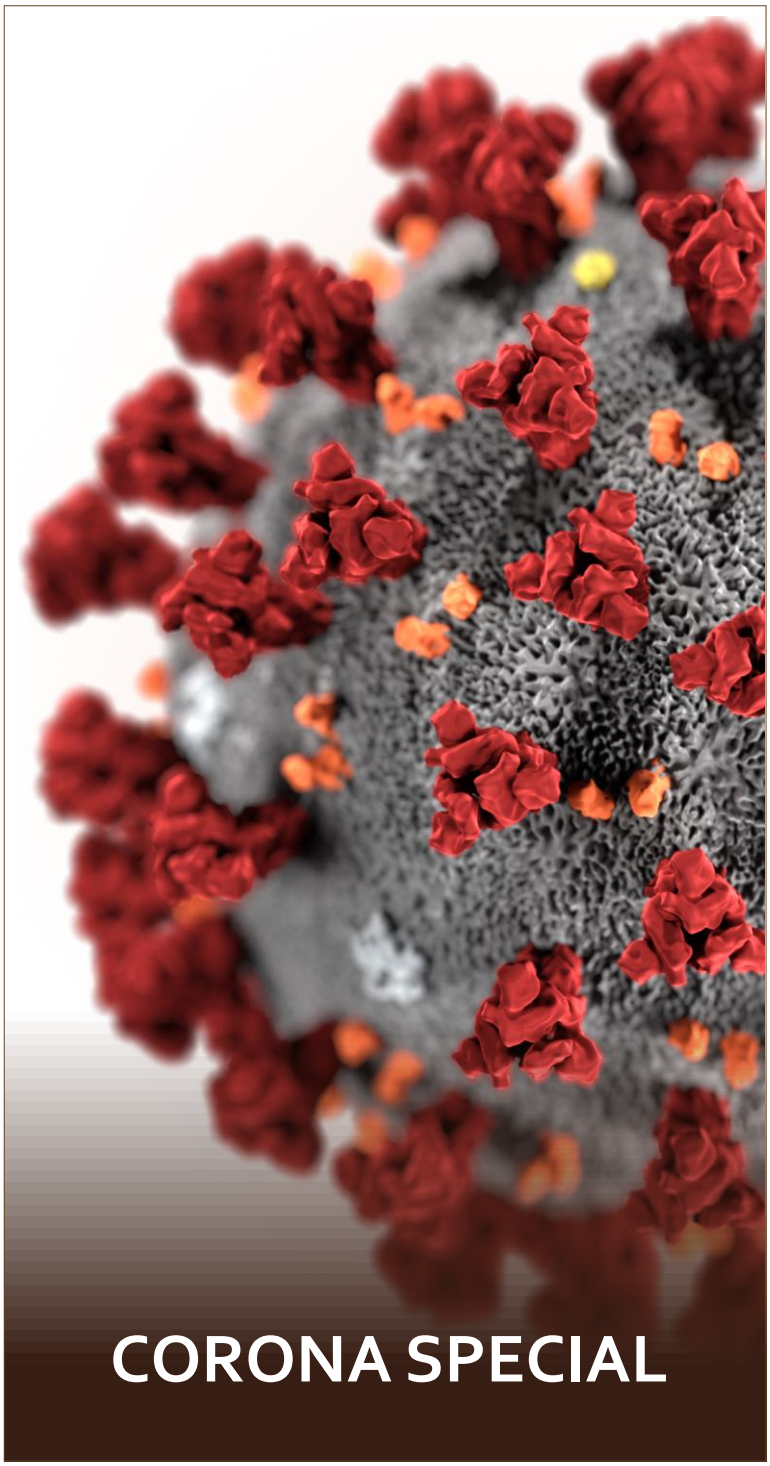
prevention first® journal



SMARTES VIRUS TRIFFT
„KRANKHEITS"WESEN

COVID-19: SYMPTOME
VERLAUF UND THERAPIE

WER IST #RISIKOGRUPPE?
DER ELEFANT IM RAUM

VIRUS AUS DEM LABOR?
BEÄNGSTIGENDE THEORIE

LOCKDOWN-LOCKERUNG
INTELLIGENT STEUERN

PROGNOSEN FÜR DIE ZEIT
MIT UND NACH CORONA

EDITORIAL

Es wird wohl niemanden geben, der durch die aktuelle Corona-Krise nicht betroffen ist. Die Information der Öffentlichkeit lässt dabei aus meiner Sicht manches Mal zu wünschen übrig: Sondersendungen im Fernsehen, Berichte in der Presse und so manche Stellungnahmen von Experten schwanken zwischen Sensationsberichterstattung einerseits und Verharmlosung der Probleme andererseits.

Im Prevention First-Journal informieren wir Sie regelmäßig über die neuesten Erkenntnisse zur Gesundheitsförderung und Prävention. Wir stellen dabei unbequeme Fragen und schwammen manchmal recht lange gegen den Strom - so geschehen bei den jahrzehntelangen falschen Ernährungsempfehlungen der offiziellen Stellen - bis sich die Flussrichtung änderte. Mittlerweile sind wir, wie Sie in der letzten Ausgabe gelesen haben, in Ernährungsfragen erstaunlicherweise „Mainstream".

Auch zum Thema Corona habe ich kritische Fragen und möchte Ihnen mit dieser Sonderausgabe einen Blick hinter die Kulissen ermöglichen.

Der Elefant im Raum - wie man im englischsprachigen Raum das Vorbeireden am eigentlichen Thema nennt - ist dabei, warum wir in dieser Pandemie als Gesellschaft so anfällig und verwundbar geworden sind.

Die immer wieder zitierte „Spanische Grippe", die große Influenza-Pandemie vor gut 100 Jahren, traf eine von den Entbehrungen des ersten Weltkriegs im wahrsten Sinne des Wortes ausgehungerte und geschwächte Bevölkerung mit einem Gesundheitswesen, das nicht im Entferntesten über unsere heutigen Möglichkeiten verfügte.

Doch warum sterben heute so viele Menschen an COVID-19? Liegt es am Virus oder an uns?

Bereits Ende Januar wurde mit der Publikation des Infektions-Geschehens in der Firma Webasto im New England Journal of Medicine für die Fachleute klar, dass das neue Coronavirus schon übertragen werden kann, noch bevor die Infizierten die ersten Symptome verspüren. Und wenig später stellte sich heraus, dass die Infektion bei einem relevanten Anteil der infizierten Menschen möglicherweise gar keine Symptome verursacht.

- **Ist SARS-CoV-2 „das smarte Virus" für eine stoffwechselkranke Gesellschaft?**
- **Wer ist #Risikogruppe und erkrankt besonders schwer an COVID-19?**
- **Sind das - wie im ZDF Spezial am 17.04.2020 berichtet - wirklich nur alte oder behinderte Menschen bzw. Menschen mit schweren Grunderkrankungen wie Asthma, COPD, Krebs oder Immunschwäche?**
- **Wie können Sie sich persönlich und andere schützen? Wie stärkt man auch kurzfristig sein Immunsystem? Und was bringen Masken?**
- **Was verraten uns die Statistiken wirklich, und auf welche Zahlen kommt es an?**
- **Gibt es eine vernünftige Alternative zwischen Lockdown und Lockerung?**
- **Und schließlich: Warum muss der Prävention gerade in der Corona-Pandemie und danach ein deutlich größerer Stellenwert zukommen?**

Gerade einmal 6 Wochen sind vergangen, seit ich für das Prevention First-Journal März 2020 die Titelstory über das Coronavirus geschrieben habe - schon damals mit dem Hinweis, dass die „aktuellen" Erkenntnisse bereits in Kürze überholt sein könnten.

Und was ist seitdem nicht alles passiert? Für die meisten von uns alle wurde der Alltag auf den Kopf gestellt, Routinen über den Haufen geworfen, lieb gewonnene Gewohnheiten gestrichen und Kontakte zu Freunden und Verwandten drastisch reduziert.

Auch bei Prevention First haben wir unsere Abläufe neu durchdacht und bereits im Februar besondere Sicherheitsmaßnahmen getroffen, die uns und unsere Patienten schützen sollen. Wir ar-

beiten mit Mundschutz (v.a. zum Schutz unserer Patienten). Wir desinfizieren nun die Duschen nach jeder Benutzung und ermöglichen für unsere Patienten auch innerhalb der Praxis die Einhaltung der Abstandsregeln.

Obwohl bei uns schon (mindestens) ein asymptomatischer, erst nachträglich entdeckter COVID-19-Patient zum Check-up war, hat sich dank unserer Hygienemaßnahmen niemand vom Praxispersonal infiziert. Drei von uns (mich eingeschlossen) mussten allerdings ihre ersten Quarantäneerfahrungen machen.

Auch Sie werden trotz aller Kontaktbeschränkungen und Vorsichtsmaßnahmen vermutlich nicht vermeiden können, über kurz oder lang einem Infizierten zu begegnen.

Insofern ist es auch wichtig zu überlegen, wie man persönlich sein Immunsystem stärkt, um im Fall der Fälle COVID-19 besser zu überstehen.

Und alle fragen wir uns mittlerweile, wie lange dieser gesellschaftliche Ausnahmezustand noch andauern soll.

Bei dieser Diskussion schwingt übrigens oft ein moralischer Unterton mit, der bei genauer Betrachtung anfechtbar ist: Es geht, wie mittlerweile viele Kommentatoren schreiben, nicht nur um das Abwägen möglicher Todesfälle in Risikogruppen und Belastungen für das Gesundheitswesen gegen die wirtschaftlichen Folgen für die Gesamtbevölkerung.

Denn auch die negativen wirtschaftlichen Auswirkungen eines längerdauernden Lockdowns werden wiederum einen großen Einfluss auf die Gesundheit und Lebensqualität der Bevölkerung haben und dürfen deshalb nicht vernachlässigt werden.

Weltweit beobachtet man sehr unterschiedliche Strategien im Umgang mit der Pandemie. Während die Italiener und kurz darauf die Spanier als erste völlig unvorbereitet und mit voller Wucht getroffen wurden und im Elsass ein religiöser Kongress zu einem sprunghaften Anstieg der Erkrankungszahlen führte, hätte man in England und den USA die aktuelle Katastrophe vermeiden können. Doch hier ließen zwei blonde Politiker offensichtlich bewusst eine stärkere Verbreitung des Virus zu, in der Hoffnung eine schnelle Herdenimmunität zu erreichen.

In England wurden zu einer Zeit, als sich das Virus bereits nachgewiesenermaßen ausbreitete, noch Großveranstaltungen wie das viertägige Cheltenham Festival (mit >250 000 Personen) oder ein Rugby-Nationalspiel England vs. Wales abgehalten.

In den USA unternahm man von Seiten der Politik nichts gegen die halbwüchsigen „Springbreaker", denen das Partymachen offensichtlich wichtiger war als die Angst vor Corona.

