvolles Sonnenbaden ohne Sonnenschutz.

Sauna und Wasseranwendungen

Über die Heilkraft der Kaltwasseranwendung wusste schon Dr. Kneipp: Kalte Duschen aktivieren die körpereigene Abwehr. Saunagänge mit anschließendem kaltem Duschen entgiften den Körper über die Haut.

Wechselduschen

Beginnen Sie stets mit einer warmen Dusche und hören Sie mit einer kalten Dusche auf. Duschen Sie zunächst die Beine ab, erst die Außen-, dann die Innenseite. Wandern Sie anschließend Stück für Stück weiter nach oben, bis sich schließlich der ganze Körper an den Kältereiz gewöhnt hat. Stellen Sie das kalte Wasser so ein, dass Sie die Temperatur gerade noch als erträglich empfinden.

Zusammensein mit fröhlichen Menschen

Wir Menschen sind soziale Wesen, das entspannte Zusammensein mit anderen Menschen, mit denen wir harmonieren, ist unser Lebenselixier. Wenn wir regelmäßig Kontakte pflegen, miteinander fröhlich sein und lachen können, stärkt das nachweislich auch unsere Gesundheit.[23,24]

Planen Sie also mindestens zweimal pro Woche freudvolle Aktivitäten gemeinsam mit netten Menschen.

Ausreichend schlafen

Im Schlaf kann unser Immunsystem auf Hochtouren arbeiten. Denn nachts ist das immunbremsende Cortisol auf Niedrigstand, während unser Schlafhormon Melatonin, das nur in der Dunkelheit produziert wird, die Immunabwehr kräftig unterstützt. Außerdem ist in Tiefschlafphasen unser parasympathisches Nervensystem maximal aktiv und fährt die Immunfunktionen hoch (siehe Seite 26).

Schlafmangel schwächt das Immunsystem
Unser Immunsystem braucht täglich mindestens acht Stunden Schlaf. Schlafen wir nur eine Stunde weniger so verdreifachen wir unsere Infektanfälligkeit.[25]

- Halten Sie regelmäßige Schlafenszeiten ein: zumindest an sechs von sieben Tagen. Unser Körper und speziell die Hormondrüsen und der Parasympathikus sind Gewohnheitstiere.
- Unterstützen Sie den Biorhythmus: Tanken Sie viel Tageslicht, möglichst morgens oder um die Mittagszeit.
- Treiben Sie bis spätestens drei Stunden vor dem Zubettgehen Sport und verzichten Sie nach 15 Uhr auf Koffein (Cola, Kaffee, grüner/schwarzer Tee).
- Schalten Sie mindestens zwei Stunden vor der Nachtruhe Blaulichtquellen wie Handy, Computer und TV aus, um die Bildung des Schlafhormons Melatonin nicht zu stören.
- Schalten Sie auch kein Licht an, wenn Sie nachts wach werden.
- Stoppen Sie Grübeleien. „Tagesreste" ploppen beim Einschlafen gerne wieder auf oder halten nachts wach. Dann gibt es einen Trick: Sagen Sie still STOPP zu Ihren Grübeleien, schieben Sie sie wertschätzend zur Seite. Zählen Sie nun leise 1,2 - 1,2 - 1,2 bis Sie eingeschlafen sind. Das funktioniert bestens, weil man nicht gleichzeitig grübeln und zählen kann.

Einschlaf-Ritual: Wärme, Klänge & Lavendel
Diese Sinnesreize signalisieren Ihrem Unbewussten, dass Sie in Sicherheit sind und sich der Körper entspannen kann: Warmes Duschen, Wärmflasche, zwei Tropfen Lavendelöl auf ein Tuch geträufelt und angenehme leise Geräusche wie Wellenrauschen und Vogelzwitschern aktivieren den Parasympathikus und lassen Sie mühelos in den Schlaf gleiten.

Wird Ihr Gehirn über eine Infektion informiert, bündelt es sämtliche Energie für Erregerabwehr und Heilung. Das spüren sie als Krankheitsgefühl, oft verbunden mit Fieber und Mattigkeit. Folgen Sie dem Ruhebedürfnis Ihres Körpers: Gehen Sie ins Bett, schonen Sie sich, „verschwenden" Sie keine Energie für Arbeit oder Sport. Dieser entzündungsbedingte psychische Zustand heißt übrigens „sickness behaviour".[26]

2. Gesunde Ernährung

80 Prozent unseres Immunsystems sitzen im Darm. Millionen von Abwehrzellen sorgen in der Darmschleimhaut für die Bekämpfung schädlicher Bakterien, Keime und Viren. Damit spielt der Darm eine wesentliche Rolle für unsere Gesundheit. Entscheidend für eine funktionierende Immunarbeit ist eine gesunde Darmflora. Ein intaktes Mikrobiom macht nicht nur Krankheitserregern das Leben schwer. Es ermöglicht zusätzlich den „guten Bakterien" im Darm, Vitamine und Mikronährstoffe, die wir mit der Nahrung zu uns nehmen, in den Körper aufzunehmen und zu verarbeiten.

Tipps für die Darmgesundheit

Mit guter Ernährung, richtigem Ess- und Trinkverhalten sowie Entgiftungsmaßnahmen können wir einiges für unsere Darmgesundheit tun und unser Immunsystem unterstützen, z.B.:

- probiotische Lebensmittel (fermentiertes Gemüse, z.B. als Kimchi, frisches Sauerkraut, Kombucha oder Saft) essen
- ballaststoffreiches, basisches Essen (Sprossen, Wildkräuter, Obst, Gemüse ...) bevorzugen und für einen ausgeglichenen Säure-Basen-Haushalt sorgen
- „ungute" Kohlehydrate wie Zucker, glutenhaltiges Getreide vermeiden, um die Ansiedlung von Pilzen und Parasiten zu unterbinden
- ungünstige Lebensmittelkombinationen vermeiden (Eiweißhaltiges nicht zusammen mit Kohlehydraten essen: Brot und Käse, Haferflocken mit Milch, Tofu mit Kartoffeln …), um die Verdauungsprozesse zu optimieren.
- gute Omega 3-Öle (natives Leinöl, Hanföl, Kürbisöl...) statt ungesunder Transfette (gehärtete Fette und Öle) bevorzugen
- viel trinken, am besten stilles, qualitativ hochwertiges, schadstoffarmes Wasser
- regelmäßige Darm-Einläufe z. B. mit Kaffee oder Kräutertees durchführen, um Giftstoffe und Ablagerungen zu lösen und auszuleiten
- langsam essen und gut kauen, zu den Mahlzeiten nicht trinken (v.a. keine kohlensäurehaltigen Getränke), um den natürlichen Verdauungsprozess nicht zu stören
- auf den Konsum von Alkohol, Kaffee und Zigaretten möglichst verzichten oder diesen stark reduzieren

Rezepttipp: „Anti-Entzündungsshot"
4 Zitronen, 100 g Ingwerwurzel, 50 g Kurkumawurzel und 2 Orangen auspressen und kühl lagern.
Täglich mehrmals als Shot einnehmen.
Hilft dem Immunsystem bei der Keimabwehr durch Schleimhäute in Mund, Darm, Speiseröhre, Magen.

Fasten - Erneuerungskur für unseren Darm

Der vorübergehende Verzicht auf Nahrung hält unseren Körper gesund. Am leichtesten lässt sich für die meisten Menschen das sogenannte Intervallfasten in den Alltag integrieren. Das Einhalten längerer Zeiten ohne Nahrungsaufnahme ermöglicht unseren Selbstheilungskräften unbelastet zu wirken und gibt der Leber die erforderliche Zeit, um den Körper zu entgiften.

Intervall-Fasten - so geht's

Innerhalb von 24 Stunden reservieren Sie ein Acht-Stunden-Zeitfenster für kalorienhaltige Lebensmittel (am besten bis spätestens 18 Uhr). Während der anderen 16 Stunden trinken Sie ausreichend nur kalorienfreie Flüssigkeit wie Wasser, ggf. mit Zitrone oder (Kräuter-) Tee. Damit helfen Sie dem Körper bei der Ausscheidung von Schlacken und Giftstoffen. Alkohol, Nikotin, Industriezucker oder Nahrung mit synthetischen Zusatzstoffen (z.B. Süß- und Farbstoffen) sollten Sie am besten meiden oder nur mit Augenmaß konsumieren. Haben Sie die letzte Mahlzeit um 18 Uhr zu sich genommen, dürfen Sie ab 10 Uhr am darauffolgenden Tag wieder essen. Wenn Sie lieber später am Abend, etwa gegen 20 Uhr, noch essen möchten, können Sie das Zeitfenster bis zur nächsten Mahlzeit entsprechend nach hinten verschieben. In diesem Fall bis 12 Uhr am Folgetag.

Buchtipp:
Rüdiger Dahlke (2019)
„Das große Buch vom Fasten"
Wilhelm Goldmann Verlag

Vegetarier und Veganer sind besser vor Corona geschützt

Eine besondere Rolle beim Erhalt der Darmgesundheit und der Versorgung mit Mikronährstoffen spielt die pflanzliche Ernährung. Offenbar hat der Verzicht auf Fleisch und tierische Lebensmittel einen direkten Einfluss auf unsere Gesundheit. Eine große amerikanische Studie konnte zeigen, dass Vegetarier und Veganer weniger häufig und weniger heftig an Corona erkranken.[27]

Wir beobachten allerdings vermehrt, dass - bedingt durch Auswaschungsprozesse in der Eiszeit, der Raubbau an unseren Böden und industrielle Prozesse in der Lebensmittelproduktion - selbst naturbelassene Lebensmittel uns nicht mehr ausreichend mit **Mikronährstoffen** versorgen. Von daher ist es vor allem in Zeiten erhöhten Bedarfs z.B. während einer Schwangerschaft, bei Stress und auch in der Erkältungszeit notwendig, Mikronährstoffe zu substituieren, idealerweise nachdem Sie den Status haben checken lassen.

Auch **Wildpflanzen**, wie Löwenzahn, Giersch oder Brennnessel, sollten möglichst regelmäßig auf dem Speiseplan stehen. Viele dieser Pflanzen verfügen zudem über potente Heilkräfte, die bei der Behandlung und Vorbeugung von Virusinfekten wie COVID-19 helfen.

In den folgenden Kapiteln finden Sie hierzu weitere interessante Informationen.

Wichtige Vitamine und Mikronährstoffe

Mikronährstoffe dienen im Körper nahezu allen Stoffwechselprozessen und auch allen Immunreaktionen als wichtige Co-Faktoren. So spielen sie auch bei der Abwehr viraler Atemwegsinfektionen wie Grippe oder COVID-19 eine entscheidende Rolle.

Unter Mikronährstoffen subsummiert man natürliche im Körper gebildete oder mit der Nahrung zugeführte Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, Aminosäuren und die essenziellen Fettsäuren. Zu den Mineralstoffen zählen Natrium, Chlorid, Phosphor, Magnesium, Calcium und Kalium. Spurenelemente sind in deutlich geringerer Konzentration im Körper vorhanden, hierzu rechnet man zum Beispiel Eisen, Zink, Kupfer, Selen, Chrom, Jod, Mangan und Molybdän.

Da in den vergangenen Jahrzehnten aber leider die Nährstoffdichte unserer Nahrungsmittel deutlich abgenommen hat, empfiehlt es sich insbesondere in Zeiten eines höheren Bedarfs, beispielsweise während der Erkältungszeit, zusätzlich eine Kombination aus Vitaminen und Mineralstoffen einzunehmen.

