Wissenswertes zu SARS-CoV2: Teil 2 â?? Wer erkrankt und wer ist gefÃ¤hrdet? (Gastbeitrag)

Description

Lesen Sie hier **Teil 1 â?? Das verdammte Virus**

Teil 2 â?? Wer erkrankt und wer ist gefÃ¤hrdet?

Ein Gastbeitrag von Wolf Bertling und Stefan Rohmer

Dosis fit Venenum (â??Die Dosis macht das Giftâ?? â?? Paracelsus) â?? Viel hilft viel

Wer sein zellulÃ¤res Immunsystem nicht ausreichend mobilisieren kann, wird letztendlich an einer Corona-Infektion sterben. Wer jedoch ein hochaktives zellulÃ¤res Immunsystem hat, wird wohl sogar mit einer hohen Infektionsdosis Ã¼berleben und bei einer Minderinfektion nicht einmal Symptome aufweisen. Die immunologische Reaktion ist sicher nicht als einziger Faktor zu begreifen, jedoch ist es fÃ¼r die allermeisten von uns beruhigend zu wissen, dass uns unser Immunsystem schÃ¼tzt. Letztendlich kÃ¶nnen wir uns seit Millionen von Jahren auf dieses Immunsystem verlassen. Die Menschheit hat all diese Angriffe immer Ã¼berlebt. Und die heute Lebenden sind alle Nachkommen von Menschen, die sehr viel schwerere Infektionen in der Vergangenheit Ã¼berlebt haben.

Fast alle von uns haben das Virus, oder nahe Verwandte davon, schon gesehen und haben daher eine ausreichende ImmunitÃ¤t. **Und wie man an den geringen Erkrankungen von Kindern und Jugendlichen und deren milden VerlÃ¤ufen sieht, reicht in jungen Jahren die angeborene, oder die oben beschriebene unspezifische ImmunitÃ¤t (innate immunity) aus. Kinder kÃ¶nnen unter diesen Aspekten also sogar ihre Eltern mit Minderinfektionen bedienen, die dann selbst besser geschÃ¼tzt sind.**

Die Todesrate liegt bei etwa **0,0110%** (alle Angaben in diesem Abschnitt fÃ¼r Deutschland Juli 2020),

- die Infektionsrate derer, die sich Ã¼berhaupt einem Arzt vorstellen, ist **0,249%**. Also nur 4,42% der Erkrankten, die einen Arzt sehen, versterben und weniger als 0,25 % der BevÃ¶lkerung benÃ¶tigen Ã¼berhaupt einen Arzt. ErhÃ¶ht man nun die Anzahl der Testungen, erhÃ¤lt man eine Steigerung, aber

Â© Prof. Harald Walach

diese â??Erkranktenâ?? haben entweder milde oder gar keine Symptome oder sind nur fÃ¤lschlicherweise positiv getestet worden
- ca. **50 %** (Bergamo 57%, Ischgl 42%) haben milde oder gar keine Symptome, bilden aber dennoch AntikÃ¶rper und
- noch einmal **20-30 %** haben milde oder gar keine Symptome und bilden auch keine AntikÃ¶rper (s.o.). Diese Gruppe ist sehr schwer zu entdecken, da die natÃ¼rlichen WiderstandskrÃ¤fte schwer zu messen sind und daher wegen des Aufwands nicht gemessen werden. *AuÃ?erdem wÃ¤re damit ja keine Panik mehr auszulÃ¶sen*.

Das deutet darauf hin, dass das Virus (als virusspezifische Kennzahl) ein Durchseuchungspotenzial von 70-80 % hat und dieses auch entweder in einer ersten krÃ¤ftigen Welle erreicht oder â?? wie in den MaskenlÃ¤ndern â?? Ã¼ber einen sehr langen Zeitraum gespreizt, erreichen wird. Dabei werden die Todesopfer vor allem in der ersten Welle zu suchen sein.

Wenn man also eine Krankheit, die nur wenig reale Bedeutung fÃ¼r die BevÃ¶lkerung hat, mit vÃ¶llig Ã¼berzogenen Mitteln bekÃ¤mpft, mit Mitteln, die alles zuvor dagewesene in den Schatten stellen, so liegt offensichtlich ein Missbrauch der politischen Macht vor. Auch in den Jahren der Moderne, mit moderner Medizin, Antibiotika und hochtechnologischen Behandlungsmethoden hat es und wird es auch weiterhin Erkrankungswellen und vereinzelte TodesfÃ¤lle geben, dennoch hat man nun erstmals so uferlos und radikal reagiert.