Zu diesem Zeitpunkt meinte der U.S.-Präsident ja auch noch, „an Ostern sei alles vorbei".

Über die Motive der beiden Blondschöpfe möchte ich hier nicht spekulieren. Aber den einen, der selbst Zuschauer beim Rugby-Länderspiel war, hätte die Sorglosigkeit fast sein Leben gekostet.

„Springbreaker" in Fort Lauderdale, Ende März 2020
(Foto: F. Mitloehner, Twitter @GHGGURU)

Den anderen wird hoffentlich sein wochenlanges Zögern und Verharmlosen sowie sein fragwürdiger Umgang mit der Wahrheit die Wiederwahl im Herbst kosten.

In Schweden wiederum läuft ein bevölkerungsweites Experiment, das bezogen auf die Bevölkerungsgröße bereits jetzt zu einer 3-fach höheren Todesfall-Zahl als in den Nachbarländern Finnland und Norwegen geführt hat. Erreichen die Schweden die angestrebte Herdenimmunität? Ausgang offen ...

Im Gegensatz dazu werden die Besonnenheit unserer Kanzlerin, unseres Gesundheitsministers und der allgemein vernünftige Diskurs unter den politischen Parteien in Deutschland auch von unseren Nachbarn sehr gelobt.

Bisher hat Deutschland die Pandemie recht gut eingedämmt bzw. abgebremst. Doch nun ist die Diskussion über eine langfristige Strategie im Umgang mit COVID-19 ins Stocken geraten.

Denn je besser wir „bremsen", umso länger werden wir „mit dem Virus leben" müssen. Über dieses Dilemma muss man offen sprechen und das „WIE leben MIT dem Virus" in all seinen Facetten durchdenken.

Ich möchte Sie auf den aktuellen Stand bringen und Ihnen Tipps geben, wie Sie gesundheitlich am besten durch die Corona-Krise kommen. Außerdem will ich Denkanstöße geben und offene Fragen diskutieren. Ich wünsche Ihnen und uns, dass wir die Krise gesund überstehen.

Dieses „Corona Special" des Prevention First Journals gibt meine persönlichen Ansichten wieder. Ich habe es „selbst und mit heißer Nadel gestrickt", weil das, was man heute schreibt vielleicht in 2-3 Tagen schon wieder überholt ist. Insofern ist das Layout nicht auf dem üblichen Niveau, weil selbst gebastelt. Bitte sehen Sie mir das nach.

Und meine Bitte an alle, die in den letzten Wochen Ihre Untersuchungen bei uns abgesagt haben, sei es, weil sie selbst einen Infekt hatten oder sich einfach nur Sorgen gemacht haben: Bleiben Sie Prevention First treu und kommen Sie demnächst wieder zu uns zum Check-up!

Sie werden sehen: Prävention ist gerade jetzt wichtiger denn je!

Herzliche Grüße

Ihr

Johannes Scholl

COVID-19 – ANDERS ALS DIE INFLUENZA-GRIPPE

INFOS ZU BESONDERHEITEN UND VERLAUF

Über das neue Coronavirus SARS-CoV-2 und die von ihm verursachte Erkrankung COVID-19 ist mittlerweile recht viel bekannt. Das Virusgenom wurde schnell entschlüsselt, die Besonderheiten seines Vermehrungszyklus im menschlichen Körper sind verstanden und die Verbreitungswege beschrieben.

Die neuesten deutschen Daten des Robert-Koch-Institutes (Stand 15.04.2020) geben als typische Symptome Husten (51%), Fieber (42%), Schnupfen (22%) sowie in 2% eine Entwicklung zur Lungenentzündung an. Als weitere Symptome können vor allem zu Beginn Halsschmerzen auftreten, aber auch Kopf- und Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, Übelkeit, Bauchschmerzen, Erbrechen, Durchfall, Bindehautentzündung, Lymphknotenschwellung, allgemeine Müdigkeit und Schläfrigkeit.

VORLIEBE FÜR DIE LUNGE

Eines ist mittlerweile auch klar: SARS-CoV-2 ist definitiv „fieser" als die üblichen Grippeviren Influenza A und B. Und auch wenn man eine hohe Dunkelziffer unerkannter Infektionen berücksichtigt, wird die Todesfallrate bei COVID-19 sicherlich 4-5-mal höher liegen als bei der klassischen Influenza.

Ein wichtiger Unterschied: Bei der Influenza sind es vor allem die sekundären Komplikationen, also beispielsweise eine bakterielle Superinfektion mit Lungenentzündung oder durch die heftige Entzündung ausgelöste Herz-Kreislauf-Komplikationen, die zu Todesfällen führen.

Bei COVID-19 dagegen sind es vor allem die vom Coronavirus selbst verursachten Lungenschäden, die einen schweren Krankheitsverlauf ausmachen. Das Virus hat eine Vorliebe für die Pneumozyten Typ II, also genau jene besonders wichtigen Lungenzellen, die die Lungenbläschen auskleiden, in denen der Gasaustausch stattfindet.

Dort dockt das Coronavirus mit seinen „Spikes" (den außen sitzenden „Knubbeln") an den Oberflächeneiweißen (ACE 2-Protein) der Lungenzelle an. Mithilfe einer in der Zellwand befindlichen „Schere", der Serinprotease TMPRSS2, kann es dann in die Lungenzelle eindringen.

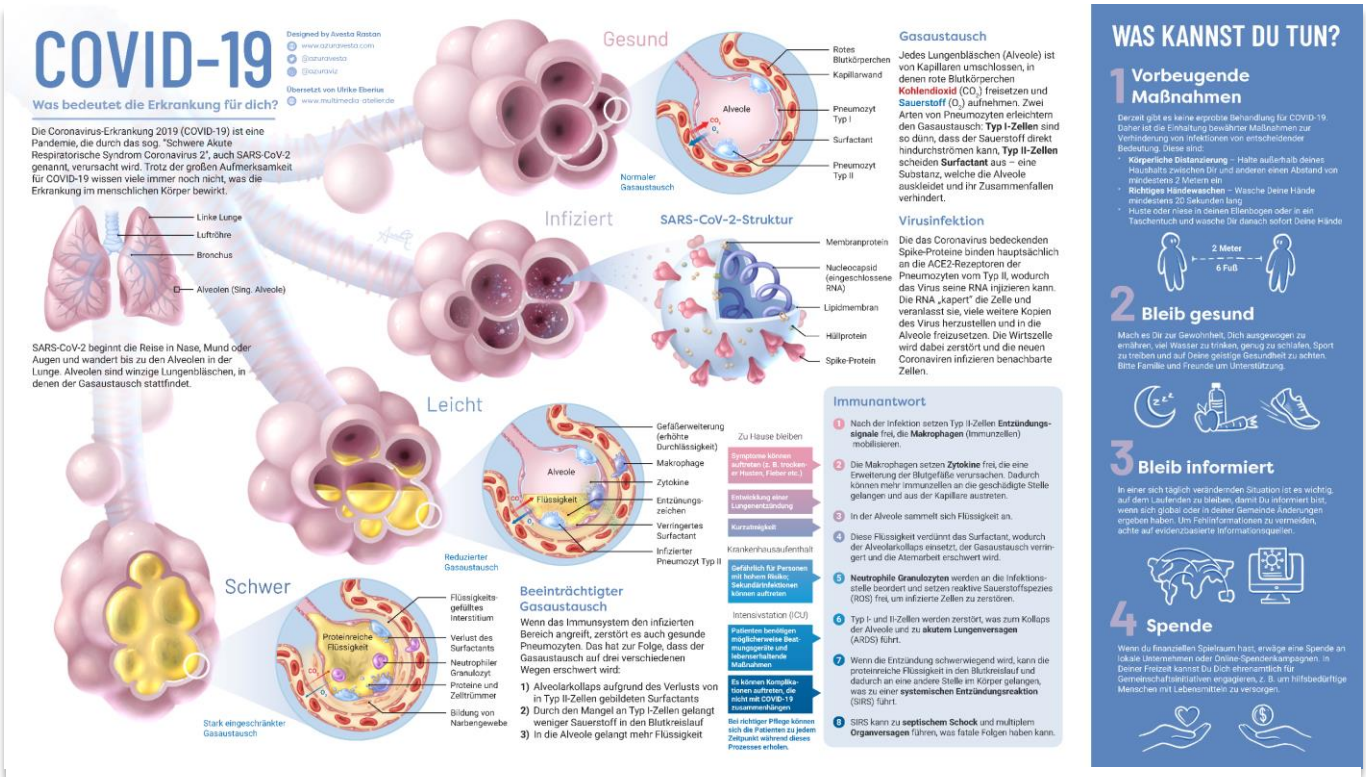
Dort wird das Virusgenom (eine einsträngige RNA) von der Zelle wie eine eigene Erbinformation behandelt und in den Ribosomen genannten Zellfabriken vermehrt. Die Virusbestandteile formieren sich im Zellinneren in den sogenannten Endosomen zu tausenden, neuen Viruspartikeln, die die Zelle schließlich zerstören und dadurch freigesetzt werden.

Diese Zerstörungen verursachen eine schwere Entzündung, die zur Wassereinlagerung in die Lunge und zur Verminderung der Sauerstoffaufnahme führt. Das Virus nimmt also seinem Wirt im wahrsten Sinne des Wortes die Luft zum Atmen weg.

DER ZYTOKIN-STURM

Die Zerstörung von Lungenbläschen ist einer der Krankheitsmechanismen, der mittlerweile sehr gut erklärt ist (s. Abb.). Ein weiterer ist eine überschießende Reaktion des Immunsystems auf den Virusangriff, die man Zytokin-Sturm nennt. Dies meint eine Überreaktion mit verstärkter Bildung von Entzündungsbotenstoffen wie Interleukin 1, Interleukin 6 und TNF-alpha, die ihrerseits wiederum Schäden anrichten.

Und schließlich könnte, wie sich in den letzten Tagen zunehmend herauskristallisiert hat, auch die ansonsten im Falle einer Lungenentzündung sehr hilfreiche Beatmung das entzündete, beson-



Diese fantastische Infografik stammt von der Designerin und biomedizinischen Kommunikationsexpertin **Avesta Rastan** aus Toronto, Kanada. Link zu ihrer Website: https://www.azuravesta.com/covid-19-pandemic. Die Grafik wurde übersetzt von Ulrike Eberius. Sie ist frei lizenziert unter Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

ders empfindliche Lungengewebe bei COVID-19 zusätzlich schädigen. Deshalb versuchen Intensivmediziner und Lungenfachärzte mittlerweile, die erkrankten und an Luftnot leidenden Menschen solange wie möglich selbst atmen zu lassen und nur mit leichtem Überdruck und Sauerstoffgabe dabei zu unterstützen.