Im Folgenden möchten wir Ihnen gerne die **Mikronährstoffe** vorstellen, **die für das Immunsystem besonders wichtig sind**. Um aufzuzeigen, mit welchen Nahrungsmitteln man seine Vitamin- und Mineralstoffvorräte am besten auffüllen kann, finden Sie zu jedem Wirkstoff auch die natürlichen Quellen.

HINWEIS:
Die Dosierungsvorschläge für Vitamine und Mineralstoffe in diesem Kapitel sind wissenschaftlichen Publikationen entnommen und mit eigener klinischer Erfahrung untermauert. Sie weichen in manchen Fällen von den Empfehlungen anerkannter deutscher Institute ab und liegen dann deutlich darüber. Daher gilt formal für alle verordnenden Therapeuten, dass sie die Wirkstoffe „off-label" einsetzen und die Patienten darüber aufklären müssen.

1. Vitamin D

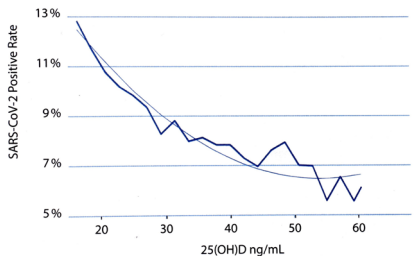
Die meisten Menschen verbinden Vitamin D gedanklich in erster Linie mit dem Calciumhaushalt und stabilen, gesunden Knochen. Nur wenige wissen, dass die meisten Zellen des menschlichen Körpers – auch Zellen unseres Immunsystem - Rezeptoren für Vitamin D haben und unzählige Reaktionen im Körper von Vitamin D abhängig sind. Für das Immunsystem spielt Vitamin D von allen in diesem Kapitel besprochenen Mikronährstoffen sogar mit Abstand die wichtigste Rolle. Es wirkt entzündungshemmend, fördert die Synthese von antimikrobiell und antiviral wirkenden Peptiden (z.B. Cathelicidin) und stärkt die angeborene und die erworbene Immunität.[28]

Eine unzureichende Versorgung führt insbesondere in Herbst und Winter bei Jung und Alt auch zu einer erhöhten Anfälligkeit für Infektionen der Atemwege.

In einer von der Universität Boston durchgeführten retrospektiven Beobachtungsstudie an 191.779 Patienten in den USA wurden die Infektionsraten mit SARS-CoV-2 mit dem Vitamin D-Spiegel im Blut verglichen.[29]

Die Grafik zeigt eindeutig, dass eine höhere Infektionsrate mit einem niedrigeren Vitamin D-Spiegel korreliert. Das Risiko für eine COVID-19-Erkrankung ist bei einem Vitamin D-Mangel um 54% erhöht.

Abb 4: Korrelation zwischen Vitamin-D-Status und SARS-CoV-2:
Ergebnisse einer retrospektiven Observationsstudie an 191.779 Patienten, USA [5]



Eigentlich sollte unser Körper in der Lage sein, ausreichende Mengen von Vitamin D selbst zu bilden. Die Vorstufen von Vitamin D werden zunächst in der Haut durch UV-Licht umgewandelt und dann in weiteren Schritten in der Leber und der Niere in die aktive Form überführt. Unsere modernen Lebensgewohnheiten führen uns aber leider nicht mehr ausreichend an die Sonne, so dass eine Unterversorgung mit Vitamin D ein weitläufiges Problem darstellt. In der DEGS-Studie zum Status der Vitamin D-Versorgung in Deutschland, die 2015 vom

RKI in Auftrag gegeben wurde, waren 88 % der Probanden in einem Mangelzustand mit Werten < 30 ng/ml (75 nmol/l).[30]

Da die meisten Vitamin D-haltigen Lebensmittel aus anderen medizinischen Gründen nicht zu viel und häufig gegessen werden sollten, **empfiehlt sich dringend eine Substitution von Vitamin D in den Wintermonaten.**

Natürliche Quellen:[31]

Lebertran, Fischöl, Heilbutt, Hering, Forelle, Lachs, Eigelb. Weniger in Morcheln, Pilzen, Avocados, Frischkäse, Gouda, Butter

Beachte:

Vitamin D sollte nicht abends eingenommen werden, da es hemmend auf die Produktion von Melatonin wirkt. Das fettlösliche Vitamin D wird besser resorbiert, wenn man es gleichzeitig mit etwas Fett z.B. zusammen mit Olivenöl oder mit Nüssen zu sich nimmt.

Dosierungsempfehlung für die Prophylaxe:
Die tägliche Einnahme von **50 IE pro kg Körpergewicht** ist ohne laborchemische Überprüfung sicher.[32]
Darüber hinaus wird eine Kontrolle des Blutspiegels von Vitamin D empfohlen (optimaler Bereich 50-70 ng/ml)

Beobachtung aus der klinischen Praxis: Mehrere Kollegen haben berichtet, dass Patienten, die eine Kombination aus Vitamin D2 und D3 einnehmen, noch besser gegen Infekte geschützt sind. Eine deutsche Studie hierzu ist in Planung.

2. Vitamin C

Vitamin C ist eines der wichtigsten antioxidativ wirkenden Schutzvitamine für den menschlichen Körper. Zusätzlich hat es auch eine große Bedeutung für die Abwehrleistung unseres Immunsystems. Ähnlich dem Vitamin D-Mangel führt ein Vitamin C-Mangel zu deutlichen Einschränkungen in der zellulären Abwehr, zu einer verminderten Reifung von Immunzellen und zu einer erhöhten Belastung mit entzündungsfördernden Zytokinen. Damit steigt das Risiko für und die Schwere von viralen Infektionen.[33]

Da es bei Atemwegsinfektionen zusätzlich zu einer vermehrten Belastung des Körpers mit aggressiven Sauerstoffradikalen kommt, fallen während einer Infektion die Vitamin C-Spiegel stark ab, wodurch die Belastung mit Entzündungsfaktoren weiter steigt.

Natürliche Quellen:[34]

Acerola, Hagebutten, Sanddornsaft, Brennessel, Johannisbeere, Petersilie, Bärlauch, Kohl, Zitrusfrüchte, Radieschen, Zuckererbsen, Kartoffeln, Bananen, Chicorée, Auberginen, Kräuter, Beeren, Paprika, Brokkoli

Beachte:

Bei der Verarbeitung von Lebensmitteln geht Vitamin C verloren: Kochen: 50%, Dämpfen: 30%, Dünsten: 25%, erneutes Aufwärmen: weitere 50%.
Vitamin C-reiche Lebensmittel fördern die Eisenresorption.

Dosierungsempfehlung für die Prophylaxe:[35]
500 mg 2x tägl
am besten in Kombination mit Zink

3. Zink

Zink, das „Immun-Spurenelement" unterstützt die angeborene und erworbene Immunabwehr auf der Ebene aller drei Hauptabwehrlinien, nämlich der zellulären Abwehr, der Antikörper und der Epithel-Barrieren. Für über 3000 Enzyme und Proteine ist Zink ein elementarer Baustein für eine korrekte Funktion. Zink hat auch eine **direkte antivirale Wirkung** durch Blockierung der Virusvermehrung und des Andockens an die Wirtszelle.[36]

Zinkmangel und seine Folgen für das Immunsystem[37]

- Abnahme der Abwehrleistung und erhöhte Infektanfälligkeit
- Abnahme der Schleimhautdicke, besonders in der Lunge
- Gestörte Reifung von T-Lymphozyten im Thymus
- Abnahme der T-Helfer-, T-Killer- und NK-Zellen

Natürliche Quellen:[38]

Austern, Nüsse, Eier, Kürbiskerne, Mohnsamen, Sonnenblumenkerne, Leinsamen, Edamer, Tahini, Emmentaler, Rindfleisch, Haferflocken, Gouda, Dinkel, Vollkornbrot

Dosierungsempfehlung für die Prophylaxe:[39]
25 mg 1x tägl (oder 0,5 mg pro kg Körpergewicht)

4. Vitamin A

Das fettlösliche Vitamin A ist im Körper nicht nur für das Sehvermögen unerlässlich, sondern auch für die Fortpflanzung, die Embryonalentwicklung, normales Wachstum, die Differenzierung, Reproduktion und Erhaltung von Epithelzellen und natürlich für das Immunsystem. Es ist unentbehrlich für die Aufrechterhaltung unserer Abwehrsysteme für virale, bakterielle und parasitäre Infekte.[40] Ein Vitamin A-Mangel führt zu einer gestörten Barrierefunktion der Schleimhäute, einer gestörten Antikörperproduktion und zu Veränderungen der Funktion von T- und B-Lymphozyten. Außerdem verfügt Vitamin A auch über eine antioxidative Wirkung.

Natürliche Quellen:[41]

Das meiste tierische Vitamin A ist in der Leber. Gute Quellen für pflanzliches Vitamin A sind Spinat, Grünkohl, grüne Bohnen, Brokkoli, Feldsalat, Karotten und Tomaten

Dosierungsempfehlung für die Prophylaxe:[42]
2000 - 4000 IE 1x tägl (oder 40 IE pro kg Körpergewicht)
am besten Retinol verwenden

5. Quercetin

Quercetin gehört zu den Flavonoiden, welche als Pflanzenfarbstoffe besonders in der Schale zu finden sind. Quercetin ist ähnlich wie Vitamin C ein starkes Antioxidans. Zudem wirkt Quercetin antiviral, da es (wie das Medikament Hydroxychloroquin) als Zink-Ionophor dazu beiträgt, mehr Zink in die Zellen zu transportieren und damit die Virusvermehrung zu behindern. Auch eine spezifische hemmende Wirkung auf SARS-CoV-2 ist sehr wahrscheinlich, da bereits nachgewiesen werden konnte, dass Quercetin ein für die Virusvermehrung wesentliches Enzym hemmt.[43] Zudem verhindert es die Bindung des Spike Protein an den ACE2-Rezeptor.[44] Die Wirkung von Quercetin scheint bei gleichzeitiger Gabe von Vitamin C verstärkt zu werden.

Natürlich Quellen:

Kapern, Liebstöckel, Zwiebeln, Heidelbeeren, Grünkohl, rote Traube, Äpfel, Schnittlauch, Zitrusfrüchte, Brokkoli, grüne Bohnen, Kirschen und Beeren

Beachte:

Durch das Schälen von Obst und Gemüse sinkt der Quercetin Gehalt drastisch.

Dosierungsempfehlung für die Prophylaxe:[45]
250 mg 2x tägl

6. Coenzym Q10

Das fettlösliche **Coenzym Q10** gilt als Vitaminoid, dass heißt, es hat eine vitaminähnliche Wirkung, kann aber vom Körper zum größten Teil selbst hergestellt werden. Coenzym Q10 spielt eine essenzielle Rolle bei der zellulären Energiegewinnung in den Mitochondrien. Organe mit einer hohen Stoffwechselleistung (z.B. Herz, Leber, Muskulatur) benötigen daher viel Coenzym Q10. Ein Mangel führt zu einer Abnahme der psychischen und physischen Leistungsfähigkeit, die sich auch in Störungen des Immunsystems äußert.[46] Im Alter nimmt die Coenzym Q10 Produktion im Körper ab. Auch bei Erkrankungen mit oxidativem Stress finden sich häufig erniedrigte Spiegel.