Die Krankheit und ihre Behandlung

Wir alle wissen, wie sich ein grippaler Infekt oder eine Grippe anfÃ¼hlt und was deren wichtigsten Symptome sind. Welches sind die die wichtigsten Beobachtungen bei der von SARS-CoV2 ausgelÃ¶sten Erkrankung, CoVid-19?

Nun zunÃ¤chst haben wir eine Inkubationszeit von durchschnittlich 5 Tagen, je nach Schwere der Erkrankung dauern die Symptome 1 Tag (nahezu symptomfrei, auch sehr geringe Virusproduktion), Ã¼ber 3 Tage (leichte Variante, geringfÃ¼gige Virus Produktion), bis 9 Tage (normaler Verlauf, deutliche Infektionsgefahr) und Ã¼ber 10 Tage bis 6 Wochen (schwere und kritische FÃ¤lle). Aus dieser Gruppe kommen auch diejenigen, die nach einer Dauer von 2 bis 3 Wochen versterben.

Nun, fangen wir im Kleinen an. Das Virus benÃ¶tigt neben anderen Voraussetzungen ACE-2 Rezeptoren, um in die Zelle zu gelangen. Diese Rezeptoren werden von allen endothelialen Zellen exprimiert, die die WÃ¤nde von Kapillaren und auch Alveolen auskleiden (mit sogenannten Alveolarepithelzellen oder Pneumozyten).

Diesen Ausbuchtungen in kapillarartigen AlveolargÃ¤ngen (Ductus alveolaris) haben gerade einmal einen Durchmesser von 100 Âµm (in ausgeatmetem Zustand) und 250 Âµm (in eingeatmetem Zustand). Da nun eine Infektion dieser Zellen deren EntzÃ¼ndung, schlieÃ?lich sind sie von Viren infiziert, und letztendlich deren nekrotischen Tod hervorruft, liegt vor Ort sehr viel Zellschrott (debris) und insbesondere DNA vor, die in dem kleinen Volumen enorm aufquillt. Dieser Zellbrei verstopft also die FlÃ¤chenbereiche, die an und fÃ¼r sich mittels Helferzellen (Pneumozyten Typ II, oberflÃ¤chenaktivierenden Zellen) den Gasaustausch bewirken. Damit findet kein Gasaustausch, also keine Abgabe von CO2 und keine Aufnahme von O2 aus der Atemluft mehr statt. Lassen wir einen Patienten nun angereicherten Sauerstoff anstelle von Luft (21% O2, 78% N2) atmen, so erhÃ¤lt er fÃ¼r die verbleibenden, noch nicht von Viren zerstÃ¶rten oder verstopften Alveolen mehr Sauerstoff. Wenden wir aber Ã?berdruckbeatmung an (*PEEP, (positive, end-expiratory pressure) â?? auch am Ende des Ausatmens bleibt ein Ã?berdruck in der Lunge*), so hilft das relativ wenig, da der Zellbrei durch Luft nicht komprimierbar ist, und folglich die fÃ¼r den Gasaustausch zugÃ¤ngliche FlÃ¤che nicht wesentlich vermehrt wird. Als Ã¤uÃ?erste

Â© Prof. Harald Walach

MaÃ?nahme bei der Beatmung verbleibt dann noch eine Aufbereitung des Blutes mit Sauerstoff auÃ?erhalb des KÃ¶rpers (ECMO, Extra Corporale Membran Oxygenierung).

Eine Behandlung der Patienten mit DNase kÃ¶nnte die Probleme in den LungenblÃ¤schen verbessern. *DNase lÃ¶st den Zellbrei, der auch unter Ã?berdruck keinen Sauerstoffaustausch in den Alveolen zulÃ¤sst und macht diesen verdÃ¼nnten Brei ausscheidbar.* DNase wird etwa bei Mukoviszidose (Zystischer Fibrose) erfolgreich angewandt und verbessert dort die Symptome. Dieses EnzymprÃ¤parat wird zwar nach unserem Wissen gegenwÃ¤rtig nicht bei CoVid-19 angewandt, kÃ¶nnte aber durchaus sinnvoll sein.