Denn an der Beatmungsmaschine benötigt man bei schweren Verläufen so hohe positive Drücke (PEEP) und Sauerstoffkonzentrationen, dass dies am Ende sogar schaden könnte.

ACE 2-Rezeptoren gibt es in einer Vielzahl von Organen, insbesondere auch am Herzen. So wurden mittlerweile auch schwerer Herzmuskelentzündungen beschrieben. Außerdem ist das Auftreten von Thrombosen (Gerinnselbildungen in den Gefäßen) deutlich gesteigert. Dadurch können Lungenembolien ausgelöst werden.

NOCH KEINE GESICHERT WIRKSAME THERAPIE

Viele therapeutische Optionen werden derzeit in Studien untersucht. Doch noch gibt es keinen eindeutigen Durchbruch, auch wenn dies immer wieder einmal in der Presse vermeldet wurde.

Erste positive Hinweise hat man zwar für die Unterdrückung der Virusvermehrung durch das ehemals für Ebola entwickelte Medikament Remdesivir. Doch Meldungen über einen Durchbruch (Spiegel Online), die aus einer Telefonkonferenz des Herstellers GILEAD durchgesickert sein sollen, scheinen verfrüht. Sie spiegeln aber die allgemeine Anspannung und Erwartungshaltung wieder, dass man endlich eine Lösung finden möge.

Der Wirkstoff Azithromycin, ein bewährtes und in der Monotherapie gut verträgliches Antibiotikum, das auch bei Kindern eingesetzt wird, könnte vor allem gegen die bei COVID-19 häufig beobachteten Superinfektionen mit atypischen Erregern (Chlamydien, Mykoplasmen) wirken.

Ob die Malariamittel Hydroxychloroquin bzw. Chloroquin, die in der Zellkultur durch die Absenkung des pH-Wertes in den Endosomen tatsächlich die Virusvermehrung verlangsamen, auch bei Menschen mit COVID-19 positive Effekte bringen, ist mangels eindeutiger Studiendaten noch immer umstritten.

Die Arbeitsgruppe des französischen Infektiologen Professor Didier Raoult aus Marseille kombiniert Hydroxychloroquin mit Azithromycin und vermeldete mehrfach positive Resultate, die voreilig auch von U.S. Präsident Donald Trump per Twitter verbreitet wurden.

Problematisch an dieser Kombinationstherapie scheint die Eigenschaft beider Medikamente, Herzrhythmusstörungen zu begünstigen. Eine Studie mit hochdosiertem Hydroxychloroquin wurde deshalb gerade in Brasilien abgebrochen.

Ganz sicher ist eine solche Behandlung nichts für zu Hause, sondern sollte nur unter Überwachung und EKG-Kontrollen im Krankenhaus stattfinden.

Bemerkenswert ist allerdings, dass in der Klinik des Institute Méditerranée Infection von Prof. Raoult in Marseille (Stand 18.4., 14:30 Uhr) lediglich 12 von 2853 (=0,4%) mit Hydroxychloroquin und Azithromycin behandelten COVID-19-Patienten verstorben sind. Dies liegt meilenweit unter der hohen Todesfallrate in Frankreich, die zum selben Zeitpunkt von der Johns´ Hopkins Universität mit 12,5% der gemeldeten Fälle angegeben wurde.

Andererseits gibt es bisher keine placebokontrollierte Studie, die die Wirksamkeit der Kombinationstherapie mit Hydroxychloroquin und Azithromycin beweist. Es könnte durchaus sein, dass in Raoults Klinik überwiegend leichte Fälle bei jüngeren Menschen behandelt wurden, die auch ohne die Behandlung ausgeheilt wären. Genauere Angaben finden sich auf seiner Website nicht, und die publizierten Studiendaten umfassen bisher nur einen kleinen Anteil seiner Patienten.

Zahlreiche placebokontrollierte Studien mit Hydroxychloroquin oder Chloroquin sind nun in Planung bzw. wurden gerade begonnen, u.a. von der WHO mit der SOLIDARITY Studie (ein Chloroquin-Arm, ein Remdesivir-Arm) und nach dem französischen Schema vom renommierten Kardiologen Salim Yusuf in Hamilton/Ontario.

In 2-3 Monaten wird man zu den verschiedenen medikamentösen Optionen in der COVID-19 - Behandlung sicherlich mehr wissen.

Aufgrund der Bedeutung der Entzündungsprozesse im Rahmen des Zytokin-Sturms verfolgt ein weiterer Forschungsansatz, wie man diese überschießende Entzündung beispielsweise durch Einsatz entzündungshemmender Rheumamittel oder einer Interferongabe bremsen könnte.

Eine solche Behandlung wiederum ist eine Gratwanderung zwischen der Notwendigkeit einer Entzündung zur Beseitigung des Virus einerseits und der Hemmung der Entzündung zur Vermeidung von Schäden andererseits. Sicherlich auch nicht ganz so einfach.

SMARTES VIRUS: BEREITS ANSTECKEND VOR BEGINN DER SYMPTOMATIK

2002/2003 grassierte in Asien das SARS-1-Virus, damals noch einfach SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) genannt.

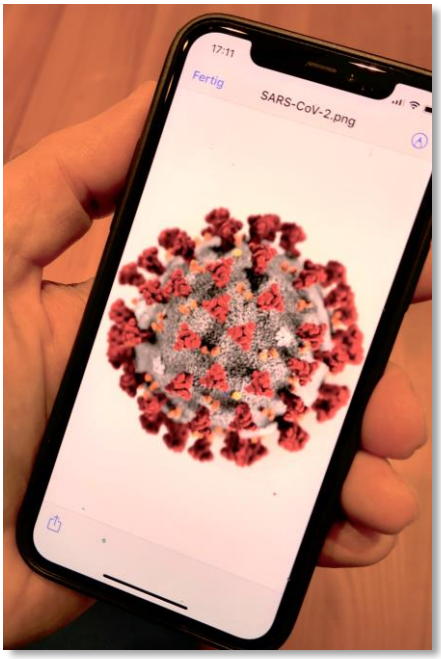
Bei diesem Virus wurden die Menschen erst infektiös, nachdem sie Krankheitssymptome entwickelt hatten, und dies begünstigte die relativ frühe Eindämmung von SARS.

Ganz anders das neue Coronavirus SARS-CoV-2: Infiziert sich ein Mensch, kann er schon 2-3 Tage vor Auftreten der ersten Symptome das Virus auf andere übertragen. Der Höhepunkt der Virusausscheidung liegt etwa 16 Stunden vor dem ersten Auftreten von Symptomen.

Forscher aus Oxford berichteten Ende März in der führenden Fachzeitschrift SCIENCE, dass deshalb knapp die Hälfte aller Übertragungen bereits stattgefunden haben, bevor der Infizierte symptomatisch wird.

Sie gingen bei ihrer Analyse von einer Basisreproduktionszahl R_0 von 2,0 aus und nahmen damit an, dass ein Infizierter durchschnittlich zwei weitere Menschen ansteckt. In der präsymptomatischen Phase betrug die Basisreproduktionszahl R_0 0,9, sodass schon fast allein dadurch die Epidemie am Laufen gehalten werden könnte. Diese Erkenntnis lieferte den Forschern die Begründung für die dringende Notwendigkeit einer Tracking-App, um möglichst schnell Kontaktpersonen von Infizierten rückblickend warnen zu können. Unter der Voraussetzung, dass ein hoher Anteil in der Bevölkerung eine solche App nutze, sei die Wahrscheinlichkeit deutlich höher, die Epidemie durch Selbstisolierung der automatisch informierten Kontaktpersonen stoppen zu können.

Aus dem Europäischen Gemeinschaftsprojekt zur App-Entwicklung (Pepp-pt) ist das Helmholtz-Institut für Informationssicherheit wegen Differenzen in Sachen Datensicherheit gerade ausge-



stiegen. Zu groß seien die Bedenken gegen eine zentrale Datenspeicherung gewesen, meldet das Handelsblatt (20.04.2020).

Wir wollen keinen Überwachungsstaat, der jeden Schritt seiner Bürger verfolgt und am Ende wie in Hongkong per Videoanruf die Quarantäne überwacht. Doch könnte moderne Technik die klassische Seuchenbekämpfung aufgrund der Live-Daten erheblich beschleunigen. Mit der vom Helmholtz-Institut favorisierten dezentralen Speicherung der Daten könnte man dies unter Wahrung des Datenschutzes umsetzen. Hoffentlich sehr bald - die Zeit drängt!

WER IST WIRKLICH #RISIKOGRUPPE?

DER ELEFANT IM RAUM WIRD ÜBERSEHEN

Der Hashtag #Risikogruppe ist derzeit in aller Munde. Manche wollen dazugehören, andere wissen nicht, dass sie tatsächlich gefährdet sind.

Erstaunlicherweise verläuft COVID-19 ja bei einem Großteil der Infizierten relativ harmlos. Gesunde Menschen ohne Vorerkrankungen haben nach aktuellem Stand ein Risiko von 1: 2000 an COVID-19 zu versterben. Wahrscheinlich liegt das Risiko noch einmal mindestens um den Faktor 5 niedriger, also bei 1:10.000, wenn man die Dunkelziffer der unerkannt Infizierten berücksichtigt. Und nur etwa jeder fünfte Patient muss im Krankenhaus behandelt werden.

Doch warum verläuft die Erkrankung bei manchen Menschen so heftig? Welche Gruppen sind besonders gefährdet? Eindeutig sind Menschen mit vorgeschädigter Lunge oder mit Herzschwäche besonders anfällig für einen schweren Verlauf von COVID-19. Wenn wenig Lungenreserve vorhanden ist oder wenn das Herz die notwendige Zusatzleistung im Rahmen der Entzündung nicht erbringen kann, dann stehen die Chancen schlecht.

ÄLTERE MENSCHEN: SCHWACHES IMMUNSYSTEM

Die Anfälligkeit älterer Menschen für Infektionskrankheiten ist ebenfalls hinlänglich bekannt, denn im Alter lässt die Leistungsfähigkeit des Immunsystems nach. Viele ältere Menschen leiden außerdem an chronischen Erkrankungen, die unser Gesundheitswesen als „schicksalhaft" akzeptiert. Dabei wären Adipositas, Typ 2-Diabetes und Arteriosklerose durch einen gesunden Lebensstil im mittleren Lebensalter in einem hohen Prozentsatz vermeidbar.

Auch wenn die neuesten Zahlen aus New York zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit für eine Krankenhausbehandlung bei COVID-19 im Vergleich zur Altersgruppe 19-44 Jahre für Menschen ab dem 65. Lebensjahr um den Faktor 11 und ab dem 75. Lebensjahr um den Faktor 66 (!) erhöht war, so gibt es auch immer wieder Berichte über sehr alte, bis dato gesunde Menschen, die COVID-19 gut überstanden haben.