Natürliche Quellen:[47]

Sardinen, Fleisch, Olivenöl, Geflügel, Brokkoli, Butter, Käse, Spinat, Paprika, Kopfsalat, China-Kohl, Aubergine, Weißkohl, Blumenkohl, Kartoffel, Zwiebel, Fisch

Dosierungsempfehlung für die Prophylaxe:[48]
50 – 100 mg 1x tägl in der Erkältungszeit,
besonders Menschen ab dem 40. Lebensjahr

7. Gesunde Fette – Die Omega-3-Fettsäuren

Fettmoleküle dienen in lebenden Organismen nicht nur als Energiespeicher, sondern sind auch wichtige Bausteine für die Zellmembranen und bestimmte Signal- oder Botenstoffe. Im Körper liegen Fette in unterschiedlichen chemischen Strukturen vor. Die Omega-3-Fettsäuren gehören zu den langkettigen Fetten, die an drei Positionen eine Doppelbindung aufweisen. Man spricht auch von ungesättigten Fettsäuren. Sie können vom Körper nicht selber gebildet werden, sondern müssen mit der Nahrung zugeführt werden. Die wichtigsten Vertreter sind die **Eicosapentaensäure (EPA)** und die **Docosahexaensäure (DHA)**.

Diese beiden Fettsäuren besitzen – neben vielen anderen für unsere Gesundheit sehr relevanten Effekten - antientzündliche Eigenschaften und modulieren das Immunsystem. So steigern sie beispielsweise die Bildung von Neutrophilen (bestimmte Sorte weißer Blutkörperchen) im Knochenmark, verbessern die Aktivität der Macrophagen (Fresszellen) und drosseln die Produktion von Entzündungsmediatoren (z.B. den Zytokinen). Sie sind auch Baustein von Membranen zahlreicher weiterer verschiedener Zelltypen aus dem Immunsystem und somit für deren intakte Funktion mitverantwortlich.[49]

In internationalen Erhebungen zu den Verzehrgewohnheiten von Omega-3-Fettsäuren zeigt sich für Europa, Amerika und Südostasien ein Mangel, der ähnlich besorgniserregend sein dürfte, wie der weiter oben bereits beschriebene Vitamin D-Mangel. Auch hier sind besonders Kinder, Jugendliche, Schwangere und ältere Personen betroffen.

Aufgrund der positiven Einflüsse auf das Immunsystem empfiehlt sich bereits in der Vorbeugung von Infektionen auf eine ausreichende Zufuhr von EPA und DHA zu achten. Erste Studien an COVID-Patienten zeigen, dass auch in der Therapie der Einsatz von Omega-3-Fettsäuren den Verlauf und die Sterblichkeit günstig beeinflussen.[50]

Natürliche Quellen:

Kaltwasser-Meeresfische (z.B. Hering, Makrele), Algen, Leinsamen, Leinöl

Dosierungsempfehlung für die Prophylaxe:[51]
1000 mg 1 - 2x tägl

Dosierungsempfehlung in der Therapie:
2000 mg 1 -2x tägl

Grüne Helfer - Natürliche Unterstützung aus der Pflanzenwelt

Dicht gepackt mit wertvollen Vitaminen und Mineralien, Spurenelementen und Ballaststoffen sind Wild- und Heilpflanzen ein Segen für unsere Gesundheit. Als Bestandteil der täglichen Ernährung tragen sie zu einer gesunden Darmflora bei, fördern einen gesunden Säure-Basen-Haushalt und unterstützen somit aktiv unsere Immunabwehr. Hochkonzentriert eingenommen in Form von Tinkturen, Ölen, Tees oder Sirup können sie ihre heilende Wirkung optimal entfalten. Das Gute: Viele der hochpotenten Heilpflanzen wachsen direkt vor unserer Haustür. Sie wuchern am Wegrand, wachsen auf frei zugänglichen Grünflächen oder in Wäldern und können dort je nach Jahreszeit und Wachstumsphase gesammelt und frisch oder getrocknet weiterverarbeitet werden. Wer kein geeignetes Grün in der Nähe findet, erhält Heilpflanzen in unterschiedlichsten Formen auch über Apotheken oder das Internet.

Doch was ist das Mittel der Wahl, wenn es darum geht, die körpereigene Abwehr zu stärken und sich damit gegen Virusinfekte wie COVID-19 zu wappnen?

Wer sich mit Brennnessel, Löwenzahn und Co. beschäftigt, wird schnell feststellen, dass die auf den ersten Blick unterschiedlichsten Pflanzen oft gleiche oder ähnliche Wirkungen versprechen. Neuere Studien belegen wissenschaftlich evident den positiven Nutzen ausgewählter Pflanzen bei der Bekämpfung, Abmilderung und Vorbeugung von Corona-Infektionen.

1. Artemisia annua

In Asien seit über 2000 Jahren für seine heilende Wirkung bekannt, wird der einjährige Beifuß seit geraumer Zeit vielerorts erfolgreich zur Bekämpfung schwerer Krankheiten eingesetzt. Der darin enthaltene Wirkstoff Artemisinin hilft nachweislich bei Malaria und wirkt unterstützend bei Krebs, AIDS oder Borreliose.

2015 bekam die chinesische Wissenschaftlerin Youyou Tu den Nobelpreis für ihre Forschungsarbeit zu Artemisia annua. Sie konnte nachweisen, dass der Wirkstoff Artemisinin Parasiten in menschlichem und tierischem Blut eliminiert.

Bis heute sind beim Einsatz der ganzen Pflanze weltweit keine Resistenzen aufgetreten.[52]

Wie neuere Untersuchungen, z. B. des Winnender Arztes und Initiators der Aktion Natürliche Medizin, Hans-Martin Hirt, zeigen, ist der Einsatz von Artemisia annua auch bei COVID-19 vielversprechend. Der Biochemiker Peter Seeberger vom Max-Planck-Institut bezeichnet Artemisia annua als „Kraut" gegen SARS-CoV-2". In Laborstudien belegt Seeberger die „Wirkung wässriger und ethanolischer Extrakte von einjährigem Beifuß auf der Zellebene gegen SARS-CoV-2".[53] Noch in diesem Jahr soll eine klinische Untersuchung mit Patienten in Mexico beginnen. Hans-Martin Hirt zitiert eine Studie, nach der Artemisia das Potenzial hat, Lungenzellen wachsen zu lassen.

Anwendung

Zur Vorbeugung und Behandlung von Infektionen kann die Pflanze als Tee oder Pulver, z. B. mit Joghurt, Säften, Smoothies oder Nussmus eingenommen werden.

Vorbeugung:

Erwachsene sollten täglich 1,25 g getrockneten Tee (entspricht einem schwach gehäuften Teelöffel) oder 6,5 g frische Blätter mit 250 ml Wasser (eine große Tasse) trinken. Hirt empfiehlt, diese vor dem Frühstück aufzukochen und im Anschluss daran zu trinken. Wer möchte, kann die Blätter pulverisiert und mit Saft, Joghurt, Honig, Apfelmus verrührt zum Frühstück zu sich nehmen. Das Pulver wird so dosiert wie der getrocknete Tee.[52]

Behandlung:

Bei Corona typischen Symptomen oder nach einem positiven Testergebnis sollten vier Tassen Artemisia annua-Tee getrunken werden. Dafür 5 g Tee mit 1 Liter Wasser übergießen, 15 Minuten ziehen lassen und über den Tag verteilt trinken. Alternativ kann dieselbe Menge pulverisiert in Joghurt, Saft, Smoothie, Apfelmus o. ä. eingenommen werden. Diese Therapie sollte sechs Tage lang fortgesetzt werden. Zusätzliche Unterstützung kann ein Einlauf geben. Dafür pro Tag 15 Gramm getrocknete Artemisia Blätter mit 500 ml kochendem Wasser übergießen und davon 10 mal täglich 50 ml als Einlauf verwenden.

Buchtipp:
Barbara Simsohn (2017):
„Artemisia Annua - Heilpflanze der Götter"
Jim Humble Verlag

2. Löwenzahn

Jedes Kind kennt das widerstandsfähige Kraut mit seinen gezackten Blättern, den strahlend gelben Blüten und sich daran anschließenden Samenständen die sich mit dem Wind über die Lande verteilen, um als „Pusteblume" das eigene Überleben zu sichern – und Hobbygärtner in die Verzweiflung zu treiben. Anstatt der Pflanze den Kampf anzusagen, sollten Naturfreunde das Kraut lieber in die Küche einladen. Der gemeine Löwenzahn (Taraxacum officinale) steckt nicht nur voller Vitamine und Mineralstoffe – nur ein Blatt deckt den Tagesbedarf eines Erwachsenen an Vitamin-C – er hat auch das Potenzial COVID-19 zu bekämpfen. So konnte eine Studie der Universität Freiburg belegen, dass das heimische „Unkraut" das Immunsystem aktiv bei seiner Arbeit unterstützt. Besser noch, Löwenzahnextrakt könne sich „als geeignet erweisen, Infektionen gänzlich zu verhindern"[54], indem er genau den Kanal blockiert, über den sich die Corona typischen Spike-Proteine in Lungen- und Nervenzellen anlagern, um sich zu vermehren.

Die im Löwenzahn enthaltenen Bitterstoffe stärken Leber und Nieren und wirken positiv auf das Verdauungssystem. Neben reichlich Vitamin

C enthält Löwenzahn Vitamine der B-Gruppe, Vitamin A, Eisen, Spurenelemente und Cholin.

Anwendung

Löwenzahn kann als Tinktur, Tee oder stärker konzentrierter Pflanzeninfus eingenommen werden. Für die Verarbeitung in der Küche eignen sich Blätter, Knospen oder Wurzeln als Gemüsebeilage, Salat- oder Smoothie-Zutat.

Buchtipp:
Dr. Magdalena Schäcker (2016):
„Löwenzahn – eine altbekannte Heilpflanze neu entdecken"
Sudden Inspiration Verlag

3. Cystus / Zistrose

Ursprünglich beheimatet in südeuropäischen Ländern ist die Zistrose vor allem in der herbst- und winterlichen Infektzeit hierzulande ein willkommener Gast. Mit ihrer antiviralen, antimykotischen und antibakteriellen Wirkung hilft sie unserem Immunsystem aktiv auf die Sprünge. Aufgrund ihres hohen Gehalts an Polyphenolen wird Cystus sogar in der Krebstherapie eingesetzt.

Anwendung

Eingenommen wird die hochpotente Heilpflanze als Tee oder Lutschtablette, am besten verteilt über den Tag. Damit werden die Schleimhäute optimal bei ihrer Arbeit, der Abwehr von Erregern, unterstützt. Da Cystus

hierzulande in Wildwuchs schwer zu finden ist, wird das Kraut für die Teezubereitung sowie weitere Produkte am besten in der Apotheke besorgt.

4. Efeu

Immergrün und robust ist der Efeu, als „Symbol ewigen Lebens", vor allem auf Friedhöfen ein gern gesehener Bewohner, wuchert aber auch andernorts munter über Grünflächen oder rankt unverwüstlich an Hauswänden empor. Die Blätter der „Hedera helix", Heilpflanze des Jahres 2010, werden gegen Husten und Virusinfekte zu schleimlösenden, schleimhautstärkenden Mitteln verarbeitet. In Apotheken ist der gemeine Efeu z.B. in Form von Hustensaft, Lutschtabletten oder, als Tee oft in Kombination mit Eukalyptus oder Thymian erhältlich. Eine Verarbeitung von Pflanzenteilen auf eigene Faust ist für Pflanzenunkundige nicht ratsam, da eine falsche Dosierung unangenehme Nebenwirkungen hervorrufen können.

