

Börner Ecological Resource Enhancement

Dr. Börner, Zülpicher Str. 83, 50937 Köln

Rechtsanwalt Dr. Achim-Rüdiger Börner
Mitglied der Rechtsanwaltskammer Köln

Januar 2021
01corona

Achim-R. Börner
Biologische Überlegungen zur Corona-Pandemie

Die Corona-Pandemie beruht auf Viren (SARS-COV-2), die sich leicht verbreiten und, wenn sie den Körper überfluten (COVID-19), zu Lungen- und Organversagen bis zum Tode führen. Die folgenden Überlegungen dazu sind biologischer Art, nicht medizinischer, epidemiologischer oder juristischer Art.

1. Individualverhalten

Empfohlen wird „AHA“ – Abstand, Handhygiene, Alltagsmaske. Das ist richtig, aber unzureichend.

Primär entscheidend sind der Aufbau von sog. Sicherungsstufen und die Stärkung der eigenen Immunabwehr. Sie ist nicht nur durch die erstzirkulierende Corona-Variante, sondern auch durch später auftretende Mutanten gefordert.

Die erste Sicherungsstufe dient dazu, dass man sich dem Virus möglichst wenig aussetzt. Er wird durch Schmierinfektion, Tröpfchen und Aerosole übertragen.

- a) Schmierinfektionen begegnet man mit Maßnahmen der prophylaktischen Hygiene. Dazu gehört vor allem die regelmäßige Desinfektion von Gegenständen, die von einer Vielzahl von Menschen angefasst werden (Türklinken, Einkaufswagen, Regale, Oberflächen von Waren). Zu diesem Segment gehört auch das regelmäßige Händewaschen; es muss nicht mit Desinfektionsmitteln durchgeführt werden, Seife (Kernseife) reicht, da es darauf ankommt, mit basischer Lösung (Lauge) die Fettschicht des Virus anzugreifen und ggf. zu zerstören.
- b) Tröpfcheninfektion wird vermieden, indem die Mitmenschen in die Armbeuge husten und niesen, und der Proband Abstand hält.

Zülpicher Str. 83
D-50937 Köln
Tel. 49-(0)221-3602 999
Fax 49-(0)221-3602 996
info@boernerlaw.de

Börner Ecological Resource Enhancement

- c) Auch Aerosole haben nur eine begrenzte Reichweite, so dass auch für sie grundsätzlich Abstand hilft. Aerosole sind vor allem in engen Räumen mit Aufenthalt vieler Menschen über längere Zeit gefährlich. Daraus folgt: Enge Räume meiden, Menschenansammlungen und persönlich-reale Kontakte meiden, Aufenthalte und Kontakte möglichst verkürzen. Ob ein Raum eng ist, hängt von seiner Belegung und Durchlüftung ab. Daher sind räumliche und zeitliche Zugangsbeschränkungen zu geschlossenen Räumen sinnvoll. Wo Situationen mit hoher Aerosolbelastung entstehen, kann die Zahl schwebender Viren durch starkes, regelmäßiges Lüften sowie ausreichend dimensionierte Luftreinigungsapparate und UV-Bestrahlung vermindert werden. Ansammlungen von und Begegnungen mit Mitmenschen kann es auch im Freien geben. Hier helfen Abstand (1,5 Meter, bei Aktivitäten, die ein tieferes Ausatmen verursachen, jedoch eher mehr, z.B. 2,5 m).
- d) Am besten ist ein regelmäßiger Aufenthalt an der frischen Luft mit möglichst wenigen Begegnungen. Vor allem sonniges Wetter führt dazu, dass das UV-Licht der Sonne den Virus zerstört. Wärme allein hilft nicht, weil Eiweiße in der Regel erst ab 42-45 Grad Celsius zerfallen.

Die zweite Sicherungsstufe dient dazu, Viren, die man erhält, möglichst wieder loszuwerden, bevor sie an menschliche Zellen andocken können. Hier hilft tiefes Ausatmen durch die Nase (zur Reinigung des hinteren Rachens) und durch den Mund (zur Reinigung von Rachen, Luftröhre und Lunge). Insbesondere ist zu beachten, dass ca. ein Drittel des Lungenvolumens mit Restluft beaufschlagt ist, die kaum ausgetauscht wird, so dass sich hier der Virus bequem festsetzen kann. Zum heftigen Atmen strengt man sich an, betreibt z.B. Sport oder Yoga, brüllt oder singt nach Kräften (aufgrund dieses Ausatmens von Viren haben sich die Menschen vor allem bei Gottesdiensten und in Fitness-Studios angesteckt).