Das **ZDF Spezial** am 17.04.2020 direkt nach den 19 Uhr Heute Nachrichten hatte das Thema #Risikogruppe zum Schwerpunkt: Berichtet wurde über eine Bloggerin mit Herzfehler und über behinderte Menschen mit spinaler Muskelatrophie. Interviewt wurde Raul Krauthausen, der seit Geburt an der Glasknochenkrankheit (Osteogenesis imperfecta) leidet und als Aktivist für Inklusion und Barrierefreiheit bekannt wurde.

So bedauerlich diese Einzelfälle auch sind, und so sehr diese Menschen ganz ohne Zweifel unseres besonderen Schutzes bedürfen, so gering ist doch ihr Anteil unter den durch COVID-19 besonders gefährdeten Risikogruppen.

DER ELEFANT IM RAUM: ADIPOSITAS, DIABETES, INSULINRESISTENZ

Man darf den Elefant im Raum nicht übersehen: Gerade die jüngsten Meldungen aus den USA zeigen uns, wie stark vermeidbare chronische Erkrankungen den Verlauf von COVID-19 komplizieren.

Aktuell (Stand 19.4.2020) meldet das Centers for Disease Control CDC, dass nur 10% der Menschen, bei denen eine Krankenhausaufnahme notwendig war, keine Risikofaktoren oder chronischen Erkrankungen aufwiesen.

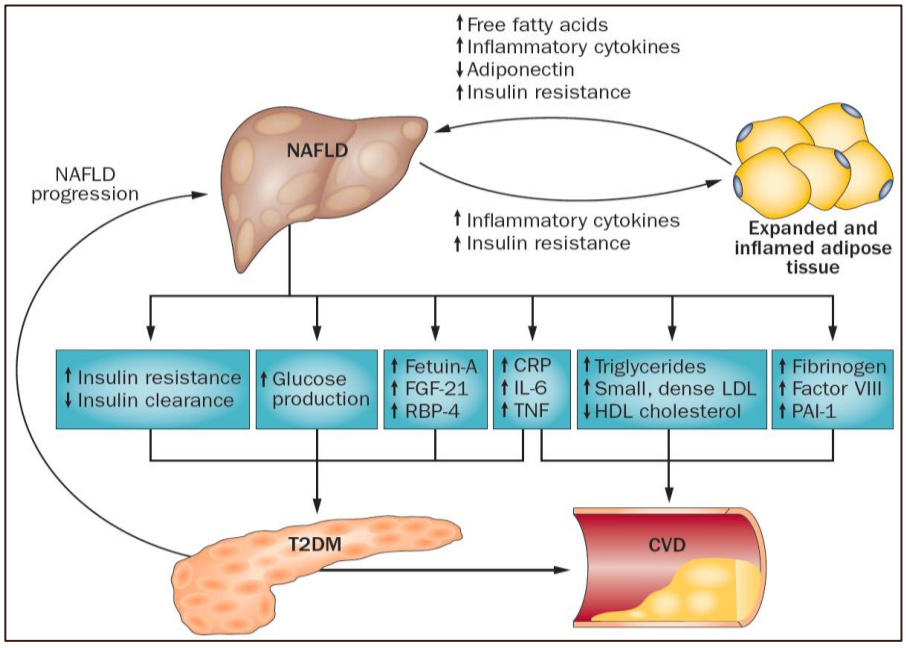
Dagegen dominieren bei der Krankenhausaufnahme von COVID-19 Patienten die Risikofaktoren Adipositas (53%), Bluthochdruck (56%), Diabetes (42%) sowie vorbestehende Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie eine Herzkranzgefäßverengung (30%) das Krankheitsbild.

Das Risiko für einen schweren Verlauf mit notwendiger Intensivbehandlung lag ohne Risikofaktoren nur bei 2%. Für den Fall einer nicht-alkoholischen Leberverfettung (NAFLD) ist es dagegen 6-fach und bei Vorliegen eines Typ 2-Diabetes 10-fach (!) erhöht.

> *„Wenn wir die Bevölkerung ehrlich über die Zugehörigkeit zur #Risikogruppe für CoViD-19 informieren wollen, dann müssen wir offen aussprechen,* ***dass mehr als die Hälfte der Bundesbürger aufgrund von Übergewicht, Adipositas, Prädiabetes und Diabetes ein erhöhtes Risiko*** *für einen schweren CoViD-19-Verlauf hat!"*

VIEL BAUCHFETT = MEHR ENTZÜNDUNG

Schon lange ist bekannt, dass die Einlagerung von Fett im Bauchraum, „viszerales Fett" genannt, die Ausschüttung von Entzündungsbotenstoffen fördert. Genau genommen handelt es sich bei den Zellen im Bauchraum, die das Fett speichern müssen, gar nicht um die üblichen Fettzellen, wie man sie unter der Haut findet. Vielmehr ist die zwangsweise Fettspeicherung in der Leber, der Bauchspeicheldrüse, im Bauchfell,



Auswirkungen der Verfettung von Leber und Bauchraum auf Hormone und Entzündungswerte
Anstee, Q. M. et al. Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol. 2013; doi:10.1038/nrgastro.2013.41

ja sogar um das Herz herum (Perikard) unerwünscht und führt zur Ausschüttung von Interleukin 6, Tumornekrosefaktor alpha und indirekt zu einer messbaren Erhöhung des Entzündungsmarker CRP.

Menschen mit Adipositas weisen schon im „Normalzustand" erhöhte CRP-Werte von > 3 mg/l auf. Sie haben eine ständige leichte Entzündung im Körper, die für den Fall eines Infektes dann besonders stark aufflammen kann. Bis hin zur Verstärkung des Zytokin-Sturms bei COVID-19 (Bornstein R et al., Nature Reviews Endocrinology 2020).

INSULINRESISTENZ SCHWÄCHT IMMUNSYSTEM

Es ist lange bekannt, dass eine Störung des Zuckerstoffwechsels die Anfälligkeit für Infekte erhöht. Dies gilt nicht nur für bakterielle Infekte, sondern auch für banale, virale Atemwegsinfekte im Winterhalbjahr: Diabetiker fehlen im Durchschnitt 5-6 Tage mehr am Arbeitsplatz als Nicht-Diabetiker.

Ein Charakteristikum von COVID-19 ist die Veränderung des Blutbildes: Bei Krankenhausaufnahme weisen die meisten Patienten einen Mangel an Lymphozyten auf. Lymphozyten sind die für die Virusabwehr entscheidenden weißen Blutkörperchen.

Eine Forschergruppe aus Kanada (Tsai S et al., Cell Metabolism 2018; 28: 922–934) hat nachgewiesen, dass die bei COVID-19 besonders betroffenen Lymphozyten (T4-und T8-Helferzellen) bei gesunden Menschen in der frühen Phase des Infekts einen „Boost" durch Insulin erhalten. Dadurch soll in der Notsituation ihre Energieversorgung kurzfristig verbessert werden.

Bei Menschen mit Adipositas und Diabetes liegt im Regelfall eine Insulinresistenz vor. Dies bedeutet, dass im Blut zwar reichlich Insulin vorhanden ist, es seine Wirkung am Insulinrezeptor aber nicht ausüben kann. Wie die Forscher aus Kanada zeigen konnten, betrifft eine Insulinresistenz auch die Lymphozyten. Wenn deren Energieversorgung beeinträchtigt wird, leiden die Abwehrkräfte – auch gegen SARS-CoV-2!

PRÄVENTION: WICHTIGER DENN JE!

Viele Menschen, die zum Prevention First-Check-up kommen, haben bereits bei der Erstuntersuchung relevante Risikofaktoren, wie die folgende Grafik zeigt: Und 45% der Männer und 30% der Frauen haben einen Prädiabetes (Vorstufe zur Zuckerkrankheit).

In der Längsschnitt-Untersuchung konnten wir nachweisen, dass wir über einen Zeitraum von 6 Jahren bei Menschen mit Prädiabetes 80-90% der eigentlich zu erwartenden Diabetesfälle durch eine gesunde Ernährungsweise (Mediterran-Low-Carb) und regelmäßige sportliche Aktivitäten vermeiden können. Und mehr als die Hälfte aller erstmalig aufgefallenen Typ 2-Diabetiker wurden bei uns ihren Diabetes wieder los, ohne dass sie Medikamente nehmen mussten.

Wenn sich im deutschen Gesundheitswesen nach der Corona Pandemie etwas ändern sollte, dann dies: Über präventive Maßnahmen müssen wir dafür sorgen, dass die „Risikogruppe" mit Adipositas und Diabetes auf Bevölkerungsebene kleiner wird. Dies würde die gesamte Gesellschaft weniger anfällig für zukünftige Pandemien machen.

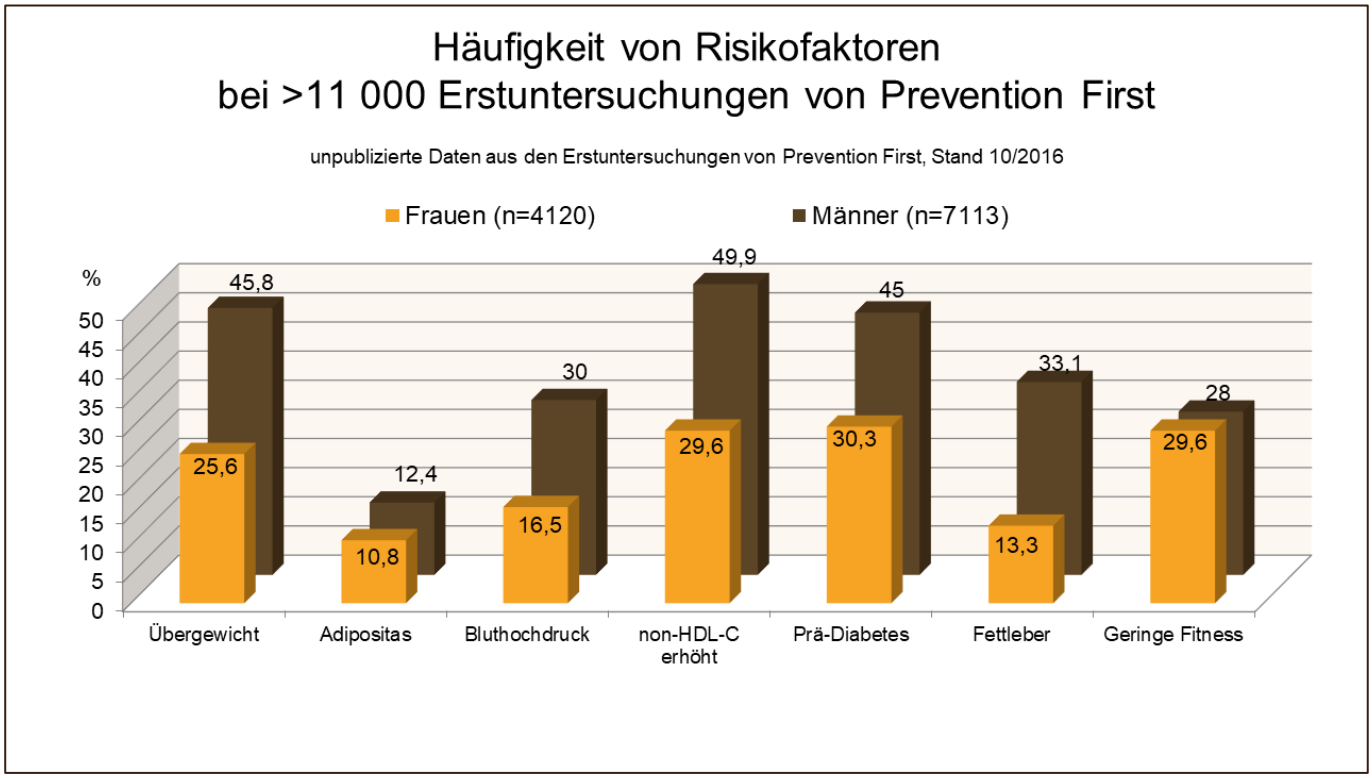
RISIKOBERUF ÄRZTIN ODER KRANKENSCHWESTER

Der hohe Anteil von Pflegepersonal und Ärzten, die sich in Italien infiziert haben, belegt die hohe Ansteckungsgefahr bei intensivmedizinischer Betreuung erkrankter Patienten. In Deutschland haben sich bisher 5-7% des medizinischen Personals angesteckt, Tendenz steigend.