5. Spitzwegerich

Spitz streben seine Blätter gen Himmel und, wie der Name zutreffend andeutet, zeigt er sich an Wegrändern, breitet sich aber auch gerne auf Grünflächen aller Art aus. Nahezu überall verfügbar kann der Spitzwegerich bis in den Herbst gesammelt und, getrocknet, zu Tee oder, frisch, zu Sirup oder Saft weiterverarbeitet werden. Seine heilende Wirkung gilt vor allem den Atemwegen. Die in dem Kraut enthaltene Kombination aus Kieselsäure, Schleimstoffen und antibakteriellen Stoffen stärkt die Lungen, bekämpft Bakterien, lindert Hustenreiz und wirkt schleimlösend. Darüber hinaus hilft das in der Wildpflanze enthaltene Vitamin C der körpereigenen Abwehr. So ist der Spitzwegerich der ideale Partner, wenn es um die Bekämpfung von Atemwegserkrankungen geht.

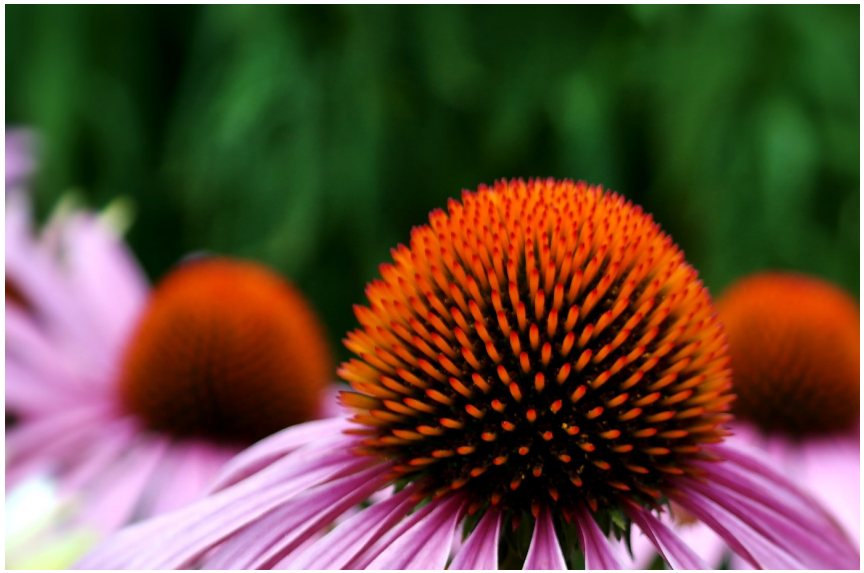
6. Kiefer

Sie stellt kaum Ansprüche an Boden oder Klima, liebt karge Sand- oder Felsböden, ihr Holz und Harz finden vielseitige Verwendung in Industrie und Heilkunde. Wen wundert's, dass die Kiefer neben der Fichte zu den am meisten gepflanzten Nadelbäumen hierzulande gehört. Während Stämme und Äste zu Möbeln verarbeitet werden, sind der klebrige Saft aus der Rinde sowie Extrakte aus Nadelspitzen bewährte Mittel gegen Atemwegserkrankungen aller Art. „Tannen, Fichten und Kiefern gehören zu den erprobtesten Lungenheilmitteln", schreibt die Pflanzenkundige Susanne Fischer-Rizzi (2007, S. 105). Allein der Spaziergang in einem Kiefernwald belebe, aufgrund der Ausdünstungen der Bäume, die Bronchien und erleichtere das Abhusten. Das in den Kiefersprossen enthaltene ätherische Öl kann inhaliert werden, es kann darin gebadet oder aus den getrockneten Pflanzenteilen Tee zubereitet und mit Honig genossen werden. Es wirkt antibakteriell und erleichtert das Abhusten von zähem Schleim. Wer nicht selbst sammeln kann bzw. eigene Heilmittel herstellen möchte, erhält eine breite Palette mit Kiefernprodukten wie z.B. auch Salbe für Brusteinreibungen in der Apotheke.

Buchtipp:
Susanne Fischer-Rizzi (2007):
„Blätter von Bäumen. Heilkraft und Mythos einheimischer Bäume."
AT Verlag Baden und München.

7. Echinacea / Sonnenhut

Mit ihren abstehenden Blütenblättern und den igelförmigen Blütenständen macht diese Heilpflanze ihrem Namen alle Ehre. Echinacea, griechisch für Seeigel, hierzulande auch bekannt als Sonnenhut, ist ursprünglich im Norden Amerikas zuhause, wo sie bereits von den Ureinwohnern gegen Erkältungserkrankungen, Husten oder Mandelentzündung verwendet wurde. Heute wird Echinacea vor allem bei Atemwegserkrankungen eingesetzt. Eingenommen in Form von Tinkturen oder Lutschtabletten hilft die Pflanze dem Immunsystem bei der Bekämpfung viraler Infekte. Idealerweise wird Echinacea bereits vor Beginn der Erkältungssaison eingenommen, da er circa drei Wochen braucht, bis die sich die stimulierende Wirkung auf das Immunsystem voll entfaltet.[55]



Begleitbehandlung mit Homöopathie

Auch wenn die Homöopathie als Heilmethode in unseren Breitengraden immer wieder kritisiert wird, gilt sie in anderen Ländern, wie beispielsweise in Indien, als Staatsmedizin und wird an Universitäten unterrichtet. Dort finden – derzeit insbesondere in Zusammenarbeit mit den Instituten für Nanotechnologie - bahnbrechende Forschungsarbeiten statt. Auch in der Behandlung von COVID-19 werden homöopathische Mittel in Indien regelhaft eingesetzt. Eine der größten Kliniken für Homöopathische Medizin hat kürzlich - nach Analyse der eigenen Datenbanken - die am häufigsten verwendeten Arzneimittel veröffentlicht.[56]

Auch die anthroposophisch tätigen Kollegen, die überwiegend mit Kombinationen verschiedener homöopathischer Mittel arbeiten, haben gute Erfahrungen gemacht.

Die Unterschiede in den Therapiekonzepten zwischen Homöopathen und Anthroposophen können hier nicht weiter differenziert werden, da dies den Rahmen der Broschüre sprengen würde.

Wir möchten Ihnen aber gerne eine Übersicht verschiedener verwendeter Mittel zur Verfügung stellen.

Die folgende Auflistung setzt sich aus der oben erwähnten indischen Veröffentlichung, den Empfehlungen von Anthromedics[57] und den Erfahrungen niedergelassener Ärzte zusammen und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Diese Empfehlungen sind individuell und können von anderen erfahrenen homöopathisch arbeitenden Ärzten selbstverständlich ergänzt werden und eine Anregung zu weiterer Recherche sein.

Auch möchten wir an dieser Stelle darauf hinweisen,
dass die Behandlung jedweder Erkrankung mit
homöopathischen Mitteln nur durch einen kundigen Therapeuten
durchgeführt werden sollte.
Von einer Selbstmedikation wird ausdrücklich abgeraten.

1. Vorbeugende Maßnahmen und Unterstützung zur inneren Stabilisierung bei Angst vor Erkrankung:

Arsenicum album

Empfohlen als Prophylaxe, besonders bei Patienten mit Angst vor der Erkrankung und Angst vor drohender Ungewissheit (wie auch Bryonia).

Meteoreisen Globuli velati® WALA

Zusammensetzung:
Ferrum sidereum D11, Phosphorus D5, Quarz D11 (im letzten Schritt gemeinsam potenziert).

Dosierungsempfehlung:
Kinder von 6 bis unter 12 Jahren
1 bis 3x tägl 5-7 Globuli unter der Zunge zergehen lassen.
Erwachsene und Kinder ab 12:
1 bis 3x tägl 5-10 Globuli unter der Zunge zergehen lassen.

2. Milde Erkrankungs-Fälle

Bei Symptombeginn: *Infludo*® Mischung WELEDA

Zusammensetzung:
Aconitum napellus D1, Bryonia D2, Eucalyptus D2, Eupatorium perfoliatum Dil,
Zur Stärkung der körpereigenen Abwehrkräfte bei grippalen Infekten.

Dosierungsempfehlung:
Bei Symptombeginn mit Fieber 5-8 Tropfen alle 1-2 Stunden in Wasser verdünnt (max. 10x am Tag).Wenn das Fieber abgeklungen ist, 2-4x tägl 5-8 Tropfen in Wasser verdünnt einnehmen. Bei Kindern ab 6 Jahren 3-5 Tropfen in Wasser verdünnt. Die maximale Tropfenzahl richtet sich nach dem Gewicht des Kindes (1 Trpf/kg).

Wenn das Fieber gesunken ist: *Infludoron*® Streukügelchen WELEDA

Zusammensetzung:
Aconitum napellus D1, Bryonia D1, Eucalyptus Ø, Eupatorium perfoliatum D1, Ferrum phosphoricum D6, Sabadilla Ø.

Es wirkt bereits präventiv auf das mögliche Fortschreiten der Infektion im Bereich der unteren Atemwege und wirkt regulierend auf die fieberhafte Antwort des immunologischen Systems.

Dosierungsempfehlung:
Stündlich 10 Globuli für 5-7 Tage (nicht länger).

3. Bei zusätzlich auftretenden Kopf- und Gliederschmerzen:

Gelsemium comp. Globuli velati® WALA

Zusammensetzung:
Bryonia cretica D2, Gelsemium sempervirens e rhizoma D14, Gelsemium sempervirens erhizoma D2, Vivianit D7.

Dosierungsempfehlung:
Alle 2 Stunden 10 Globuli bis die Kopfschmerzen abklingen.
Viel trinken.

4. Häufig verwendete Einzelmittel:

Belladonna

Bei schnellem Fieberanstieg mit hohen Fieberspitzen, welcher innerhalb eines Tages auftritt, brennenden Augen/ähnlichen Symptomen wie bei Konjunktivitis, Geruchsverlust, Hitzeempfinden im Gesicht mit Rötung, kalten Füßen, pochenden Kopfschmerzen mit Hitzegefühl, Halsschmerz, Engegefühl im Hals, Mandelentzündung ohne Eiter.

Gelsemium

Bei Grippesymptomatik mit Kopfschmerz, Muskelschmerz, Unwohlsein und Krankheitsgefühl, wenig Durst, nur gering erhöhter Körpertemperatur, laufender Nase, Niesen, Schmerzgefühl in den Augen, dumpfem Schmerz besonders im Augenbereich oder am Hinterkopf, Kältegefühl entlang der Wirbelsäule.

Bryonia

Gabe häufig im mittleren Krankheitsstadium angezeigt, etwa 4.-7. Tag. Bei langsamem Krankheitsbeginn, Kopfschmerzen, Schwäche und Müdigkeit, leichtem Fieber, oberflächlichem Kälteempfinden trotz erhöhter Körpertemperatur, ausgeprägten Muskelschmerzen und Ganzkörperschmerz, Geruchsverlust, trockenem Mund und Durst nach großen Wassermengen, trockenem festsitzendem Husten, der im Sitzen besser wird, stechenden Schmerzen, im Brustkorb beim Husten.

Arsenicum album

Bei wässrigem Schnupfen, Niesen, Halskratzen, Atemwegsverengung, Verschlechterung der Atemnot im Liegen, trockenem Husten mit Erstickungsgefühl, Durst, Nervosität, Unruhe, Angst besonders nachts, starkem Frösteln, Kältegefühl, häufig Durchfälle, Fieber mit ausgeprägter Erschöpfung. Die Patienten können während der Erkrankung sehr fordernd sein.

Eupatorium perfoliatum

Bei Schmerzen in den Gelenken und Knochen, Patienten fühlen sich wie zerschlagen und sind sehr schmerzempfindlich und weinerlich, Verschlechterung bei Berührung.