Diese Ã?berdruckbeatmung wurde Ã¼brigens in manchen LÃ¤ndern und manchen KrankenhÃ¤usern vor allem in der Anfangsphase angewandt und kÃ¶nnte fÃ¼r eine gewisse Anzahl der Covid-19 TodesfÃ¤lle verantwortlich sein,

Nachdem nun Rezeptoren fÃ¼r ACE-2 in allen endothelialen Zellen vorkommen, gibt es natÃ¼rlich in allen Organen, die endotheliale Zellen enthalten, Potenziale, die SARS-Erkrankung in weiterem Umfang zum Ausbruch zu bringen. Dies fÃ¼hrt zu einer von normalen grippalen Infekten abweichenden Symptomatik. Erstens zeigen sich die fÃ¼r normale grippalen Infekte Sequenz der Symptome hÃ¤ufig in abweichender Reihenfolge (also nicht Halsweh, Schnupfen dÃ¼nnflÃ¼ssig, Schnupfen dicklÃ¼ssig, Husten), sondern abweichend davon, und es entstehen auch Symptome, die auf eine Beeinflussung anderer Organe hinweisen (Herz, Gelenke, Nerven etc.). Viele Erscheinungen eines grippalen Infekts stammen gar nicht von den Erregern selbst, sondern von den Reaktionen unseres Immunsystems. Die AusschÃ¼ttung des Infektionsmediators IL-2, der andere Immunzellen mobilisiert und damit die EntzÃ¼ndung fÃ¶rdert, macht den Patienten oft lÃ¤nger anhaltendere Probleme als das eigentliche infektiÃ¶se Agens.

Wenn jemand schneuzt (der Schleim wird dickflÃ¼ssig) und hustet (der Schleim wird entfernt) ist zumindest bei normalen grippalen Infekten oft schon kein Virus mehr nachweisbar. Am gefÃ¤hrlichsten bezÃ¼glich der Ansteckung sind gewÃ¶hnlich die ersten Tage der Infektion. Ob dies fÃ¼r eine Corona-Infektion auch zutrifft, ist nicht gesichert, jedoch wahrscheinlich.

CoVid-19 ist mit Sicherheit eine ernst zu nehmende Erkrankung, jedoch nur fÃ¼r einen verschwindend geringen Teil der BevÃ¶lkerung. FÃ¼r die allermeisten (99,75% bezogen auf die GesamtbevÃ¶lkerung) zeigen sich nur geringe bis gar keine Symptome. Es kann daher gegenwÃ¤rtig nur geschÃ¤tzt werden, wieviel Prozent der BevÃ¶lkerung auch am Ende der â??Grippewelleâ?? nie mit dem Virus in BerÃ¼hrung gekommen sind und wie viele nur schwache oder keine Symptome entwickelt und damit keine nachweisbaren AntikÃ¶rper haben.

Die MaÃ?nahmen

Dass man bei einer Erkrankung mit einer Anzahl an Betroffenen von 2,5% der Deutschen BevÃ¶lkerung von einer Epidemie von nationalem AusmaÃ? sprechen kann, mÃ¶chten wir bestreiten. Vor diesem Hintergrund erscheinen auch die MaÃ?nahmen, die ergriffen wurden vÃ¶llig Ã¼berzogen.

Werfen wir einfach einen Blick ins Grundgesetz.

Artikel 1 â??Die WÃ¼rde des Menschen ist unantastbar.â?? Wenn Sie also gezwungen werden, eine **Maske** zu tragen und sich damit lÃ¤cherlich zu machen oder sich noch mehr verÃ¤ngstigt zu fÃ¼hlen, mit Strafen Ã¼berzogen zu werden, in den Augen ihrer Mitmenschen herabgesetzt zu werden und vor allem in Ihrem freien Entschluss zur Lebensgestaltung und dem Eingehen Ihres persÃ¶nlichen Lebensrisikos eingeschrÃ¤nkt zu werden, dann ist das ein klarer VerstoÃ? gegen diesen Artikel 1, der unter keinen UmstÃ¤nden verÃ¤ndert werden darf (Art. 79 Abs. 3). Da hilft auch der Erlass eines Infektionsschutzgesetzes nichts. Selbst wenn die Gesetzgebung dies in begrÃ¼ndeten AusnahmefÃ¤llen zulieÃ?e â?? unter den herrschenden Bedingungen ist ein

Â© Prof. Harald Walach

Maskenzwang vÃ¶llig unverhÃ¤ltnismÃ¤Ã?ig und damit ein klarer VerstoÃ? gegen Art. 1. Als der Maskenzwang ausgerufen wurde, war die Infektionswelle schon am Abklingen, wie das bei Grippewellen Ã¼blich ist (s.o.).