Offensichtlich spielt für den Schweregrad der Erkrankung auch die initiale Viruslast eine Rolle, d.h. die Frage, wie viele Viren beim Erstkontakt in den Körper gelangen. Die Viruslast ist besonders hoch, wenn ein Mensch intubiert werden muss, um an die Beatmungsmaschine angeschlossen zu werden, oder wenn schwer an einer Lungenentzündung erkrankte Menschen heftig husten.

Hier reichen auch FFP 2-Masken nicht aus, sondern man benötigt ein Visier zum Schutz der Augen und am besten Ganzkörper-Schutzkleidung. All dies war in Deutschland nicht ausreichend bevorratet, und bis jetzt sind die guten Masken noch immer Mangelware.

Die Kolleginnen und Kollegen, die „an vorderster Front kämpfen", mit der bestmöglichen Schutzausrüstung auszustatten, muss für unser Gesundheitswesen in Zukunft oberste Priorität haben!



KOMMT DAS CORONAVIRUS AUS DEM LABOR?

NEUE THEORIEN ZUR ENTSTEHUNG VON COVID-19

Als im Januar allmählich klar wurde, dass das Coronavirus sich weltweit ausbreiten würde, gab es schnell politische Schuldzuweisungen. Donald Trump verwies auf das „China Virus". Die Chinesen wiederum spekulierten, dass Amerikaner im November das Virus nach Wuhan eingeschleppt haben könnten. Kurzfristig machten Verschwörungstheorien die Runde, ein Biowaffen-Labor des chinesischen Militärs habe das SARS-CoV-2 Virus versehentlich freigesetzt. Mittlerweile gilt es als nahezu sicher, dass das Virus *nicht künstlich im Labor hergestellt* wurde – aber die Begründung dafür ist bemerkenswert.

In einer vor wenigen Tagen erschienenen, hochrangigen Publikation kalifornischer und australischer Forscher in NATURE Medicine (Andersen et al.) wird argumentiert, dass die „nicht perfekte" Adaptation des viralen „Spike-Proteins", also der „Knubbel" an der Virusoberfläche, mit denen es an den menschlichen ACE-2-Rezeptoren andockt, der beste Beleg dafür sei, dass es nicht auf molekulargenetischem Wege künstlich hergestellt worden sei - denn dann hätte man es besser konstruiert (!).

Große Hufeisennase (Rhinolophus ferrumequinum), Reservoir für den SARS-CoV-2-Vorläufer

Beunruhigend, dass man heutzutage noch viel schlimmere Viren als SARS-CoV-2 basteln könnte, wenn dies jemand wollte.

EXPERIMENTE IM LABOR

Zum Ursprung des Virus nahmen viele Wissenschaftler zunächst an, dass das Virus auf dem Huanan Fischmarkt von Wuhan auf den Menschen übergesprungen sei. Dort werden lebende Tiere gehandelt und frisch geschlachtet.

Die Hypothese war, dass Fledermäuse einen Zwischenwirt, mutmaßlich ein seltenes Schuppentier (Pangolinus) infiziert hätten, und bei der Essenszubereitung bzw. dem Verzehr schließlich das Virus auf Menschen übergesprungen sei.

Allerdings wurde schon vor Wochen publik, dass 13 der ersten 41 Fälle in Wuhan definitiv keinen Kontakt zum berüchtigten Huanan Fischmarkt hatten.

Der Pangolin: Sprang von ihm das Virus auf den Menschen über? Oder ist er doch „unschuldig"?

Eine neue Theorie hat in den letzten Tagen Nahrung erhalten: Sie besagt, dass das Virus in einem Hochsicherheits-Labor in Wuhan erstmals auf den Menschen übergesprungen sein könnte. Die Washington Post berichtet, dass das Virus möglicherweise aus dem Wuhan Institute for Virology entkommen sei.

In diesem Institut, das nach der SARS-1-Epidemie von 2002/2003 begründet wurde, werden seit langem Forschungsarbeiten an Fledermäusen (Bats) durchgeführt. Fledermäuse gelten als das natürliche Reservoir vieler Viren, und auch das aktuelle Coronavirus steht in enger Verwandtschaft zu einem Bat-Coronavirus.

Die Forscher aus Wuhan hatten zwischen 2009 und 2016 mindestens 10 Reisen in das mehr als 1000 Meilen entfernte Yunnan unternommen und bei Höhlenexpeditionen zahlreiche Fledermäuse eingefangen. Das Wuhan Institute for Virology wiederum hat Forschungskooperationen mit Forschern aus Texas und Boston und wurde auch vom NIH, der Nationalen Gesundheitsbehörde der USA mit 3,7 Mio. US $ an Forschungsgeldern unterstützt.

Vor mehr als einem Jahr hatten Forscher des Instituts von der hohen Wahrscheinlichkeit einer neuen Coronavirus-Epidemie, ausgehend vom Reservoir in Fledermäusen gesprochen, was damals jedoch kaum beachtet wurde (Fan Y et al., Viruses 2019,11, 210).

Wie nun die Washington Post berichtet, gab es aus US-Diplomatenkreisen ebenfalls 2019 Warnungen wegen Berichten über Sicherheitsmängel im Wuhan Institute for Virology. Das dortige Personal sei teilweise nicht ausreichend qualifiziert.

Nach Angaben der Biosicherheitswissenschaftlerin Filippa Lentzos vom Londoner King's College wäre es denkbar, dass es durch eine unsachgemäße Vorgehensweise bei der Untersuchung verstorbener Tiere im Rahmen einer Sprühnebelinfektion zum ersten Überspringen auf den Menschen gekommen ist.

In verschiedenen Medien kursiert bereits der Name eines Labormitarbeiters, der angeblich Chinas „Patient 0" gewesen sei, jedoch lässt sich dies bisher nicht nachprüfen.

DER STAMMBAUM DES VIRUS

Eine spannende Arbeit in den Proceedings of the National Academy of Sciences **PNAS** (Forster et al.) hat vor wenigen Tagen weitere Hinweise auf den genetischen Ursprung und die Verbreitung verschiedener Typen des neuen Coronavirus SARS-CoV-2 geliefert.

Als phylogenetische Analyse bezeichnet man die Stammbaum-Analyse des Virusgenoms. Aus 160 Coronavirus-Proben weltweit konnte man den Verbreitungsweg rekonstruieren und identifizierte weltweit drei wesentliche Varianten von SARS-CoV-2 (Typ A, B, C).

Nach Analysen aus dem Wuhan Insitute of Virology (Zhou P et al., Nature 2020) stimmt Typ A zu >96% mit dem Virus BatCoVRaTG13 überein, das aus den Fledermäusen aus Yunnan isoliert wurde. Typ A trat zunächst in Wuhan auf und schickte über Reisende aus China frühe Cluster in die USA (Seattle) und nach Australien. Typ B verbreitete sich zunächst vor allem in Asien und ging erst mit Verzögerung auf die Reise um die Welt, was eine genetische Disposition der Asiaten für diesen Virustyp nahelegt. Nach Meinung der Forscher bedurfte es weiterer Mutationen, um das Virus auch für Europäer infektiöser zu machen.

Anhand des ersten Falles mit Typ B in Mexiko konnte man lückenlos rekonstruieren, wie sich das Virus innerhalb nur eines Monats über 10 einzelne Stationen von Wuhan über Shanghai, München und Norditalien bis nach Mexiko verbreitete.

Ausgangspunkt war die Reise eines Chinesen von Shanghai nach Wuhan zum Besuch seiner Eltern. Von dort brachte er das Virus zurück nach Shanghai und infizierte eine chinesische Webasto-Mitarbeiterin, die bei jenem Januar-Meeting in München mehrere Kollegen ansteckte. Sie war zu diesem Zeitpunkt asymptomatisch und erkrankte selbst erst nach ihrer Rückkehr nach Shanghai. Während man in München den ersten Infektionsherd rasch eindämmen konnte, verbreitete sich das Virus dennoch unerkannter Weise aus München nach Norditalien und von dort später über die Ski-Gebiete in Italien und Österreich wieder zurück nach Deutschland. Der mexikanische Patient Nummer 1 infizierte sich bei einer Reise nach Mailand.

Mittlerweile finden sich alle drei Typen auf allen Kontinenten, jedoch sind die Typen B und C in Europa am weitesten verbreitet.

LOCKDOWN ODER LOCKERUNG?

BESSERE ALTERNATIVE: DEN EXIT INTELLIGENT STEUERN

Die „Wahl zwischen Skylla und Charybdis" meint angelehnt an die griechische Mythologie (Homer, Odyssee 12, 222-259), dass man sich einem unauflöslichen Dilemma gegenübersieht: Man muss eine Wahl treffen zwischen zwei Übeln. Keine Entscheidung zu treffen, ist nicht möglich. Und die Abwägung zwischen den beiden Optionen ist äußerst schwierig. Insbesondere dann, wenn man in bisher unerforschten Gewässern navigiert.

So in etwa mag es derzeit unseren Politikern bei der Frage Lockdown oder Lockerung gehen: Einerseits gilt es, die Zahl an Todesfällen durch COVID-19 möglichst gering zu halten und vor allem eine Überforderung des Gesundheitswesens mit schrecklichen Zuständen wie in Italien oder Spanien zu vermeiden.