Phosphorus

Bei Enge und Druckgefühl im Brustkorb, beschleunigter und schwerer Atmung, starkem trockenen Husten, der beim Sprechen schlechter wird, eitriger (rostiger) Schleim, Fieber und Schwitzen.

Oft folgt Phosphorus auf Bryonia, wenn sich der Husten stärker festgesetzt hat und die Stimme rauh und heiser ist. Verlangen nach kalten Getränken, Ängstlichkeit und Bedarf nach Trost und Mitgefühl.

Carbo vegetabilis

Bei starken Atemproblemen mit beschleunigter und angestrengter Atmung, starkem Lufthunger, Kältegefühl im Körper, bläulicher Hautverfärbung, niedrigen Sauerstoffwerten, oft mit der Notwendigkeit der Sauerstoffgabe oder invasiver/nicht-invasiver Beatmung, kaltem Schweiss. Die Patienten möchten die Fenster offen haben.

Carbo vegetabilis hat in Indien/Agra viele Patienten vor der Sauerstofftherapie bewahrt und hat Patienten geholfen, schneller von der mechanischen Beatmung wieder entwöhnt zu werden.

Aspidosperma quebracho-blanco

Spezielle Substanz, um die Sauerstoffversorgung in der Lunge zu verbessern. Bei Hypoxie und Lufthunger, Lungenfibrose nach der Akutphase der COVID-19 Erkrankung und anhaltendem Sauerstoffbedarf, kardialem Asthma.

Medikament zur Unterstützung der Lunge und des Atemzentrums. Wurde oft verwendet als Urtinktur oder in D1. Die Urtinktur wurde mit Phosphorus oder Carbo vegetabilis in 2-3- Stunden

Intervallen gegeben. Oft indiziert bei Patienten mit mechanischer Atemunterstützung. Frühe Stadien der Lungenfibrose bildeten sich teilweise zurück.

Lachesis

Bei Veränderungen an den Gefäßen mit Einblutungen unter der Haut und bläulicher Verfärbung der Zunge, Blutgerinnungsstörungen, Thrombosegefahr, Thrombophlebitis bei Atemproblemen besonders in der Nacht, Herzrasen.

Antimonium tartaricum

Bei schweren Krankheitsverläufen mit Schleimansammlungen in Rachen und Lunge mit Atemnot, weithin hörbarem lauten Röcheln und Schleimrasseln.
(*Tartarus stibiatus comp.*® von WELEDA)

Pyrogenium

Bei bakteriellen Superinfektionen, Sepsis, und anhaltendem Fieber und bei Post-COVID Komplikationen.

Kali phosphoricum D6 (Schüssler Salz)

Bei anhaltender Traurigkeit und gedrückter Stimmungslage, täglich mehrmals zur mentalen Unterstützung bei der Bewältigung der Erkrankung.

Tuberkulinum nosode

Bei rezidivierenden Infekten mit Husten, Vorgeschichte von Bronchitis und Tuberkulose in der Familie, Nachtschweiß, Schwäche mit Gliederschmerzen, Abmagerung trotz Heißhunger und Verlangen nach kalter Milch.

Nasenspray und Gurgellösungen zur Unterstützung der Schleimhäute

Die vorab beschriebenen Maßnahmen zu gesunder Lebensführung, ausreichender Zufuhr von Nährstoffen und ggf. einer zusätzlichen Unterstützung des Immunsystems mit pflanzlichen Mitteln in der Erkältungssaison tun jedem Menschen gut. Wenn man sich allerdings einer Risikogruppe zugehörig fühlt oder im privaten oder beruflichen Umfeld mit Risikopersonen zu tun hat, kann auch eine erweiterte Prophylaxe durch Nasenspray und Gurgeln mit bestimmten Wirkstoffen sinnvoll sein und wird von einigen Fachgesellschaften, unter anderem der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene, angeraten.[58]

1. Viruzider Nasenspray

Alleine schon die Befeuchtung der Atemwege regt die natürliche Selbstreinigung an, beugt einer Austrocknung der Schleimhäute vor und wirkt dadurch der Anhaftung von Viren entgegen.[59] Bereits salzhaltige Luft zeigt hier positive Effekte auf die Nasenschleimhaut, um so mehr die Nutzung von **Nasensprays auf Kochsalzbasis** (z.B. *Salinspray*®) oder auf der Basis von Emser Salz (z.B. *Emser Nasenspray*®). *Plasma Liquid*® Nasensprüh-Gel enthält eine elektro-chemisch aktivierte Mineralsalzlösung. Es befeuchtet die Naseninnenräume und reduziert nachweislich die Anzahl von Coronaviren auf den Schleimhäuten.[60]

Auch für den Wirkstoff **Carragelose** (z.B. *Algovir*®), ein Extrakt aus Rotalgen, konnte in vitro eine gezielte Wirkung gegen SARS-CoV-2 nachgewiesen werden.[61] Die Ergebnisse belegen, dass Carragelose die Anhaftung und den Eintritt von SARS-CoV-2 in die Schleimhaut behindert. In einer kleinen multizentrischen, randomisierten und doppelblinden Studie mit insgesamt 394 Probanden des medizinischen Personals von 10 Krankenhäusern in Argentinien fand sich ein signifikant positiver Effekt auf die Ansteckungsrate. Alle Probanden standen in direktem Kontakt mit COVID-19-Patienten. In der Gruppe derjenigen, die das Carragelose-Nasenspray erhielten, erkrankten nur 1% der Teilnehmer an COVID in der Kontrollgruppe 5,1%.[62]

2. Viruzide Gurgellösungen

Gurgeln hatte Jahrzehnte lang einen festen Stellenwert in der Medizin zur Vorbeugung und Behandlung von Infektionen der Atemwege. Bereits während der spanischen Grippe 1918 wurde der Bevölkerung regelmäßiges Gurgeln mit Kochsalzlösung und Händewaschen mit Wasser und Seife empfohlen.[63] Leider ist diese simple Präventionsmaßnahme in Vergessenheit geraten. Im Gegensatz zu Europa hat das tägliche Gurgeln in Japan und Korea eine lange Tradition. Wie in Zeiten der H1N1-Schweinegrippe-Pandemie wird dort auch in der aktuellen Situation die Bevölkerung ausdrücklich zur täglichen Durchführung aufgerufen.

Für Gurgellösungen auf der Basis ätherischer Öle konnte sowohl mit Alkoholgehalt (*Listerine Cool Mint*®) als auch ohne Alkoholgehalt (*Listerine Cool Mint milder Geschmack*®) eine komplette Inaktivierung von SARS-CoV-2 nachgewiesen werden.[64] In Anwendungsstudien fand sich für die Prävention eine gute Wirkung für das Gurgeln mit hypertoner Kochsalzlösung (2-3%), Grünem Tee und PVP-Iod (1%).[65]

Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene für die Bevölkerung zur Prophylaxe:[64]

Zum Gurgeln

- Kochsalz:
  Einen gestrichenen Teelöffel in 100 ml lauwarmen Wasser lösen. Etwa die Menge eines Schnapsglases in den Mund nehmen, morgens und abends für etwa 3 Minuten gurgeln; Gurgellösung nicht herunterschlucken.

- Grüner Tee:
  Zum Gurgeln lauwarm abkühlen lassen, sonst siehe oben.

- Ätherische Öle:
  Mundwässer unverdünnt anwenden. Aufgrund der hohen in vitro Wirksamkeit gegen SARS-CoV-2 und der Senkung der Viruslast bei SARS-CoV-2-Infizierten sind Mundwässer auf Basis ätherischer Öle anstatt der vorgenannten Möglichkeiten zu favorisieren. Es sind keine Langzeitnebenwirkungen bekannt. Für Kinder, Personen mit Alkoholunverträglichkeit und Personen mit besonderer Schleimhautempfindlichkeit sollte anstelle der Kombination von ätherischen Ölen mit Alkohol (*Listerine Cool Mint*®) die Formulierung ohne Alkohol (*Listerine Cool Mint milder Geschmack*®) eingesetzt werden.

Nasenspray:

- Kochsalz:
  bei Ansetzen zuhause (s.o.) Lösung durch Einatmen in die Nase einziehen oder fertig kaufen
  z.B. *Salinspray*®

- Emser Salz:
  Emser Nasenspray®

- Aktivierte Mineralsalzlösung:
  Plasma Liquid®
  Nasensprüh-Gel

- Carragelose:
  Algovir® Erkältungsspray

Therapie der Corona-Virus-Erkrankung (COVID-19)

Wenn Sie sich mit SARS-CoV2 angesteckt haben sollten oder zumindest ein handfester Verdacht darauf besteht, gibt es keinen Grund zur Verzweiflung!

In den vergangenen anderthalb Jahren wurden weltweit von Wissenschaftlern zahlreiche Studien zu verschiedenen Medikamenten durchgeführt und viel klinische Erfahrung gesammelt.

Die größte Datenbank zu Covid-Therapie-Studien findet sich unter:

https://www.c19study.com

In dieser Datenbank finden Sie die Links zu allen Studien für alle Substanzen, die bislang zur Covid-Therapie untersucht wurden. Auch zu den Wirkstoffen, die sich noch in der klinischen Forschung befinden, gibt es Informationen. Zu den gut untersuchten Wirkstoffen gibt es zudem eine regelmäßig aktualisierte Metaanalyse.

Ein 100%wirksames Allheilmittel für COVID-19 gibt es bislang leider nicht.

Allerdings gibt es für einige Wirkstoffe eine nennenswerte Anzahl von Studien, die mit **sehr hoher Wahrscheinlichkeit auf eine Reduktion der Morbidität, der Mortalität, der Hospitalisierungsrate und der Letalität** schließen lassen.

International zum Einsatz kommen derzeit das Antiparasitenmittel Ivermectin, das Antimalariamittel Hydroxychloroquin, verschiedene Antibiotika, Micronährstoffe wie Vitamin D, Vitamin C, Zink, Quercetin

und Melatonin, bei schwereren Verläufen auch Glucocorticoide, Gerinnungshemmer und andere mehr.

Im folgenden Textabschnitt stellen wir in der Mehrzahl verschreibungspflichtige Medikamente vor. Wir möchten an dieser Stelle nochmal ausdrücklich darauf hinweisen, dass vor der Anwendung dieser Wirkstoffe
ein Arzt aufgesucht werden muss.
Nehmen Sie ruhig diese Broschüre mit in die Praxis Ihres Vertrauens und fragen Ihren Arzt, ob ihm die Medikamente und die zugehörigen Studienergebnisse geläufig sind.

In dem von Peter McCullogh et al. im Dezember 2020 veröffentlichten Review-Artikel[66] wird ein **Behandlungsschema** vorgestellt, das zwischenzeitlich eine weite Verbreitung gefunden hat und viel zitiert wird.

Auch die FLCCC - kurz für **„Front Line Covid-19 Critical Care Alliance"**- die sich im April 2020 aus Intensivmedizinern und Lungenfachärzten formiert hat, die auf ihren Stationen schwerstkranke CoViD-Patienten betreut haben, hat verschiedene Behandlungsprotokolle veröffentlicht. Eine lesenswerte Zusammenfassung, findet sich unter dem Titel **„An overview of the MATH-, I-MASK- and I-RECOVER Protocols – A guide to the management of CoVID-19"** auf der Homepage des Ärzteverbandes: https://covid19criticalcare.com.

Die Empfehlungen beider Ärztegruppen überschneiden sich in weiten Teilen hinsichtlich der Auswahl der Medikamente und unterscheiden sich manchmal in der Dosierung. Ausdrücklich darauf hingewiesen wird von beiden wiederum, dass der **frühzeitige Einsatz** der Medikamente sehr wichtig ist.

