

KDO SANDSTBW VI-2



JOURNAL CLUB COVID-19

WHAT WE KNOW SO FAR



JOURNAL CLUB

In diesem Dokument findet Sie alle bereits verwendeten Reviews zu der international verfügbaren Literatur, die durch KdoSanDstBw als relevant erachtet wurden.

Diese sind sortiert nach dem letzten Aktualisierungsdatum.

Viel Spass beim Lesen.

Potential Effects of Coronaviruses on the Cardiovascular System: A Review

Aktualisiert: 07.04.2020

Veröffentlicht: 01.04.2020

Autoren: Madjid M1, Safavi-Naeini P2, Solomon SD3, Vardeny O4.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1001/jamacardio.2020.1286

Review

COVID-19 BETRIFFT AUCH DAS HERZ

In den Medien wird viel über die Auswirkung von COVID-19 auf die Atemwege berichtet. Worüber weniger gesprochen wird, ist der Schaden den die Coronaviren am Herz-Kreislauf-System hervorrufen. Die Autoren untersuchen im

Speziellen die Einflüsse und Auswirkungen in Bezug auf das Kardio-vaskuläre System.

Ein großer Anteil der COVID-19 Patienten hat eine kardiovaskuläre Grunderkrankung und/oder kardiale Risikofaktoren. Das männliche Geschlecht, fortgeschrittenes Alter und Komorbiditäten wie Bluthochdruck und Diabetes mellitus sind assoziiert mit einer erhöhten Mortalität. Diese Faktoren haben auch schon bei den SARS und MERS Epidemien die Sterblichkeit erhöht.

MECHANISMUS

Das SARS CoV-2 scheint das Myokard zu beeinträchtigen und eine Myokarditis zu verursachen.

Autopsie-Fälle deuten auf eine Infiltration des Myokards durch interstitielle mononukleäre Entzündungszellen hin.

Die Lehren aus den früheren Coronavirus- und Influenzaepidemien legen nahe, dass Virusinfektionen aufgrund der systemischen Entzündungsreaktion und einer lokalisierten Gefäßentzündung akute Koronarsyndrome, Herzrhythmusstörungen und eine Exazerbation von Herzinsuffizienzen auslösen können.

TAKE HOME MESSAGE

1. COVID-19-Infektionen können auch das Herz und Kreislaufsystem befallen und zusätzlich beeinträchtigen.
2. Schweregrad, Ausmaß und Häufigkeit der kardiovaskulären Schäden durch COVID-19 (kurzfristige Probleme im Vergleich zu Langzeitschäden) sind noch nicht bekannt und müssen weiterhin untersucht werden.

Detection of antibodies against SARS-CoV-2 in patients with COVID-19

Aktualisiert: 06.04.2020

Veröffentlicht: 04.04.2020

Autoren: Du Z1, Zhu F1, Guo F1, Yang B2, Wang T1.

Reviewer: Dimitrios

Frangoulidis **DOI:** 10.1002/jmv.25820

Review

IMMUNANTWORT AUF SARS-COV-2 SCHWANKEND

In einer kleinen Studie mit 60 COVID-19 Patienten untersuchten chinesische Wissenschaftler die Antikörpertiter IgM und IgG etwa 6 bis 7 Wochen nach Symptombeginn. Alle Patienten wiesen sowohl IgM als auch IgG-Antikörper auf.

Die Titerhöhe lag bei IgG immer höher als bei IgM. Bei vier Patienten lagen die Titer im niedrigen Bereich - das könnte ein Hinweis auf eine individuelle immunologische Reaktionsbreite bei COVID-19-Infektionen sein. Ergänzend konnte von 10 Patienten ein Verlaufserum in Abstand von einer Woche gewonnen und untersucht werden. Hierbei kam es bei allen Patienten zu einem z.T. deutlichen Abfall der IgM und IgG-Titer. Dieser wurde von einer klinischen Besserung einschl. CT-Befund der Lunge und jeweils zwei negativen PCR-Befunden begleitet. Die Autoren haben die Hoffnung, dass die Serologie in Zukunft begleitend zur PCR hilft den klinischen Verlauf zu beurteilen. Auf jeden Fall werden Antikörpernachweise für die epidemiologische Einschätzung des COVID-19 Geschehens eine wichtige Rolle spielen.