Andererseits gibt es gravierende Folgen für die Wirtschaft zu bedenken, bei denen es nicht nur ums Geld und die wirtschaftliche Existenz, sondern auch um die Auswirkungen auf die physische und psychische Gesundheit vieler Menschen geht.

Bereits jetzt wird auch darauf hingewiesen, dass die Kontaktbeschränkungen und Ausgangssperren zu einem erheblichen Rückgang der Anzahl von Herzinfarkten und Schlaganfällen in den Notaufnahmen der Krankenhäuser geführt haben - sicherlich nicht, weil tatsächlich weniger Herzinfarkte oder Schlaganfälle aufgetreten sind, sondern weil ein Teil der Menschen trotz Beschwerden nicht mehr den Notarzt gerufen hat.

Erst in Monaten werden wir dazu genaueres wissen. Ein weiteres Dilemma!

GERINGE DURCHSEUCHUNG DER BEVÖLKERUNG BISHER

Eines ist sehr wichtig zu verstehen: Wir stehen noch immer ganz am Anfang der Pandemie.

Selbst der Kreis Heinsberg, der aufgrund der berühmt gewordenen Karnevalsfeier zum ersten Hotspot in Deutschland wurde, liegt mit der vom Bonner Virologen Steeck auf Basis einer Stichprobe von 500 Personen vermeldeten „Durchseuchungsquote" von 15% weit von einer Herdenimmunität entfernt.

Und Heinsberg ist definitiv nicht repräsentativ für den Rest des Landes.

Der bekannte Epidemiologe John Ioannidis von der Stanford University hat in ähnlicher Weise Anfang April im kalifornischen Santa Clara County eine repräsentativ ausgewählte Stichprobe von 3330 Menschen mit den neuen Antikörpertests untersucht.

Die Ergebnisse wurden am 17. April vorab online veröffentlicht: Unter Berücksichtigung der Fehlerquote zeigte sich, dass 2,5-4% der Menschen in Kalifornien bisher COVID-19 durchgemacht haben. Im Vergleich zu den positiven Tests aus Rachenabstrichen sind dies 50-85-mal mehr Erkrankungen!

Im Vergleich zu den USA wurden zu Beginn der Pandemie in Deutschland wesentlich mehr Tests durchgeführt.

Mit vorbildlicher, um nicht zu sagen „deutscher" Gründlichkeit wurden von Anfang an über die Gesundheitsämter systematisch alle Kontaktpersonen von Infizierten aufgesucht, befragt und getestet.

Im Webasto-Fall in München gelang dadurch die schnelle Eindämmung der Virusverbreitung. Auch Deutschland ist mit seinen Testkapazitäten nach wenigen Wochen an die Grenze gekommen. Sehr viele Menschen mit typischen Symptomen für COVID-19, aber leichter Erkrankung, wurden einfach gebeten, zu Hause zu bleiben, erhielten aber aufgrund der begrenzten Kapazitäten keinen Test mehr.

Dennoch ist anzunehmen, dass die tatsächliche Zahl der Infizierten in Deutschland bestenfalls 10-20-mal höher liegen wird, als die berichtete Zahl der infizierten.

Bezogen auf die Bevölkerung wären dies in Deutschland dann ebenfalls erst 1,5-3% der Menschen, die COVID-19 bereits durchgemacht hätten. Noch einmal zur Erinnerung: Um die viel diskutierte Herdenimmunität zu erreichen, bei der die Pandemie quasi automatisch stoppt, müssten ohne weitere Maßnahmen mindestens 50-60% der Bevölkerung die Erkrankung durchgemacht haben.

WIE IST DIE TODESFALLRATE VON COVID-19 WIRKLICH?

Die absolute Zahl an Todesfällen in verschiedenen Ländern wird beeinflusst vom Zeitpunkt des Beginns der Virusverbreiterung und deren Geschwindigkeit. In den Ländern, in denen die Anzahl schwer erkrankter COVID-19-Patienten sehr rasch anstieg, war das Gesundheitswesen schnell überfordert. Hier sterben auch viele Menschen, die bei adäquater Behandlung eine Überlebenschance gehabt hätten. Glücklicherweise konnten wir in Deutschland bisher eine solche Situation vermeiden.

Die offiziellen Angaben der WHO, Daten aus China und aus Europa gingen anfangs von einer Todesfallrate von ca. 2-4% der an COVID-19 Erkrankten aus. Zum Vergleich: Im Rahmen einer schweren Grippewelle mit Influenza A und B liegt diese Zahl bei 0,1-0,2%.

20-40 X TÖDLICHER ALS DIE INFLUENZA-GRIPPE?

Davon gehe ich nicht aus. Nach aktuellem Stand wird die Todesfallrate in der Corona-Pandemie überschätzt, weil die tatsächliche Anzahl der Infizierten bei uns vielleicht um den Faktor 10-20, in den USA offensichtlich um den Faktor 50-85 höher liegt als bekannt.

Pro Jahr sterben in Deutschland ca. 950.000 Menschen (Statistisches Bundesamt für das Jahr 2018) mit einer aufgrund der demographischen Entwicklung ansteigenden Tendenz. Die tatsächlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie werden wir erst anhand der sogenannten „Übersterblichkeit" in den zukünftigen Todesfallstatistiken sehen, wenn man Ende des Jahres die monatlichen Todesfälle aus dem Jahr 2019 mit den Todesfällen in 2020 vergleicht.

Aktuell ist die bevölkerungsbezogene Anzahl der COVID-19 Todesfälle pro 1 Million der beste Maßstab für einen Ländervergleich. Und hier schneidet Deutschland tatsächlich sehr gut ab (siehe Tabelle). Wir haben die Pandemie so frühzeitig eingebremst, dass die Behandlungskapazitäten jedenfalls bisher ausreichend waren.

Land	Todesfälle gesamt	Todesfälle pro 1 Mio.	Relative Todesfallrate (Deutschland=1)
Belgien	5,453	471	**8,7**
Spanien	20,639	441	**8,2**
Italien	23,227	384	**7,1**
Frankreich	19,323	296	**5,5**
U.K.	15,464	228	**4,2**
Niederlande	3,601	210	**3,9**
Schweiz	1,368	158	**2,9**
Schweden	1,511	150	**2,8**
USA	39,015	118	**2,2**
Irland	571	116	**2,1**
Luxembourg	72	115	**2,1**
Portugal	687	67	**1,2**
Dänemark	346	60	**1,1**
Deutschland	4,538	54	**1,0**
Österreich	443	49	**0,9**
Quelle: Worldometer, Stand 19.04.2020, 10:00 Uhr			

BESSERE DATEN = INTELLIGENTE STEUERUNG

Der Nachteil jeder guten Eindämmungsstrategie - und darüber wird noch nicht offen diskutiert - ist die sich daraus ergebende Konsequenz, dass sie den Verlauf der Pandemie erheblich verlängert. Eine intelligente und differenzierte Steuerung des „Lockdown-Exits" auf Bevölkerungsebene ist deshalb das Gebot der Stunde!

Notwendig ist eine zeitnahe Erfassung des Infektions-Geschehens auf Bevölkerungsebene. Um einerseits die tatsächliche Durchseuchung genau zu ermitteln, sind unbedingt große, repräsentative Stichproben notwendig, die regelmäßig wiederholt werden müssen. Außerdem braucht man tagesaktuelle Zahlen zur Entwicklung der akuten Infektionen, der Krankenhausbelegung und der verfügbaren Intensivbetten (letzteres ist bereits umgesetzt).

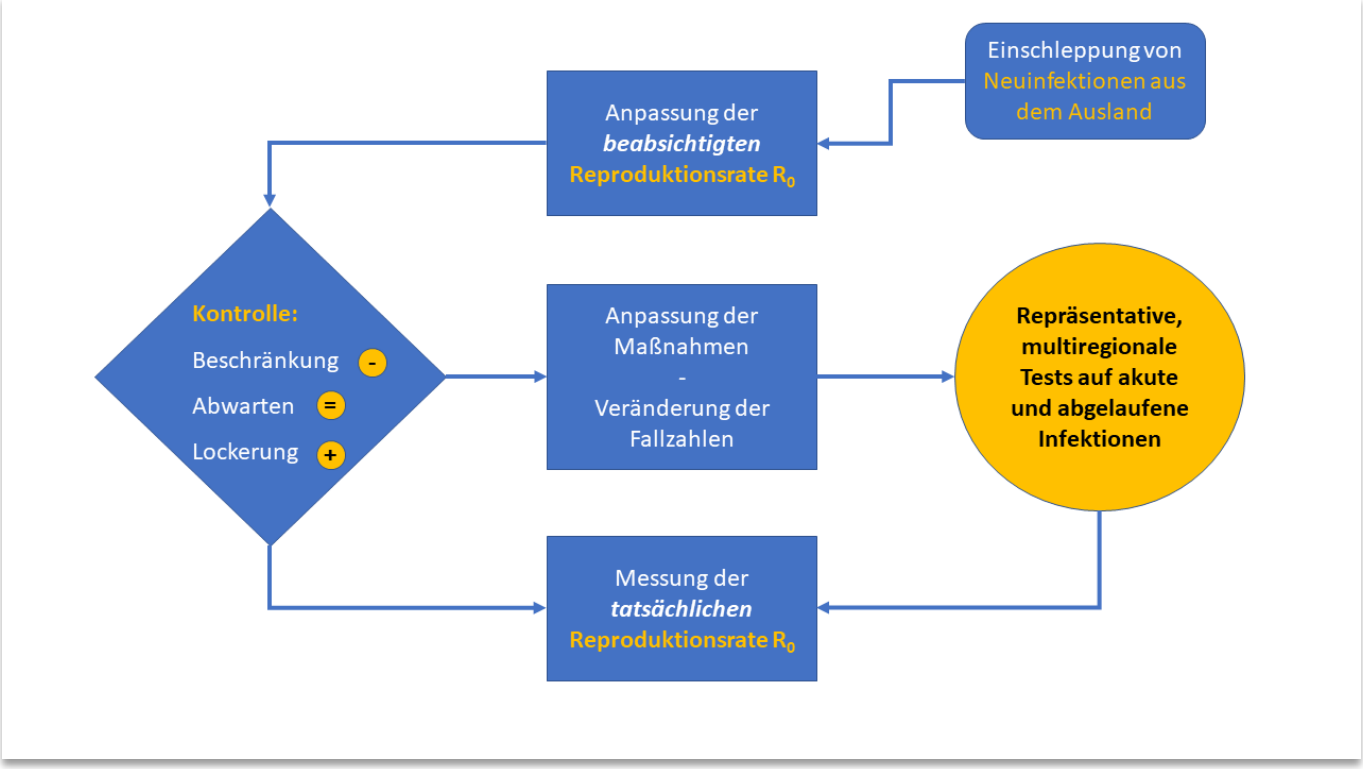
Nur so haben unsere Politiker eine Entscheidungsgrundlage, um das Schiff einigermaßen sicher zwischen Skylla und Charybdis durchzusteuern. Der Aufbau umfangreicher, mobiler Testkapazitäten die zeitnah das Infektionsgeschehen auf Bevölkerungsebene abbilden können, muss deshalb oberste Priorität haben. Eine mögliche Umsetzung könnten PCR-Schnelltest in mobilen Labor-Bussen bieten, die je nach regionaler Situation gezielt eingesetzt werden. Die bereits diskutierte Tracking App wäre in diesem Zusammenhang besonders wichtig und hilfreich.