Welche Wirkstoffkombination empfiehlt sich für welche Patienten?

Um den Rahmen dieser Broschüre nicht zu sprengen, stellen wir exemplarisch ein Behandlungsschema für die Betreuung von COVID-Patienten im ambulanten Bereich vor.

Wir laden alle Kollegen ein, selbst zu recherchieren, zumal regelmäßig Aktualisierungen der Empfehlungen durchgeführt werden.

Das Forschungsteam um Professor Peter McCollough unterscheidet für die ambulante Therapie **drei Patientengruppen bezogen auf Alter und Vorerkrankungen**. In die Gruppe 1 fallen Patienten unter 50 Jahren ohne relevante Nebenerkrankungen, Gruppe 2 stellen die über 50-jährigen oder Patienten mit einer Vorerkrankung dar und zur Gruppe 3 gehören die über 50-jährigen mit mehreren relevanten Vorerkrankungen. Der Einsatz der Substanzen richtet sich auch nach dem Stadium der Erkrankung und der Ausprägung der Symptome.[66,67]

1. Gruppe 1:

Alter < 50 Jahre und keine relevanten Vorerkrankungen:

Micronährstoffe

Vitamin D3	5000 IE	1x tägl
Vitamin C	1000 mg	3 - 4x tägl
Zink	50 mg	1x tägl
Quercetin	250 mg	2x tägl mind.

Anm.: Die FLCCC empfiehlt zusätzlich **Melatonin**: Beginn mit 0,3 mg abends, steigernd auf 6 mg

Verlauf abwarten ("watchful waiting")

>> bei Verschlechterung Therapie fortsetzen, wie für Gruppe 2

2. Gruppe 2:

Alter > 50 Jahre und/oder eine relevante Vorerkrankung

Micronährstoffe
Wie Gruppe 1

Plus

Anti-infektiöse Therapie -
(mindestens zwei Wirkstoffe kombinieren!)

Ivermectin	0,2 - 0,6 mg/kg Körpergew. für 3-5 Tage	1x tägl
Plus		
Azithromycin	250 mg	2x tägl
oder Doxycyclin	100 mg	2x tägl
Oder		
Hydroxychloroquin (HCQ)*	200 mg	2x tägl
Plus		
Azithromycin	250 mg	2x tägl
oder Doxycyclin	100 mg	2x tägl

*HCQ wird von der FLCCC nicht empfohlen.

>> bei zunehmenden Atemproblemen (ab Tag 5)

Plus

Corticosteroide/Immunmodulatoren

Budenosid inhalativ	1 mg / 2 ml
Dexamethason	6 mg tägl p.o. für 5 Tage
Prednison	1 mg/kg KG p.o. für 5 Tage, dann ausschleichen

>> Bei schweren Begleiterkrankungen und/oder hohem Thrombose-risiko & ersten klinischen Anzeichen von Mikro- oder Makrothrombosen

Plus

Gerinnungshemmer für 5-30 Tage
ASS 100 mg (in USA 325 mg)
+/- niedermolekulares Heparin
oder NOAKs in Standarddosierung
(z.B. Apixaban, Rivaroxaban, Dabigatran usw.)

3. Gruppe 3:

Alter > 50 Jahre und mehrere relevante Vorerkrankungen

Micronährstoffe
Wie Gruppe 1 und 2

PLUS (sofort)

Anti-infektiöse Therapie
(mindestens zwei Wirkstoffe kombinieren!)
Wie Gruppe 2

PLUS (sofort)

Corticosteroide/Immunmodulatoren
Wie Gruppe 2

PLUS (sofort)

Gerinnungshemmer für 5-30 Tage
ASS 100 mg (in USA 325 mg)
+/- niedermolekulares Heparin
oder NOAKs in Standarddosierung
(z.B. Apixaban, Rivaroxaban, Dabigatran usw.)

Die vorgeschlagene Altersgrenze von 50 Jahren für Risikopatienten muss nicht dogmatisch gesehen werden. Dazu liegen nicht genügend Daten vor. Hier muss immer die Erfahrung und der klinische Blick des behandelnden Arztes mit in die Entscheidung einfließen. Auch die individuelle Situation und der Wunsch des Patienten kann und sollte für die Behandlungsentscheidung eine Rolle spielen.

Was für Wirkstoffe kommen zum Einsatz?

Zusammenfassend lässt sich bis hierhin festhalten, dass sich in den Empfehlungen nur Wirkstoffe finden, die seit Jahren oder Jahrzehnten in der Behandlung von Patienten eingesetzt werden. Die meisten wurden bereits milliardenfach verschrieben. Das Sicherheitsprofil sämtlicher Wirkstoffe ist also hinlänglich bekannt.

Die genannten Micronährstoffe (Vitamin D, C, Zink, Quercetin) wurden in einem vorangegangenen Kapitel bereits vorgestellt.

Melatonin ist ein Hormon, das aus dem Botenstoff Serotonin gebildet wird und ist an der Regulierung des Schlaf-Wach-Rhythmus beteiligt. Es besitzt aber auch antientzündliche, antioxidative, immunmodulierende und metabolische Wirkungen, die sich günstig auf den Verlauf einer CoViD Erkrankung auswirken.[68]

Die Antibiotika **Azithromycin** und **Doxycyclin** kommen bei COVID-19 zum Einsatz, um zu verhindern, dass das durch den Virus geschwächte Gewebe zusätzlich noch von Bakterien befallen wird. Beide Antibiotika gelten als gut wirksam gegen typische und einige atypische Erreger von Atemwegsinfektionen. Zusätzlich scheinen sie ersten verheißungsvollen Studien zufolge aber auch eigene antivirale und antientzündliche Wirkungen zu haben.[69]

Cortisonpräperate wie **Prednison** oder **Dexamethason** kommen insbesondere dann zum Einsatz, wenn es im klinischen Verlauf Anhaltspunkte für eine überschießende Antwort des Immunsystems gibt, denn ihre Wirkung besteht in der Unterdrückung von bestimmten Mechanismen in der Immunantwort.

Aus den Beobachtungen, dass bei COVID-19-Patienten eine hohe Rate an pathologischen Micro- oder Macrothrombosen beschrieben wurde[70], ergibt sich die Empfehlung, das Therapieschema um einen Blutverdünner zu erweitern. Zum Einsatz kommen **ASS100**, niedermolekulare **Heparine** oder **NOAK´s** (neue orale Antikoagulanzien) in der für die Thromboseprophylaxe üblichen Dosierung. Ein erhöhter D-Dimer-Wert im Blut kann hierfür ein wichtiger Hinweis sein.

Zwei der im Behandlungsschema vorgeschlagenen Wirkstoffe sind für die Behandlung des durch SARS-CoV-2 ausgelösten Symptomkomplexes noch nicht ausdrücklich zugelassen. Deshalb möchten wir auf diese beiden einen gezielteren Blick werfen.

Ivermectin

Der Arzneistoff Ivermectin gehört zu der Gruppe der Antihelmintika. Medikamente dieser Art wirken gegen Parasiten wie Läuse, Milben, Zecken aber auch gegen Fadenwürmer (Nematoden). Die Entdecker von Ivermectin erhielten 2015 den Nobelpreis für Physiologie und Medizin.

In 2020 konnte gezeigt werden, dass Ivermectin auch gegen verschiedene Viren wirkt, zu welchen auch SARS-CoV-2 zählt.[71] Gemäß der aktuellen Studienlage besitzt Ivermectin folgende Eigenschaften:

- Behinderung der Virusreplikation verschiedener Viren, einschließlich SARS-CoV-2, Influenza u.a.m.
- Hemmung verschiedener Entzündungsmechanismen
- Verringerung der Viruslast und Schutz vor schweren Organschäden im Tierversuch
- Verhindert die Übertragung von COVID-19 bei frühzeitiger Einnahme
- Beschleunigt die Genesung und verringert die Hospitalisierungsrate

Das Medikament ist gut verträglich und sicher. Es wurde bereits über 3,4 Mrd fach weltweit verordnet.

In den Studien bei Patienten mit COVID-19 wurde es entweder als Monotherapie oder in Kombination mit dem Antibiotikum Azithromycin oder Doxycyclin angewandt. **Wesentlich für den Therapieerfolg ist eine frühzeitige Anwendung**. Eine gute Übersicht über alle bislang durchgeführten Studien mit Ivermectin in der Behandlung von COVID-19-Patienten einschließlich einer Metaanalyse findet sich unter www.c19study.com.

Aus Sicht der FLCCC reicht die Evidenz für eine Grad IA-Empfehlung in der Prophylaxe und der Therapie in allen Erkrankungsstadien einer COVID-19.

Dosierungsempfehlung:
0,2 - 0,6 mg/kg KG 1x tägl für 3 - 5 Tage

Hydroxychloroquin

Hydroxychloroquin (HCQ) wirkt entzündungshemmend, immunmodulierend, antiparasitär und antiviral und findet Verwendung in der Vorbeugung und Behandlung der Malaria sowie in der Therapie von rheumatiformen Erkrankungen.

Entscheidend für die Wirksamkeit von HCQ gegen SARS-CoV-2 ist die gleichzeitige Gabe von Zink. HCQ wirkt als Zink-Ionophor und sorgt dafür, daß mehr Zink nach intrazellulär transportiert wird, wo es die RNA-abhängige RNA-Polymerase von SARS-CoV-2 und damit die Virusreplikation hemmt.[72]

Seit 2020 wird HCQ auch in der Behandlung von COVID-19 eingesetzt und war und ist Gegenstand vieler klinischer Studien. Insgesamt wurden seit Beginn der Pandemie 281 Studien zur Effektivität von Hydroxychloroquin veröffentlicht.

Eine Übersicht über alle Hydroxychloroquin-Studien samt Metaanalyse findet sich in der Datenbank www.c19hcq.com.

Die Ergebnisse der Metaanalyse lassen zwei zusammenfassende Rückschlüsse zu:

- Der Einsatz von HCQ im fortgeschrittenen Verlauf der Erkrankung für eine kurze Zeitperiode bringt wenig Nutzen.

- Wird HCQ im Krankenhaus oder ambulant frühzeitig und über einen längeren Zeitraum eingesetzt, kommt es zu einer geringeren Progression der Erkrankung und Hospitalisierungsrate und Mortalität sinken.

HCQ wurde 1955 in den USA erstmalig zugelassen und wurde seither Hunderte Millionen mal von Menschen auf der ganzen Welt eingenommen. In bestimmten Ländern ist es sogar frei verkäuflich. Somit kann das Sicherheitsprofil von HCQ als bestens bekannt und überprüft gelten.[73]

Die FLCCC Allianz empfiehlt den Einsatz von Hydroxychloroquin in ihren Protokollen trotzdem nicht.

Anwendungsbeschränkungen:
In seltenen Fällen kommt es unter HCQ zu einer Verlängerung der QT-Zeit, deshalb sollten Patienten diesbezüglich überwacht werden. Besondere Vorsicht ist geboten bei Patienten mit einer positiven Familienanamnese eines Long-QT-Syndroms.

Absolut kontraindiziert ist HCQ bei Menschen mit einem Glucose-6-Phosphat-Dehydrogenasemangel.