TAKE HOME MESSAGES

1. Sowohl IgM als auch IgG-Antikörper sind nach einer COVID-19-Infektion nachweisbar
2. Eine Aussage über den zeitlichen Ablauf der immunologischen Antwort auf SARS-CoV-2 und deren Dauer ist (noch) nicht möglich
3. Der deutliche Abfall aller Antikörpertiter in sehr kurzer Zeit muss dringend in weiteren Studien überprüft werden, da sonst die Verwendbarkeit der Serologie als Marker für eine Durchseuchung eingeschränkt sein kann (ggf. IgG nach kurzer Zeit nicht mehr nachweisbar)
4. ob die nachgewiesenen Antikörper auch neutralisierend bzw. ein immunologisches Korrelat einer tragfähigen Immunität darstellen wurde nicht untersucht.
5. Die Ergebnisse dieser Studie sind auch ggf. mit Vorsicht zu interpretieren, da keine Angaben über den verwendeten Test und seine Sensitivität und Spezifität gemacht wurden.

Response to COVID-19 in Taiwan: Big Data Analytics, New Technology, and Proactive Testing

Aktualisiert: 06.04.2020

Veröffentlicht: 05.04.2020

Autoren: Wang CJ1,2, Ng CY2, Brook RH3,4.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1001/jama.2020.3151

Review

WAS KÖNNEN WIR UNS VON TAIWAN ABSCHAUEN

Eigentlich hätte man erwarten müssen, dass Taiwan ähnlich hart von COVID-19 getroffen wird wie China. Denn Taiwan liegt etwa 120 km vor der Küste des chinesischen Festlands. Das Land hat 23 Millionen Einwohner, von denen 850.000 in China leben und 400.000 in China arbeiten.

AUS DER VERGANGHEIT GELERNT

Seit der SARS-Epidemie (2003) ist Taiwan ständig in Alarmbereitschaft und bereit, auf Epidemien aus China zu reagieren. Ein Jahr nach SARS richtete die taiwanische Regierung das National Health Command Center (NHCC) ein. Das NHCC ist Teil eines Katastrophenmanagementzentrums, das sich auf Ausbruchsgeschehen konzentriert und als operative Kommandozentrale für die Kommunikation zwischen zentralen, regionalen und lokalen Behörden zuständig ist. Dem NHCC sind zugeordnet:

- das Central Epidemic Command Center (CECC),
- das Biological Pathogen Disaster Command Center,
- das Counter-Bioterrorism Command Center und
- das Central Medical Emergency Operations Center

KRISENMANAGEMENT

Schon an dem Tag als die WHO über eine atypische Lungenentzündung in Wuhan, China, informiert wurde, bestiegen taiwanische Beamte Flugzeuge und untersuchten Passagiere aus Wuhan auf Fieber und Lungenentzündungssymptome, bevor diese das Flugzeug verlassen konnten.

Die Verdachtsfälle wurden auf 26 Viren (darunter SARS und MERS) untersucht. Passagiere, die Symptome von Fieber und Husten zeigten, wurden unter häusliche Quarantäne gestellt.

SCHNELLER MASSNAMENKATALOG

JOURNAL CLUB

Am 20.1.20 übernahm das Central Epidemic Command Center (unter der Führung des Gesundheitsministers) das Krisenmanagement. Das CECC koordiniert seitdem die Bemühungen verschiedener Ministerien (Verkehrs-, Wirtschafts-,

Arbeits- und Bildungs- und Umweltministerium).

Die CECC hat rasch eine Liste von 120 Maßnahmen erstellt und umgesetzt, darunter die Grenzkontrollen, die Identifizierung von Fällen (unter Verwendung neuer Daten und Technologien), die Quarantäne verdächtiger Fälle, die proaktive Ermittlung von Fällen, die Zuweisung von Ressourcen, die Beruhigung und Aufklärung der Öffentlichkeit inkl. Bekämpfung von Fehlinformationen, Verhandlungen mit anderen Ländern, Richtlinien für Schulen/Kinderbetreuung sowie die Unterstützung von Unternehmen.