Die dritte Sicherungsstufe schwächt die Viren, die man aufgenommen hat:

Der erste Ansatz ist eine regelmäßige Mund- und Rachenhygiene. Einfache Spülungen können bereits die noch losen Viren erfassen und hinausbefördern. Alkohol und Laugen (Mundwasser) greifen die Fettschicht des Virus an; auch wenn sie aufgrund der allen verträglichen minderen Konzentrationen eine längere Einwirkzeit benötigen, um das Virus zu vernichten, kombinieren sie den Spüleffekt mit einem Angriff auf die Fetthülle, die das Genmaterial des Virus schützt. Übrig bleibt ein geschwächter Virus, mit dem die körpereigene Abwehr leichter fertig wird.

Der zweite Ansatz betrifft die Lunge, die die dortige Virenlast möglichst ausatmen soll. Die Lunge wird durch Lufttrockenheit belastet; feuchte Luft dagegen hilft und vereinfacht das Ausatmen von Viren. Inhalation mit gelösten Stoffen hilft noch besser; hier bietet sich neben herkömmlichen Inhalationsstoffen insbesondere Chlor an, wie es z.B. in der Hallenbadluft vorkommt. Für Tabakrauch ist die Wirkung unklar. Alle Inhalationsstoffe belasten die Lunge, so dass es auf eine verträgliche Dosierung ankommt.

Börner Ecological Resource Enhancement

Die vierte Sicherungsstufe betrifft die Beseitigung von Viren. Sie ist Aufgabe des körpereigenen Immunsystems und fällt ihm umso leichter, je weniger Viren der Körper aufgenommen hat und je geschwächer diese sind.

Zuvorderst ist auf ein gesundes Immunsystem zu achten. Es verlangt Training, eine gesunde, ausgewogene Ernährung und die Freiheit von Stress:

Unser Immunsystem braucht wie der übrige Körper regelmäßiges Training, d.h. regelmäßige, wenn auch maßvolle Herausforderungen. Das beginnt in der Kindheit und endet nicht im Erwachsenenalter. Wer seine Umgebung in äußerster Hygiene hält, muss sich nicht wundern, wenn sich das Immunsystem mangels Beschäftigung gegen körpereigene Substanzen wendet.

Mangel- und Unterernährung beeinträchtigen das Immunsystem. Der Körper braucht es nur selten, und daher leidet es als erstes bei einer nicht vollwertigen Ernährung. Unterernährte, insbesondere Magersüchtige, und Menschen, die nicht genügend Spurenelemente und Vitamine aufnehmen, sind sozusagen Todeskandidaten.

Körperlicher Stress wie z.B. zu wenig Schlaf, zu viel Arbeit und zu scharfes Training, reduzieren die Abwehrkraft. Der Körper konzentriert sich in solchen Situationen auf vitale Funktionen; Beispiel: Für den, der vor einem Höhlenbären davonlaufen muss, ist ein Virus oder eine Bakterie das kleinere Problem.

Seelischer Stress wirkt wie körperlicher Stress. Seelische Belastungen und Ausnahmesituationen bewirken ein Unglücklichsein und bringen nicht nur die Seele, sondern auch den Körper aus dem Gleichgewicht, und dann leidet das Immunsystem als Erstes.

Des Weiteren ist das Immunsystem zu unterstützen:

Hier kommen die Vitamine ins Spiel. Vitamin C wirkt bei Erkältungsviren und wahrscheinlich auch bei Coronaviren. Vitamin D wird aus einem Provitamin durch den Einfluss von UV-Licht, d.h. von Sonnenlicht, gebildet. Es kann sein, dass es direkt auf den Virus einwirkt. Sicher ist, dass es den Knochen hilft, in denen sich das Knochenmark befindet, in dem Abwehrzellen gebildet werden.

Wir wissen, und es ist logisch, dass der Körper für eine aktuelle Abwehraufgabe mehr Vitamine braucht als im Ruhezustand. Überflüssiges Vitamin C wird ausgeschieden. Der Körper bildet nur so viel Vitamin D aus dem Provitamin, wie er benötigt. Der Vitamin-D-Spiegel von älteren Menschen ist meist zu niedrig, so dass sie nachfüttern müssen.

Eine sehr wichtige Unterstützung für das Immunsystem .ist, dass man sich „etwas Gutes tut“. Das kann eine zusätzliche Schlaf- oder Ruhestunde, ein besonderes Essen, eine entspannte Unterhaltung oder eine Lieblingsbeschäftigung sein, so dass man das Gefühl hat: „Das hat mir jetzt gut getan.“ Der bewusste Genuss dieser Wohltat fördert nicht nur die Ausgeglichenheit, sondern hilft auch dem Immunsystem enorm.