Dosierungsempfehlung:
200 mg 2x tägl für 5 -30 Tage
in Abhängigkeit von der Symptomatik

3. Die „zulassungsüberschreitende Anwendung" (Off-Label-Use)

Da weder Ivermectin noch Hydroxychloroquin eine Zulassung durch die Arzneimittelbehörde für die Behandlung von COVID-19 haben, entspricht ihre Anwendung für diese Indikation einer zulassungsüberschreitenden Anwendung. Diese ist grundsätzlich erlaubt und findet in manchen Fachbereichen der Medizin (Onkologie, Pädiatrie, Gynäkologie) regelmäßig statt.

Erfüllt sein sollten folgende Voraussetzungen:

- Es liegt ein wissenschaftlicher Nachweis der Wirksamkeit vor
- Der verwendete Wirkstoff hat eine Zulassung als Arzneimittel (er befindet sich also nicht in der Entwicklungsphase)
- Eine individuell auf den Patienten bezogene Abwägung von Chancen und Risiken spricht für einen voraussichtlichen Nutzen
- Der Patient muss schriftlich einwilligen
- Der Behandlungsverlauf sollte gut dokumentiert werden

Besonders wichtig ist sicherlich, den Patienten davon in Kenntnis zu setzen, dass die **Kosten für die Therapie nicht von den Krankenkassen übernommen werden**.

4. Zusammenfassung

Die Covid-19-Erkrankung ist – insbesondere bei schweren Verläufen – vielschichtig und erfordert ein waches Auge des Behandlers, klinische Erfahrung und eine differenzierte Behandlung mit verschiedenen Therapieprinzipien. Besonders vielversprechend sind die Ergebnisse, wenn die Substanzen frühzeitig zum Einsatz kommen!

Die in dem Behandlungsschema empfohlenen Wirkstoffe werden seit Jahren oder Jahrzehnten eingesetzt. Die meisten wurden bereits milliardenfach verschrieben. Das Sicherheitsprofil der Wirkstoffe ist also hinlänglich bekannt.

Die meisten Wirkstoffe sind weltweit leicht als Generika zugänglich und somit auch kostengünstig.

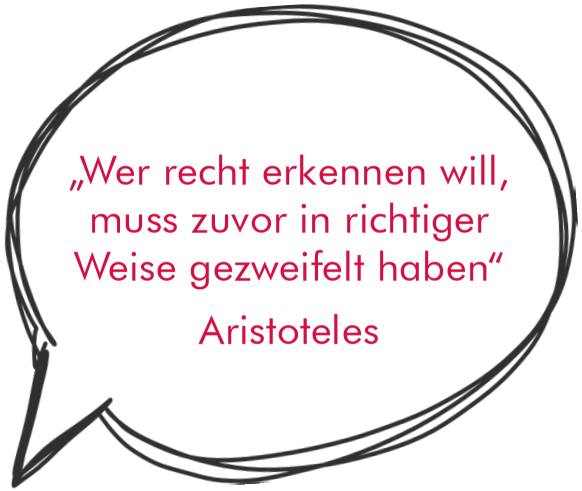
Die Daten aus den Metaanalysen sprechen für eine hohe Wahrscheinlichkeit, den Patienten zu nützen.

Auch die Vorteile einer Betreuung von Patienten in der Häuslichkeit liegen auf der Hand:

- Reduktion des Risikos einer Infektion mit problematischen, multi-resistenten Krankenhauskeimen
- Zuhause kann der Patient von den Angehörigen liebevoll betreut werden und liegt nicht einsam in einem sterilen Krankenhauszimmer, während auch Familie und Freunde unter den Besuchsverboten leiden
- Ein früher Einsatz der gut verträglichen und überall als Generika erhältlichen oralen Medikamente, kann teure Krankenhausaufenthalte und mögliche Komplikationen durch intravenöse Medikamentengabe verhindern
- Selbst eine intermittierende Sauerstoffgabe lässt sich im ambulanten Bereich organisieren
- Außer einer mechanischen Beatmung können prinzipiell alle im stationären Bereich durchgeführten Behandlungen auch in der ambulanten Versorgung implementiert werden

Wir hoffen, dass wir Ihnen aufzeigen konnten, dass es mittlerweile für Covid-19 gute Behandlungsansätze gibt. Aus unserer Sicht finden diese Erkenntnisse in den Medien, auch in der deutschsprachigen Fachpresse, zu wenig Verbreitung. Wir waren bei unseren Recherchen immer wieder überrascht, wie viele Forschungsergebnisse und sofort umsetzbare Empfehlungen bereits abrufbar sind.

Für uns zeigte sich einmal mehr, wie wichtig es ist, Zeit zu investieren und in Datenbanken zu recherchieren.
Wir hoffen, dass wir Sie inspirieren konnten.



Quellenangaben/Links

1 vgl. Nehls, Michael: Das Corona Syndrom, München: Wilhelm Heyne Verlag (2021), S.19
2 https://www.nhs.uk/conditions/sars/
3 https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers#tab=tab_1
4 https://de.statista.com/infografik/23756/gesamtzahl-der-todesfaelle-im-zusammenhang-mit-dem-coronavirus-in-deutschland-nach-alter/
5 https://www.mehrcoronazahlen.de/zahlen/todesfallzahlen
6 https://www.welt.de/regionales/hamburg/article222855518/Rechtsmediziner-Corona-Tote-wurden-im-Schnitt-82-Jahre-alt.html
7 https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/07/PD21_331_12621.html
8 vgl. Orient, Jane/Vliet, Elisabeth Lee: A Guide to home-based Covid Treatment, an educational resource from the Association of American Physicians and Surgeons, in: AAPS online, 28.08.2021 www.AAPSonline.org 24.10.21], S.8
9 vgl. Orient, Jane/Vliet, Elisabeth Lee: A Guide to home-based Covid Treatment, an educational resource from the Association of American Physicians and Surgeons, in: AAPS online, 28.08.2021 www.AAPSonline.org 24.10.21], S.15
10 vgl. Bröker, Barbara/Schütt Christina/Fleischer Bernhard: Grundwissen Immunologie, Berlin: Springer Spektrum Verlag, 4. Auflage (2019), S. 84
11 vgl. Reiss, Karina/Bhakdi, Sucharit: Corona Unmasked, Neue Zahlen, Daten, Hintergründe, Berlin, Goldegg Verlag (2021), S. 117
12 vgl. Reiss, Karina/Bhakdi, Sucharit: Corona Unmasked, Neue Zahlen, Daten, Hintergründe, Berlin, Goldegg Verlag (2021), S. 120
13 Nelde, Annika/Bilich, Tatjana et al.: SARS-CoV-2-derived peptides define heterologous and COVID-19-induced T cell recognition. Nat Immunol 22, 2021, S. 74–85 https://doi.org/10.1038/s41590-020-00808-x
14 Almeida, David M.: Resilience and Vulnerability to Daily Stressors Assessed via Diary Methods, in: Current directions in Psychological Science 14, 2005, S. 64-68.
15 DeLongis, Anita/Folkman, Susan/Lazarus, Richard S.: The impact of daily stress on health and mood: Psychological and social resources as mediators., in: Journal of Personality and Social Psychology 54, 1988, S. 486-495.
16 Reed, Justy/Ones Deniz S.: The effect of acute aerobic exercise on positive activated affect: A meta analysis, in: Psychology of Sport and Exercise 7(5), 2006, S. 477 – 514
17 Cohen, Sheldon/Frank, Ellen/Doyle William J. et al.: Types of stressors that increase susceptibility of the common cold in healthy adults, in: Health Psychology 17(2), 1998, S. 214-223
18 vgl. Habib, Navaz: Aktivieren Sie Ihren Vagusnerv, Kirchzarten: VAK Verlags GmbH, (2019), S. 161-178
19 Kramer, Axel/Eggers, Maren/Hübner Nils-Olaf et al.: Viruzides Gurgeln und viruzider Nasenspray, Empfehlung der DGKH, 07.12.2020, https://www.krankenhaushygiene.de/informationen/798 [27.10.21], S.2
20 Strack, Fritz/Martin, Leonard L./ Stepper Sabine: Inhibiting and facilitating conditions of the human smile: A nonobtrusive test of the facial feedback hypothesis, in: Journal of Personality and Social Psychology 5, 1988, S. 768–777.
21 Cohen, Shaldon/Alper Cunyet M./Doyle William J. et al.: Positive emotional style predicts resistance to illness after experimental exposure to rhinovirus or influenza A virus, in: Psychosomatic Medicine 68, 2006, S. 809–815.
22 Vgl. Li, Qing: Die wertvolle Medizin des Waldes - Wie die Natur Körper und Geist stärkt, Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag (2018)
23 Cohen Shaldon/Doyle, William J. et al.: Social Ties and Susceptibility to the Common Cold, in: Journal of the American Medical Association 277(24), 1997, S. 1940–1944.
24 Lyubomirsky, Sonja/ King, Laura/Diener, Ed: The Benefits of Frequent Positive Affect: Does Happiness Lead to Success? in: Psychological Bulletin 131(6), 2005, S. 803–855.
25 Cohen Shaldon/Doyle, William J. et al.: Sleep habits and susceptibility to the common cold, in: Arch Intern Med. 169(1), 2009, S. 62-67
26 Dantzer Robert/O'Connor Jason C./Freund Gregory et al.: From inflammation to sickness and depression: When the immune system subjugates the brain, in: Nature Reviews Neuroscience 9(1), 2008, S. 46-56
27 Hyunju, Kim/ Rebholz, Casey/ Hegde, Sheila et al.: Plant-based diets, pescatarian diets and COVID-19 severity: a population-based case-control study in six countries, in BMJ Nutrition Prevention & Health (2021) DOI:10.1136/bmjnph-2021-000272
28 Charoenngam, Nipith/Michael F Holick: Immunologic Effects of Vitamin D on Human Health and Disease, in: Nutrients Vol. 12(7), 2097, 15.07.2020. https://www.mdpi.com/2072-6643/12/7/2097
29 Kaufman Harvey W./Niles Justin K./Kroll Martin H. et al.: SARS-CoV-2