Darüber hinaus braucht man serologische Tests (ELISA-Test auf IgG-Antikörper gegen SARS-CoV-2) um so wie in Heinsberg zu ermitteln, wie viele Menschen in der Bevölkerung de facto bereits COVID-19 durchgemacht haben.

Der entscheidende Vorteil eines solchen, von Schweizer Mathematikern gerade vorgestellten Modells mit umfangreichen Tests (siehe Grafik) wäre die Möglichkeit, aufgrund der aktuellen Entwicklung kurzfristige Anpassungen vorzunehmen. Damit wäre quasi ein „Finetuning" der Exitstrategie alle 2-3 Tage möglich inkl. regional unterschiedlicher Vorgehensweisen je nach Situation der Virusverbreitung.

Würde man stattdessen nur mit der bisher üblichen Verzögerung von 14 Tagen auf die jeweilige Auslastung der Krankenhäuser und Intensivstationen reagieren, hätte das deutlich stärkere Ausschläge bei den notwendigen Maßnahmen zur Folge.

Jeder in die Millionen notwendiger Tests investierte Euro wird sich später i.S. einer besseren Erholung der Ökonomie auszahlen!



PREVENTION NOW: PERSÖNLICHER SCHUTZ UND SCHUTZ DER MITMENSCHEN

MASKEN: JA BITTE!

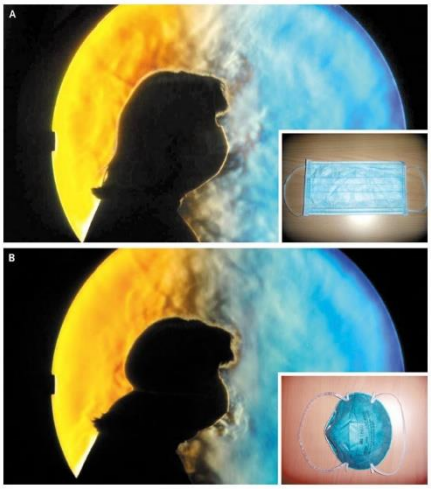
Während bei uns Menschen, die in der Öffentlichkeit eine Mund-Nasen-Schutzmaske trugen, noch vor wenigen Wochen mitleidig belächelt wurden, ist das Tragen von Masken in der Öffentlichkeit in Asien völlig selbstverständlich.

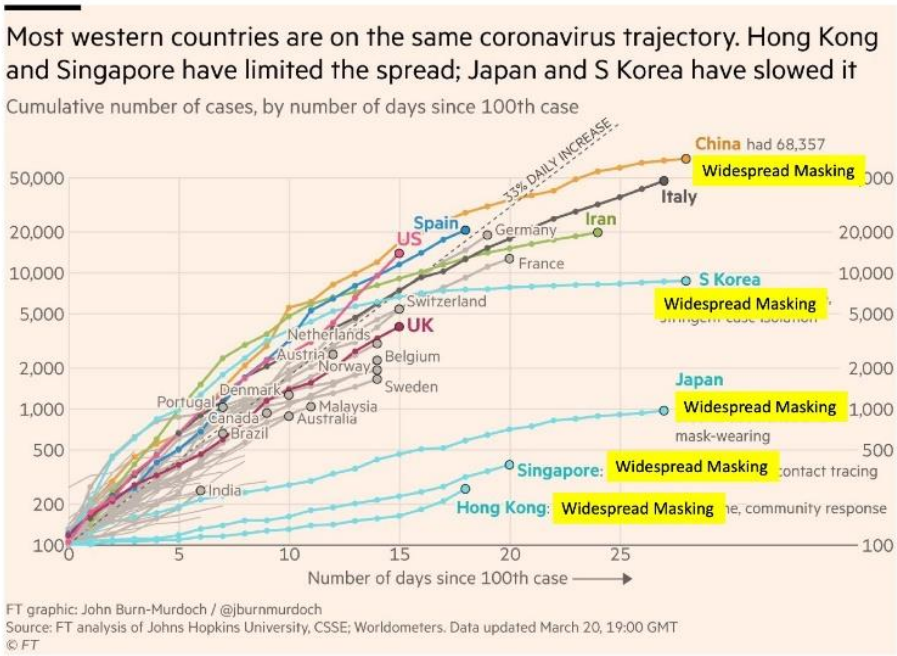
Dort hatte man mit der SARS-Epidemie 2002/2003, die mehr als 8000 Menschen das Leben kostete, eine bitterere Erfahrung gemacht, aber auch daraus gelernt. Entsprechend gut waren die Pandemiepläne in Japan, Südkorea oder Taiwan ausgearbeitet, und man bevorratete eine ausreichende Anzahl an Schutzmasken für die Gesamtbevölkerung. Wie die folgende Grafik zeigt, hat das Tragen von Masken in der Öffentlichkeit ganz offensichtlich Auswirkungen auf die Infektions- Zahlen:

Hier in Deutschland hatten anfangs etliche „Experten" gebetsmühlenhaft (und irreführender Weise) wiederholt, dass einfache Masken „ihren Träger nicht schützen" würden. Mangels ausreichender Vorräte kam bei uns eine allgemeine maskenpflichtig bisher nicht infrage, jedoch hätte man schon frühzeitig darauf hinweisen müssen, dass das Tragen selbst von einfachsten Mund-Nasen-Schutzmasken „die Anderen schützen kann".

Dazu gibt es Untersuchungen, veröffentlicht in der Nummer 1 unserer medizinischen Fachzeitschriften, dem New England Journal of Medicine: In kontrollierten Experimenten husteten Probanden mit und ohne Maske. Mit der sogenannten Schlieren-Fotografie wurden die heraus gehustet im Tröpfchen Wolken sichtbar gemacht. Diese Methode hatte der deutsche Physiker August Toepler vor mehr als 150 Jahren entwickelt, um die Bewegung verschieden dichter Flüssigkeiten zu fotografieren. Sehen Sie das Video am besten selbst im NEJM an, es ist beim Klick auf das Bild verlinkt!

Gerade im Rahmen der aktuell diskutierten Lockerungen der Ausgangsbeschränkungen ist die Einführung einer allgemeinen Maskenpflicht überall dort, wo Menschen sich näher kommen aus meiner Sicht das Gebot der Stunde!





Anleitungen zum Selbernähen gibt es mittlerweile viele, und auch deutsche Bekleidungshersteller wie die Firmen Trigema oder Mey produzieren bereits in großem Umfang bei 60° waschbare und bügelbare Stoffmasken.

SCHUTZ DES MEDIZINISCHEN PERSONALS

In Zukunft wird man sicherlich wieder größere Anteile der Produktion von Schutzausrüstung nach Deutschland verlagern, um für die nächste Pandemie gewappnet zu sein. Es ist eine unzumutbare psychische Belastung für Ärzte und Pflegepersonal, wenn diese bei der Tätigkeit am hoch infektiösen Patienten sich selbst nicht ausreichend schützen können.

Auch unter Ihnen gibt es Risikokandidaten, die eines besonderen Schutzes bedürfen und vielleicht in dieser besonderen Situation besser nicht auf einer Intensivstation arbeiten sollten. Aber wenn schon, dann mit kompletter Schutzmontur.

Und besondere Risikogruppen, darunter auch behinderte Menschen, Menschen mit Lungenerkrankungen oder Immunschwäche, sollten am besten mit FFP 2-Masken ausgestattet werden, sobald diese wieder in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen.

VITAMIN D STÄRKT DAS IMMUNSYSTEM

Gerade Menschen, die gebrechlich sind und auch im Sommer nicht mehr ausreichend an die Sonne gehen können, sind besonders gefährdet: Stichproben aus Altersheimen haben gezeigt, dass über 80% der Bewohner einen schweren Vitamin D-Mangel aufweisen.

Eine gute Vitamin D-Versorgung unterstützt nachweislich die Abwehrkräfte. Vom banalen grippalen Infekt und der klassischen Influenza-Grippe ist bekannt, dass Menschen mit einem Vitamin-D-Mangel ein erhöhtes Erkrankungsrisiko haben. In einer Cochrane-Metaanalyse wurde gezeigt, dass der Ausgleich eines schweren Vitamin-D-Mangels das Infektrisiko um 70% senken kann, der Ausgleich eines leichteren Mangels immerhin um 30%.

Deshalb lautet schon lange die Prevention First-Empfehlung, im Winterhalbjahr von Oktober bis März Vitamin D einzunehmen. Eine gute Dosisempfehlung wären 20.000 IE/Woche. Stark übergewichtige Menschen benötigen mehr Vitamin D als schlanke Menschen. Der Vitamin-D-Spiegel sollte ganzjährig bei >30 ng/ml liegen.

SPURENELEMENTE ZINK UND SELEN

Zink hat eine Funktion in Abwehrenzymen im Mund-Rachenraum. Banale Erkältungen wurden in mehreren randomisierten, placebokontrollierten Studien in ihrem Verlauf abgemildert durch Zink-Lutschtabletten. Ob Zink bei COVID-19 helfen könnte, ist allerdings unklar. Einen Zinkmangel sollte man aber in jedem Fall vermeiden. Zink steckt in ausreichender Menge in Fleisch und Milchprodukten, aber auch in Hülsenfrüchten und Haferflocken.

Selen ist ein Spurenelement, dass insbesondere zur Infektabwehr in der Lunge eine bedeutsame Rolle spielt. Es regeneriert die Glutathionperoxidase, ein Eiweiß, das der Abwehr von virusbedingten Entzündungsreaktionen dient, indem es freie Radikale abfängt.

In Deutschland nehmen Menschen den größten Teil an Selen aus tierischen Lebensmitteln auf. Dies liegt daran, dass in der Europäischen Union das Tierfutter grundsätzlich mit Selen angereichert wird, weil Selen der Gesundheit der Tiere zuträglich ist. Vegetarier und Veganer sollten gerade in Corona-Zeiten bewusst auf den Verzehr selenreicher, pflanzlicher Lebensmittel wie Paranüsse achten (deren Selengehalt allerdings stark schwanken kann) oder aber am besten 100 µg Selen pro Tag als Nahrungsergänzung einnehmen.