Börner Ecological Resource Enhancement

2. Therapie-Ansätze

Wer sich richtig kräftig hält, wird nicht krank, bleibt symptomfrei oder entwickelt nur leichte Symptome. Auch die leichten Symptome muss man sehr ernst nehmen, denn damit signalisiert der Körper, dass er sich jetzt auf die Abwehr der Erkrankung konzentrieren muss; zu dieser Konzentration der Kräfte muss man dem Körper ausreichend Gelegenheit geben.

Die Corona-Erkrankung beginnt leicht, und die Stärkung des Körpers zur Abwehr muss unbedingten Vorrang haben:

Der Grundsatz ist: Wer kämpft, braucht Munition und Kampfgeist. Das betrifft eine angepasste Ernährung, die den Körper nicht belastet und dennoch alles Erforderliche zuführt, und es betrifft die Bildung von Zuversicht, dass man diese Herausforderung gut überstehen wird.

Erkrankte gehören möglichst viel an die frische Luft und in die Sonne, auch wenn die Verlagerung auf Balkon oder Terrasse dem Pflegepersonal zusätzliche Arbeit macht. Die frische Luft ist gut wie Reinluft; regelmäßiges, tiefes Ausatmen ermöglicht das Ausschleudern von Viren und muss gerade bei liegenden Patienten regelmäßig veranlasst werden; wenn möglich, sind sie aufzustellen oder aufzusetzen, schon um den Kreislauf anzuregen und auch um eine normale Atmung zu erleichtern. Die Besonnung hilft mit UV-Strahlen und ermöglicht die Bildung von Vitamin D. Der Blick in eine natürliche Umgebung, notfalls via TV, hilft der Seele.

Wenn der Körper in Abwehr ist, braucht er mehr Vitamin D, und es ist daher nachzuführen, und zwar nicht nur bis zur Normkonzentration, sondern etwas darüber hinaus.

Mit der virusbedingt schwindenden Lungenkapazität wird das Atmen immer anstrengender. Das erhöht den kalorischen Bedarf und belastet psychisch. Deshalb gibt es die Erleichterung durch die direkte Zufuhr von Luftgemischen mit erhöhtem Sauerstoffanteil. Dieser Luft sollte ein Mittel zur Desinfektion (wie Chlor oder Alkohol) beigefügt werden, um die Überflutung der Lunge mit Viren zu behindern (Stichwort: Hallenbadluft).

Antivirale Mittel helfen, den Kollaps der körpereigenen Abwehr zu vermeiden.

Die künstliche Beatmung (die ein künstliches Koma bedingt) ist der letzte Schritt und sollte wegen der Heftigkeit des Eingriffs so lange wie möglich herausgezögert werden. Jeder Körper hat eigene Anpassungsgrenzen, und dies gilt auch für die erforderliche Sauerstoffsättigung im Blut; man denke nur an die gut trainierten Apnoe-Taucher. Hier ist also vorrangig nicht auf allgemein festgelegte Messwerte, sondern auf die Anzeichen des Patienten für einen Sauerstoffmangel zu achten.

Besondere Beachtung verdienen die Spätschäden, die sich nach überstandener, ggf. sogar symptomloser Infektion zeigen. Sie können alle Organe befallen, auch das Gehirn und wahrscheinlich auch die Fortpflanzungsorgane. Daher ist es besonders wichtig, die Krankheit vollständig auszukurieren und nicht zu früh in den Alltag zurückzukehren.

Börner Ecological Resource Enhancement

3. Impfungen

Prinzipiell sind drei Impfstrategien zu unterscheiden:

Man kann Antikörper zuführen, damit sie die körpereigene Abwehr unterstützen. Das empfiehlt sich bei erfolgter Erkrankung.

Man kann Antigene zuführen, und zwar entweder abgeschwächte Antigene (wie bei der Grippeimpfung) oder Teile von Antigenen. In beiden Fällen wird die körpereigene Abwehr auf das Erkennen und die Abwehr des Virus geschult, so dass sie auf einen echten Befall schnell und kräftig reagieren kann. Beide Strategien haben vor- und Nachteile in Herstellung, Verteilung, Anwendung und Wirkung. Nachfolgend geht es – da die anderen Punkte technisch zu bewältigen sind - um die Wirkung:

Abgeschwächte Antigene bestehen aus der vollständigen oder nahezu vollständigen Gensequenz des Virus. Die körpereigene Abwehr entscheidet selbst, ob sie mit ihren Mitteln auf den gesamten Eiweißstrang des Virus und/oder einzelne oder mehrere Teile davon reagiert.