positi vity rates associated with circulating 25-hydroxyvitamin D levels, in: PLoS ONE 15(9), 2020: e0239252. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239252
30 Rabenberg, Martina/Scheidt-Nave, Chista/Busch, Markus et al.: Vitamin D status among adults in Germany – results from the German Health Inter view and Examination Survey for Adults (DEGS1), in: BMC Public Health 15, 641 (2015). https://doi.org/10.1186/s12889-015-2016-7
31 https://lebensmittel-naehrstoffe.de/lebensmittel-mit-vitamin-d/
32 Vgl. Gröber, Uwe: COVID-19 und Long-COVID – Bessere Resilienz durch immunrelevante Micronährstoffe, Essen: Wissenschaftliche Verlagsgesell schaft (2021), S. 35
33 Mousavi Soraya/Bereswill Stefan/Heimesaat Markus M.: Immunomodula tory and Antimicrobial Effects of Vitamin C, in: Eur J Microbiol Immunol (Bp). 16;9(3), 16.08.2019, S.73-79. https://doi: 10.1556/1886.2019.00016.
34 https://lebensmittel-naehrstoffe.de/lebensmittel-mit-vitamin-c/
35 Vgl. Gröber, Uwe: COVID-19 und Long-COVID – Bessere Resilienz durch immunrelevante Micronährstoffe, Essen: Wissenschaftliche Verlagsgesell schaft (2021), S. 53
36 Hunter Jennifer/Arentz Susan/Goldenberg Joshua et al.: Rapid review proto col: Zinc for the prevention or treatment of COVID-19 and other coronavi rus-related respiratory tract infections. Integr Med Res, 9(3), 2020 Sep, http:// doi: 10.1016/j.imr.2020.100457. Epub 2020 Jun 23. Erratum in: Integr Med Res. 2021 Mar;10(1):100689.
37 Jothimani Dinesh/Kailasam Ezilharasan/Danielraj Silas et al.: COVID-19: Poor outcomes in patients with zinc deficiency. Int J Infect Dis. 100, 2020 Nov, S.343-349. http://doi: 10.1016/j.ijid.2020.09.014.
38 https://lebensmittel-naehrstoffe.de/zinkhaltige-lebensmittel/
39 Vgl. Gröber, Uwe: Corona, Influenza & Co., Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft (2021), S. 31
40 Semba RD: Vitamin A and immunity to viral, bacterial and protozoan infections. Proc Nutr Soc, 58(3), 1999 Aug, S. 719-27. http://doi: 10.1017/s0029665199000944. PMID: 10604208.
41 https://lebensmittel-naehrstoffe.de/lebensmittel-mit-vitamin-a/
42 Vgl. Gröber, Uwe: Corona, Influenza & Co., Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft (2021), S. 17
43 Olga Abian/David Ortega-Alarcon/Ana Jimenez-Alesanco et al.: Structural stability of SARS-CoV-2 3CLpro and identification of quercetin as an inhibitor by experimental screening, Int J of Biol Macromol, Vol 164, 2020, S. 1693-1703, https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2020.07.235
44 Liu, Xiaocao/Raghuvanshi, Ruma/Ceylan, Fatma D. et al.: Quercetin and Its Metabolites Inhibit Recombinant Human Angiotensin-Converting Enzyme 2 (ACE2) Activity. Journal of agricultural and food chemistry, 68(47), 2020, S. 13982–13989. https://doi.org/10.1021/acs.jafc.0c05064
45 Vgl. Gröber, Uwe: COVID-19 und Long-COVID – Bessere Resilienz durch immunrelevante Micronährstoffe, Essen: Wissenschaftliche Verlagsgesell schaft (2021), S. 58
46 Mantle David/Heaton Robert A./Hargreaves Iain P.: Coenzyme Q10 and Immune Function: An Overview. Antioxidants (Basel), 10(5), 2021 May 11, S. 759. http://doi: 10.3390/antiox10050759
47 http://www.vitalstoff-lexikon.de/Weitere-Vitalstoffe/Coenzym-Q10/Lebens mittel.html
48 Vgl. Gröber, Uwe: COVID-19 und Long-COVID – Bessere Resilienz durch immunrelevante Micronährstoffe, Essen: Wissenschaftliche Verlagsgesell schaft (2021), S. 66
49 Gutiérrez Saray/Svahn Sara L./Johansson Maria E.: Effects of Omega-3 Fatty Acids on Immune Cells. Int J Mol Sci, 20(20), 2019 Oct 11, S. 5028. http:/doi: 10.3390/ijms20205028
50 Gröber Uwe, Holick Michael F.: The coronavirus disease (COVID-19) - A sup portive approach with selected micronutrients. Int J Vitam Nutr Res.: 2021 Jan 25, S. 1-22. http://doi: 10.1024/0300-9831/a000693
51 Vgl. Gröber, Uwe: COVID-19 und Long-COVID – Bessere Resilienz durch immunrelevante Micronährstoffe, Essen: Wissenschaftliche Verlagsgesell schaft (2021), S. 82
52 https://www.vitalstoffmedizin.ch/nutrients/artemisia/
53 Zhou Yuyoung/Gilmore Kerry/Ramirez Santseharay, et al.: In vitro efficacy of artemisinin-based treatments against SARS-CoV-2. Sci Rep.;11(1), 2021 Jul 16, http://doi: 10.1038/s41598-021-93361
54 https://uncutnews.ch/forschung-extrakt-aus-loewenzahnblaettern-blo ckiert-die-bindung-von-spike-proteinen-an-den-ace2-zelloberflaechenrezeptor/
55 Bauer, Rudolf: Neue Erkenntnisse zur Wirkung und Wirksamkeit von Echinacea purpurea-Preßsaftzubereitungen, Wiener Medizinische Wochenschrift, Vol 152, 15-16, 6.9.2002, S. 407-411,

https://doi.org/10.1046/j.1563-258X.2002.02063.x
56 Pareek S, Pareek A, (2021): A review of Homeopathic Management of CO VID-19 at Pareek Hospital, Agra India
57 https://www.anthromedics.org/PRA-0939-DE#list-sections-4
58 https://www.krankenhaushygiene.de/pdfdata/2020_12_02_Empfehlung-viruzides-gurgeln-nasenspray.pdf
59 Kudo Erico/Song Erik/Yockey Laura J. et al.: Low ambient humidity impairs barrier function and innate resistance against influenza infection. Proc Nat Acad Sci 2019; 116(22):201902840.
60 R. Bill + Partner GmbH - Test report 222062-SC1.1 - Evaluation of the effectiveness of Plasma Liquid Nasensprühgel 20ml (2021), in Z. m. Ruhr-Uni Bochum
61 Morokutti-Kurz M, Graf P, Grassauer A, Prieschl-Grassauer E. SARS-CoV-2 in-vitro neutralization assay reveals inhibition of virus entry by iota-carrageenan. https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.07.28.224733v1
62 Figueroa Juan M./Lombardo Monica E./Dogliotti Ariel etal.: Efficacy of a Nasal Spray Containing Iota-Carrageenan in the Postexposure Prophylaxis of COVID-19 in Hospital Personnel Dedicated to Patients Care with COVID-19 Disease. Int J Gen Med.,14, 2021 Oct 1, S. 6277-6286. http://doi: 10.2147/IJGM.S328486
63 vgl. Fangerau Heiner/Labisch Alfons: Pest und Corona. Pandemie in Geschichte, Gegenwart und Zukunft. Freiburg: Herder (2020)
64 https://www.krankenhaushygiene.de/pdfdata/2020_12_02_Empfehlung-viruzides-gurgeln-nasenspray.pdf, S.2
65 Meister Toni L./Brüggemann Yannik/Todt Daniel et al.: Virucidal efficacy of different oral rinses against severe acute respiratory syndrome coronavirus 2. J Infect Dis 222(8), 2020, S. 1289-92.
66 McCullough Peter A./Kelly Ronan J./Ruocco Gaetano et al.: Pathophysiolo gical Basis and Rationale for Early Outpatient Treatment of SARS-CoV-2 (CO VID-19) Infection. Am J Med,134(1), 2021 Jan, S. 16-22. http://doi: 10.1016/j.amjmed.2020.07.003
67 McCullough Peter A./Alexander Paul E./Armstrong Robin et al.: Multifaceted highly targeted sequential multidrug treatment of early ambulatory high-risk SARS-CoV-2 infection (COVID-19). Rev Cardiovasc Med., 21(4), 2020 Dec 30, S. 517-530. http://doi: 10.31083/j.rcm.2020.04.264
68 Reiter, Russel. J./Sharma, Ramaswamy/Ma, Quiang et al: Melatonin Inhibits COVID-19-induced Cytokine Storm by Reversing Aerobic Glycolysis in Immu ne Cells: A Mechanistic Analysis. Medicine in drug discovery, 6, 2020,100044. https://doi.org/10.1016/j.medidd.2020.100044
69 Pani, Arianna/Lauriola, Marinella/Romandini, Alesandra et al.: Macrolides and viral infections: focus on azithromycin in COVID-19 pathology. Inter national journal of antimicrobial agents, 56(2), 2020, 106053. https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.106053
70 McFadyen, James D./ Stevens Hannah/ Peter, Karlheinz: The Emerging Threat of (Micro)Thrombosis in COVID-19 and Its Therapeutic Implications. Circulation Research, 127, 2020, S. 571–587 https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.120.317447
71 Heidary F, Gharebaghi R.: Ivermectin: a systematic review from antiviral effects to COVID-19 complementary regimen. J Antibiot (Tokyo),73(9), 2020 Sept, S. 593-602. http://doi: 10.1038/s41429-020-0336-z
72 te Velthuis Aartjan J./van den Worm Sjoerd H./Sims Amy C. et al.: Zn(2+) inhibits coronavirus and arterivirus RNA polymerase activity in vitro and zinc ionophores block the replication of these viruses in cell culture. PLoS Pathog, 6(11), 2010 Nov 4, http://doi: 10.1371/journal.ppat.1001176
73 Schrezenmeier Eva/Dörner Thomas: Mechanisms of action of hydroxychlo roquine and chloroquine: implications for rheumatology. Nat Rev Rheumatol, 16(3), 2020 Mar, S. 155-166. http://doi: 10.1038/s41584-020-0372-x

Impressum

Diese Broschüre ist entstanden unter der Federführung von:

Dr. med. Michaela Hösl, Fachärztin für Innere Medizin und Nephrologie, Neurointegrative Medizin, Psychosomatische Grundversorgung

Dr. rer. nat. Andrea-Elisabeth Friese, Apothekerin, Erziehungswissenschaftlerin BA, Kommunikations- und Verhaltenstrainerin, Mediatorin, Coach

Dr. med. Eberhard Witte, Facharzt für Allgemeinchirurgie, Gefäß-, Visceral- und Unfallchirurgie

Dr. med. Leonie Kindermann, Fachärztin für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Neurointegrative Medizin, Orthopathische Medizin

Daniela Aue-Gehrke, Redakteurin, Yoga-Lehrerin, Heil- und Wildkräutercoach

Andrea Honig, Zahnärztin

Cathrin Bennewitz, Apothekerin

… und mit der Hilfe von vielen weiteren Kollegen, die Literatur gesammelt, gesichtet und zusammengefasst, ihre Erfahrungen mit uns diskutiert und mit konstruktiver Kritik die Entstehung dieser Broschüre begleitet haben. Bei ihnen und vielen weiteren Helfern möchten wir uns ganz herzlich bedanken!

V.i.S.d.P.:
Dr. Michaela Hösl
Zehlendorfer Damm 75
14532 Kleinmachnow

1.Auflage: November 2021

Haftungsausschluss

Die Informationen in dieser Broschüre dienen der Darstellung und Zusammenfassung weiterer, gegebenenfalls alternativer Behandlungsmöglichkeiten im Rahmen einer COVID-19-Erkrankung. Sie sind nach bestem Wissen und mit großer Sorgfalt zusammengestellt und unterliegen dem Recht auf freie Meinungsäußerung. Die Autoren übernehmen keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen die Autoren wegen materieller oder immaterieller Schäden, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargestellten Informationen bzw. die Nutzung fehlerhafter und/oder unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind ausgeschlossen, sofern der jeweilige Autor nicht vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt hat.

Die Informationen in dieser Broschüre dienen nicht dazu, den Arztbesuch zu ersetzen. Insbesondere im Fall einer schweren Vorerkrankung oder bei bestehendem Verdacht einer COVID-19-Erkrankung ist eine ärztliche Konsultation dringend empfohlen.

Die Autoren sind bestrebt, bestehende Urheberrechte der verwendeten Grafiken, Bilder und Texte zu beachten. Die in den dargestellten Informationen genannten medizinischen Präparate sind Bestandteile von Marken- und Warenzeichenrechten Dritter und unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweiligen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in dieser Broschüre die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Bestellung

Auf der Internetseite:

www.covid-19-vorbeugen-und-behandeln.de

können Sie die Broschüre kostenlos als PDF-Datei downloaden oder als Printversion bestellen.

Spenden sind natürlich willkommen!

Empfänger:	Baldachin e.V.
IBAN:	DE51 1605 0000 1000 7785 13
	MBS Potsdam

So helfen Sie uns, die Druck-, Grafik- und Aufwandskosten zu decken.