Mehrere Studien an Coronaviren, die bereits vor 10-20 Jahren in der Tiermedizin durchgeführt wurden, zeigten, dass dieser Virustyp bei seiner Vermehrung im Körper sehr viel Selen verbraucht. Allein das „Spike-Protein", mit dem das Virus an den Zellen der Atemwege andockt, enthält 60 Selen-Bindungsstellen (ein Selen-Atom pro Bindungsstelle).

Im Tierexperiment verliefen Erkrankungen mit Coronaviren schwerer, wenn das infizierte Tier einen Selenmangel hatte, im Vergleich zu den Tieren, die gut mit Selen versorgt waren.

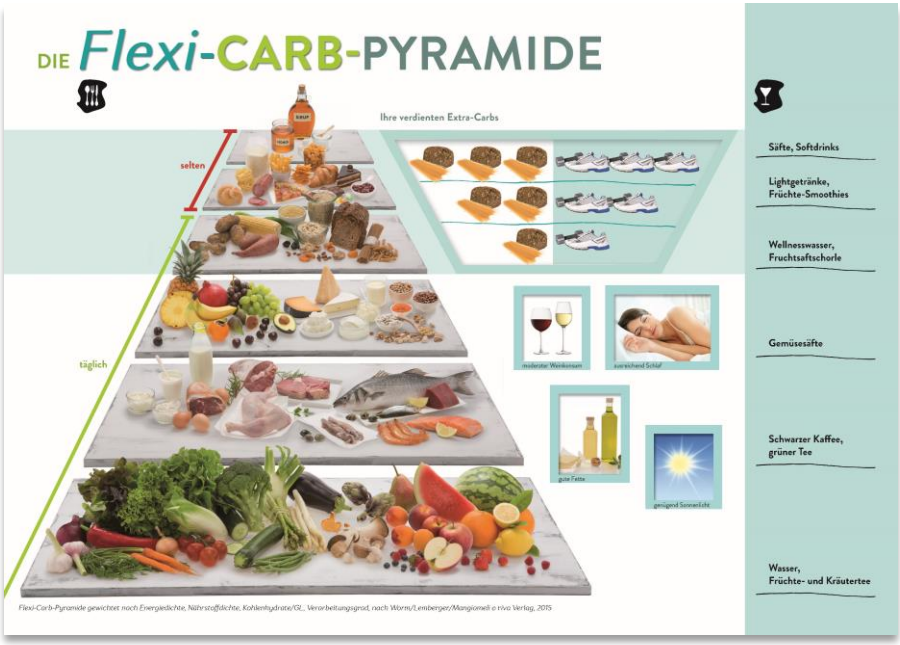
RAUCHSTOPP: WENN NICHT JETZT, WANN DANN?

Unter unseren Patienten sind nur noch wenige Raucher, die meisten von ihnen hören nach dem ersten Check-up mit dem Rauchen auf. Sollte jemand unter Ihnen sein, der dies noch vor sich hat: Jetzt ist der richtige Zeitpunkt! Raucher haben in der Lunge per se ein erhöhtes Entzündungslevel und sind deshalb anfälliger für den Fall einer Lungenentzündung. Bereits innerhalb weniger Tage verbessert sich nach dem Stopp des Rauchens die Lungenfunktion. Nutzen Sie diese Chance!

GESUNDE ERNÄHRUNG

Über die mediterrane Flexi-Carb-Pyramide brauche ich Ihnen sicherlich nicht mehr viel erzählen: Die Betonung echter, natürlicher Lebensmittel, die ausreichende Zufuhr guter Öle und Fette, die Vermeidung von Zucker und Fertiggerichten sowie die Anpassung des Kohlenhydratgehalts an die individuelle Stoffwechselsituation sind Ihnen nach Ihrem Check-up bei uns sicherlich bekannt.

Die von Nicolai Worm und mir seit nun fast 20 Jahren propagierte, stoffwechselgesunde Ernährungsweise könnte ohne Zweifel auf Bevölkerungsebene einen wichtigen Beitrag zur Verminderung der „Risikogruppen" mit Adipositas und Diabetes leisten. Wären da nur nicht die ökonomischen Fehlanreize im Gesundheitswesen, die kein Interesse an der Prävention haben.



KÖRPERLICHE AKTIVITÄT SENKT INSULINSPIEGEL

Regelmäßiger Sport stärkt langfristig betrachtet das Immunsystem, verbessert die Insulinwirksamkeit und senkt Entzündungsprozesse im Körper. Das ist genau das, was Sie jetzt brauchen!

Längere Extrembelastungen im Sinne von Ausdauerwettkämpfen können zwar vorübergehend das Immunsystem belasten und sollten in Corona-Zeiten vielleicht besser vermieden werden, jedoch stehen für fast alle Sportler aktuell ohnehin keine Wettkämpfe an.

Wer regelmäßig seine Muskeln benutzt, sorgt für eine gute Insulinempfindlichkeit der Gewebe. Wie wichtig dies auch für die Abwehrkräfte ist, haben Sie gelesen. Insulin gibt den weißen Blutkörperchen in der Virusabwehr einen „Boost" an Energie - sofern es ausreichend wirkt.

Gerade jetzt sollten deshalb Menschen mit Insulinresistenz, Fettleber und/oder Diabetes besonders strengen Wert auf Low-Carb und regelmäßige körperliche Aktivität legen. Wenn nicht jetzt, wann dann!

LÄNGER SCHLAFEN

Chronischer Schlafmangel steigert die Cortisolspiegel, genauso wie chronischer Stress. Schlaf und Regeneration leisten daher einen wichtigen Beitrag zur Stärkung des Immunsystems. Nehmen Sie sich mehr Zeit für ausreichend Schlaf und Entspannung. Warum nicht eine Stunde länger schlafen als üblich - es wird Ihnen guttun!

PRÄVENTIVE NEUORIENTIERUNG

In der mit der Corona-Pandemie verbundenen Entschleunigung besinnen sich viele Menschen darauf, was wirklich wichtig für sie ist. Auch schon lange nicht mehr über den Sinn des Lebens nachgedacht? In solchen Krisenzeiten besinnt man sich wieder darauf zurück.

Insofern bietet das Aussteigen aus dem üblichen Hamsterrad des Alltags auch Chancen, sich einmal grundsätzliche Gedanken zu machen, beispielsweise über die bewusste Förderung der eigenen Gesundheit, eine gesunde Ernährung und den Stellenwert sportlicher Aktivitäten. Wer weiß, welche Pandemien noch auf uns zukommen. Mit einer guten Gesundheit und einem starken Immunsystem werden wir sie jedenfalls besser überstehen.

PRÄVENTION LOHNT SICH, GERADE JETZT!

POSITIVE AUSSICHTEN IN ZEITEN DER CORONA-PANDEMIE

*„Das von Lady Gaga initiierte **Global Citizen Concert**, das am 18.04. Millionen von Menschen in aller Welt auf YouTube verfolgt haben, hat einmal mehr gezeigt, dass gerade Künstler ein gutes Gespür dafür haben, was in der Krise nötig ist: Weltweite Solidarität, Hilfe für die Bedürftigen und Schutzlosen, Unterstützung des Medizinischen Personals mit ausreichender Schutzausrüstung, internationale Kooperation in der Forschung und gemeinsame Anstrengungen zur Impfstoffentwicklung - und ganz allgemein Mitgefühl und Menschlichkeit anstatt Eitelkeit und Egoismus. Dieses Konzert war ein klares Statement!"*

„Ich habe einmal vor langer Zeit in den Favelas in Rio de Janeiro gearbeitet und mag mir gar nicht ausmalen, wie das Coronavirus dort oder in den Townships in Südafrika, in den Slums von Kalkutta oder in den Flüchtlingslagern in Syrien zuschlagen könnte. Im Rahmen einer weltweiten Solidarität haben gerade auch diese Menschen unsere Unterstützung verdient. Natürlich machen sich viele von uns derzeit selbst materielle Sorgen. Aber uns in Deutschland geht es doch vergleichsweise noch so gut. Es wäre schön, wenn nach Corona die Spendenbereitschaft für internationale Hilfsprojekte ansteigen würde."

„Wenn es um die Exit-Strategie geht, redet derzeit niemand darüber, was unserer Exit-Strategie zur Verbesserung der angeschlagenen Gesundheit unserer Bevölkerung sein könnte. Wir könnten die Menschen ohne Zweifel widerstandsfähiger machen gegen Erreger wie das Coronavirus, wenn wir dies wollten. Viele frühzeitige Todesfälle und Krankheiten und eine verminderte Lebensqualität wären auch ganz unabhängig von COVID-19 vermeidbar. Also sollte es unsere gesundheitspolitische Exit-Strategie sein, nach Corona massiv in eine präventive Gesundheitspolitik zu investieren: für eine bessere Ernährung, mehr sportliche Aktivitäten, einen gesunden Schlaf und einen bewusst gesundheitsfördernden Lebensstil!"

Herzliche Grüße
Ihr
Johannes Scholl

prevention first®

Rüdesheim am Rhein
Europastraße 10
65385 Rüdesheim am Rhein
Fon: +49 (0) 6722-406700
Fax: +49 (0) 6722-406701
ruedesheim@preventionfirst.de

Frankfurt am Main
Solmsstraße 41
60486 Frankfurt am Main
Fon: +49 (0) 69-79534860
Fax: +49 (0) 69-795348622
frankfurt@preventionfirst.de

München
Leopoldstraße 175
80804 München
Fon: +49 (0) 89-306688160
Fax: +49 (0) 89-306688161
muenchen @ preventionfirst.de

Köln
Jungbluthgasse 5
50858 Köln
Fon: +49 (0) 221-59554847
Fax: +49 (0) 221-59554838
koeln@ preventionfirst.de

Bremen
Otto Lilienthal Str. 2
28199 Bremen
Fon: +49 (0) 2381-3389630
Fax: +49 (0) 2381-3389697
bremen@ preventionfirst.de

Impressum
DiePreventionFirst–PraxisverbundpräventivmedizinischerPraxen–Dr.SchollundandereGbRisteinPraxisverbundgemäß§23d)der Berufsordnung für Ärztinnen und Ärzte in Hessen. Sitz der Gesellschaft: Europastraße 10, 65385 Rüdesheim am Rhein. Geschäftsführer:Dr.med.JohannesScholl. PreventionFirstJournal © 4/2019– Verantwortlich fürInhalt, Layout und Text:Dr.med. JohannesScholl– Bildnachweise: S. 2 Elefant mit freundlicher Genehmigung des Künstlers Hr. Tiedemann, S. 3 Boris Johnson/Donald Trump, Daily Mail U.K., Springbreaker, F. Mitloehner @GHGGURU, S. 5 und 7: J. Scholl, S. 8: Fledermaus und Pangolin: Wikimedia Commons, S. 9 und 10: J. Scholl, S. 11: Maskentest New Engl J Med 2010, Grafik „Widespread Masking" Financial Times John-Burn Murdoch, S. 12: Flexi Carb Pyramide, Dr. Nicolai Worm