Die primäre Folge ist, dass die Zuführung des Impfstoffs mitotisch wie meiotisch unbedenklich ist und auch wegen der umfangreichen Abweichung der Eiweißsequenzen des Virus von körpereigenen Substanzen kaum eine Chance besteht, dass sich die körpereigene Abwehr gegen körpereigene Eiweiße richtet.

Die sekundäre Folge ist, dass infolge der breiten Erkennbarkeit des Antigens später nur ein wesentlich veränderter Virus, also ein neuer Viren-Stamm, von der körpereigenen Abwehr nicht angegriffen und damit eine neue Impfung erforderlich wird; das ist von den fast jährlich neuen Grippe-Impfungen her bekannt.

Hier sogenannte Virus-Schnipsel bestehen aus kurzen Gensequenzen, die für den Virus charakteristisch sind. Die körpereigene Abwehr wird spezifisch auf diese merkmalsbildenden Sequenzen ausgerichtet und erfasst damit alle Viren, die die unveränderte Sequenz aufweisen, und zwar auch dann, wenn sich der Virus in dem für den Impfstoff herausgelassenen Teil verändert.

Die primäre Folge ist, dass die Genschnipsel des Virus körpereigenen Eiweißabfolgen so ähnlich sein können, dass sie vor ihrer Neutralisierung durch die Immunabwehr fehlerhaft bei der Zellteilung oder der Spermio-genese „eingebaut“ werden, ohne dass die Reparaturmechanismen das erkennen, oder dass die dazu gebildeten Antikörper nun auch gegen ähnliche, körpereigene Eiweißsequenzen vorgehen. Der erste Fall („falscher Einbau“) kann zu Schäden am Patienten und/oder zu Schäden führen, die sich erst in der Folgegeneration zeigen; solche Probleme sind für die neuen Corona-Impfungen heute noch nicht bekannt. Der zweite Fall („Eigenbekämpfung“) kann zu Schäden am Patienten in Form einer Autoimmunerkrankung bzgl. körpereigener Eiweiße, die dem Schnipsel ähneln, führen (derzeit fraglich bzgl. Plazenta-Hormon).

Die sekundäre Folge ist, dass die Impfung für alle Virenmutanten greift, die keine Veränderung im geimpften Virusschnipsel aufweisen, und in der Regel nicht greift, wenn Veränderungen im geimpften Virusschnipsel auftreten, wobei man allerdings dann im Einzelfall zu untersuchen hat, wie groß die Veränderungen sein müssen, um die körpereigene Abwehr nicht mehr auszulösen.

Börner Ecological Resource Enhancement

Demgegenüber treten die Nebenwirkungen, die bei jeder Impfung auftreten können, in den Hintergrund. Allergische Reaktionen können aufgrund des verwendeten Trägers oder körperfremden Antigens (im Falle der Impfung mit Antikörpern oder abgeschwächtem Antigen) oder aufgrund der verwendeten Virushülle oder des fremden Genbruchstücks (im Falle des Virus-Schnipsels) auftreten, sind aber selten.

4. Pandemie

Bezüglich der Weltbevölkerung ist eine Herdenimmunität wohl nicht zu erreichen. Einzelne „Taschen“ beherbergen Populationen mit unterschiedlichen Virusmutanten und erzeugen zudem weitere Mutationen. Die allgemeine Mobilität wird bekannte und neue, veränderte Corona- Viren in die Populationszentren bringen, die dann auf eine schnelle Isolierung der Einträger und der neu Infizierten angewiesen sind, um neue Infektionswellen zu vermeiden.

Das bedeutet für jeden Einzelnen, dass er auch nach einer Impfung nicht davon ausgehen darf, nunmehr ungefährdet zu sein. Vielmehr bleibt es für jedermann notwendig, darauf zu achten, dass er eine Infektion vermeidet und auf sich so achtet, dass sein Immunsystem kräftig bleibt bzw. wieder erstarkt. Es gilt also, zumindest die allgemeinen Abstandsregeln und bei gegebenem Anlass Kontakte zu vermeiden und die weiteren Regeln und Empfehlungen zu beachten. Wegen möglicher Virenattacken sollte man auch das Erforderliche tun, um über eine gute Abwehrkraft zu verfügen.