Dazu ist auffallend, dass LÃ¤nder, die fast nichts FreiheitseinschrÃ¤nkendes unternommen haben (Schweden, Japan und WeiÃ?russland) nicht mehr Infizierte oder Tote haben als LÃ¤nder die durch extreme MaÃ?nahmen aufgefallen sind (Spanien, Italien UK oder Argentinien). Argentinien ist im siebten Monat im Lockdown und die Infiziertenzahlen steigen stÃ¤ndig. Gut, fremde LÃ¤nder, fremde Sitten. Warum unterscheiden sich unsere BundeslÃ¤nder trotz sehr unterschiedlicher MaÃ?nahmen in den KrankheitsverlÃ¤ufen so wenig? Bayern hat mit die meisten Erkrankten und Tote, aber die strengsten MaÃ?nahmen. Wird hier die Ausbildung einer HerdenimmunitÃ¤t am stÃ¤rksten behindert?

Ein Maskenzwang verstÃ¶Ã?t auch gegen das Recht auf kÃ¶rperliche Unversehrtheit (Art. 2), denn das dauerhafte Tragen reduziert nachweisbar die kÃ¶rperliche LeistungsfÃ¤higkeit (fragen Sie einfach einmal eine Kellnerin am Schichtende), macht anfÃ¤lliger fÃ¼r Herz-Kreislaufprobleme und zwingt jeden sich einer WillkÃ¼rmaÃ?nahme zu unterwerfen, was wiederum bei einigen psychische Probleme hervorrufen kann. Unter den Masken reichern sich Keime aller Art an, vermehren sich in diesem feuchtwarmen Mikroklima und rufen diversen Krankheitserscheinungen hervor. Pickel, Ausschlag, Herpes gehÃ¶ren zu den hÃ¤ufigsten Klagen, die wir hÃ¶ren.

ZusÃ¤tzlich und insbesondere ist anzumerken, dass der Maskenzwang auch gegen die vorgebliche Intention verstÃ¶Ã?t, die Sicherheit der BevÃ¶lkerung zu erhÃ¶hen. Durch eine Verhinderung von Minderinfektionen und damit der Ausbildung einer HerdenimmunitÃ¤t erhÃ¶ht er in vielen FÃ¤llen sogar die Gefahr fÃ¼r die BevÃ¶lkerung. SelbstverstÃ¤ndlich sollten sich Personen in besonderen gesundheitlichen Situationen anders schÃ¼tzen, aber sollten sie darÃ¼ber nicht aufgeklÃ¤rt werden und dann ihrer eigenen Entscheidung entsprechend selbst entscheiden kÃ¶nnen? Tote durch eine Reihe gefÃ¤hrlicher AktivitÃ¤ten wie Radfahren, Motorradfahren, Freiklettern, Rauchen, Saufen, Fressen bringt erhebliche Gefahren fÃ¼r den Einzelnen und manchmal auch fÃ¼r Begleitende mit sich. Soll das alles auf einem Altar der Sicherheit geopfert werden? Soll die persÃ¶nliche, aufgeklÃ¤rte Entscheidung Ã¼ber die mir zustehende Risikobereitschaft abgeschafft werden?

Auch die Abstandsregel verstÃ¶Ã?t gegen die freie Entfaltung der PersÃ¶nlichkeit. Wir konnten bis heute nicht herausfinden, wer auf den â??Mindestabstand von 1,5 mâ?? gekommen ist und warum. Die Regel dient dazu, ein Kontaktverbot durchzusetzen, wie das in ZuchthÃ¤usern frÃ¼herer Jahrhunderte der Fall war â?? erneut ein klarer VerstoÃ? gegen das Grundgesetz, diesmal Art. 2. Was bewirkt Ã¼berhaupt ein solcher **Abstand**? Nun, der Abstand ist rein willkÃ¼rlich festgelegt. Wenn eine Person in einer hinteren Seitennische einer Kirche eine Zigarre anzÃ¼ndet, wie lange wird es dauern bis der predigende Pfarrer das riecht? Die TrÃ¶pfchen die jeder beim Atmen und Sprechen als sogenanntes Aerosol von sich gibt und potenziell Viren enthalten kÃ¶nnen sind winzig, einige wenige Mikrometer oder sogar Nanometer Durchmesser. Die Viruspartikel sind dennoch (s.o.) viel kleiner (ein Zehntel dieser GrÃ¶Ã?e). Die TrÃ¶pfchen sind der einzige Schutz des Virus. Die TrÃ¶pfchen sind aber in einer GrÃ¶Ã?enordnung, in der sie nicht mehr durch ihr Gewicht alleine fallen, sondern sie sind ein Spielball jedes Luftzugs. Die unsichtbaren WÃ¶lkchen dieser TrÃ¶pfchen kÃ¶nnen sich Ã¼ber viele Meter fortbewegen, bzw. bewegt werden. Je nach Luftfeuchtigkeit und StrahlungsintensitÃ¤t der Sonne bleibt eine TrÃ¶pfchenwolke Ã¼ber mehr oder weniger groÃ?e Entfernungen und ZeitrÃ¤ume infektiÃ¶s. 1,5 Meter ist vÃ¶llig â?? im wahrsten Sinn des Wortes â?? aus der Luft gegriffen. Und wie oben beschrieben, eine Minderinfektion kann behilflich sein, eine ImmunitÃ¤t zu entwickeln, ohne krank zu werden.

So, nÃ¤mlich durch schleichende Durchseuchung, geht jede Grippesaison vorÃ¼ber ohne dass ein groÃ?er Teil der BevÃ¶lkerung auch wirklich erkrankt oder gar stirbt. Wenn wir die Durchseuchung mit Masken verhindern, verhindern wir eine schÃ¼tzende ImmunitÃ¤t der BevÃ¶lkerung und erreichen damit ein

Â© Prof. Harald Walach

lange anhaltendes â??Grundrauschenâ?? der Erkrankung (s. auch Medizinische Folgen).

Um das Kontaktverbot durchzusetzen, wurden Restaurants geschlossen und sehr viele GeschÃ¤fte, ganze Berufszweige wurden an der AusÃ¼bung des Berufs gehindert, ein klarer VerstoÃ? gegen Art. 12 des Grundgesetzes.

Schulen und UniversitÃ¤ten wurden geschlossen ebenso wie KindertagesstÃ¤tten. Wiederum wird dadurch die Chance vertan, eine milde Durchseuchung zu erreichen. Und das Risiko eingegangen, dass immer wieder Nester an Infektionen aufflammen.

Die Fortsetzung folgt an dieser Stelle in wenigen Tagen:

Teil 3 â?? Die Folgen der MaÃ?nahmen

Die Autoren

Die Autoren sind virologisch und immunologisch ausgebildete Mediziner und Naturwissenschaftler, die Ã¼ber Jahre an anerkannten Forschungseinrichtungen auf einschlÃ¤gigen Themen gearbeitet haben.

Wolf Bertling, Jahrgang 1952 war nach dem Studium der Biologie, der Chemie und der Pharmazie sowie der Promotion in Molekularer Biologie mehrere Jahre virologisch und immunologisch in den USA aktiv (UCLA;UNC). Er habilitierte wÃ¤hrend seiner Zeit bei der Max Planck Gesellschaft in Molekularer Medizin und arbeitete danach als Gruppenleiter beim Paul Ehrlich Institut. Seit 1995 ist er selbstÃ¤ndiger Unternehmer mit Fokussierung auf immunologische TherapieansÃ¤tze.

Stefan Rohmer, Jahrgang 1974, studierte Humanmedizin an den UniversitÃ¤ten Leipzig, Erlangen, Sydney und ist seit 2002 approbierter Arzt. In seiner Dissertation befasste er sich mit einem Thema aus der Intensivmedizin und ist Facharzt fÃ¼r AnÃ¤sthesiologie sowie Facharzt fÃ¼r Arbeitsmedizin. Ein weiterer TÃ¤tigkeitsschwerpunkt ist die Notfallmedizin, zudem ist er leitender Notarzt, Schiffsarzt und Verkehrsmediziner.

Date Created
08.11.2020

Â© Prof. Harald Walach