NEUE TECHNOLOGIEN

1. Reisehistorie in der Gesundheitsakte

Am 27.1. waren die National Health Insurance Administration (NHIA) und die National Immigration Agency in der Lage (innerhalb von nur 24 h) die Reiseanamnese der Patienten mit den Daten ihrer Gesundheitskarte zusammenzuführen.

2. Datenbank der Haushalte ermöglicht Überwachung der Quarantäne

Eine zentrale Datenbank aller Haushalte und die Einreisekarte für Ausländer ermöglichen es den Behörden Personen zu verfolgen, die aufgrund der jüngsten Reisegeschichte in den betroffenen Gebieten ein hohes Risiko darstellen.

3. Überwachung per Mobilfunk

Menschen in Quarantäne werden elektronisch über ihre Mobiltelefone überwacht.

4. Einreise-Quarantänensystem

Am 14. Februar wurde das Einreise-Quarantänensystem eingeführt, so dass Reisende eine Gesundheitserklärung durch Scannen eines QR-Codes ausfüllen können.

LOGISTIK

Das CECC spielte eine aktive Rolle bei der Zuteilung von Ressourcen, einschließlich der Festlegung eines Fix-Preises für Masken und der Verwendung von Regierungsgeldern und Militärpersonal zum Aufbau und Förderung der Maskenproduktion im Land.

Am 20. Januar gab das taiwanische CDC bekannt, dass die Regierung einen Vorrat von 44 Millionen chirurgischer Masken, 1,9 Millionen N95-Masken (entspricht FFP) und 1100 Unterdruck-Isolationsräumen geschaffen hat.

KOMMUNIKATION

Die Regierung betreibt in Verbindung mit dem CDC eine offensive tägliche Informationspolitik, welche die Öffentlichkeit beruhigt und aufklärt, während man gezielt Fake News bekämpft.

FAZIT: Eine ernsthafte, verantwortungsbewusste und durchdachte Pandemieplanung kann einen sicheren und tragfähigen Schutz der Bevölkerung gewährleisten.

Rapid assessment of regional SARS-CoV-2 community transmission through a convenience sample of healthcare workers, the Netherlands, March 2020

Aktualisiert: 07.04.2020

Veröffentlicht: 07.04.2020

Autoren: Reusken CB1,2,3, Buiting A4 et al.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.12.2000334

Review

DIE NIEDERLANDE MACHTEN ZÜGIG EIN STICHPROBE ZUR LAGEFESTSTELLUNG

Am 27. Februar wurde in den Niederlanden der erste COVID-19 Fall bestätigt. Innerhalb von 9 Tagen stieg die Fallzahl auf 128.

Daraufhin trat am 6. März 2020 das nationale niederländische Outbreak Management Team (OMT) zusammen, um die COVID-19 Situation in den Niederlanden zu diskutieren. Das OMT entschied, dass eine dringende Bewertung der möglichen Übertragung durch die Gemeinschaft in der Provinz Noord-Brabant erforderlich sei. Es wurde mit einer Stichproben am medizinischem Personal (MP) in Krankenhäusern der Provinz gestartet. Dies ermöglichte kurzfristig eine Proben-Entnahme bei einer ausreichend großen Zahl an Personen mit leichten Atemwegssymptomen (Husten und/ oder Halsschmerzen und/oder Erkältung) und ohne bekannten epidemiologischen Zusammenhang für eine Exposition (Reisen in Hochrisikogebiete, enger Kontakt mit bestätigten Fällen). Darüber hinaus liefert das Wissen über den Status der SARS-CoV-2-Infektion bei dem MP den teilnehmenden Krankenhäusern wichtige Erkenntnisse über den Infektionsstatus Ihres Personals und hilft den Krankenhäusern bei der Erstellung der Test-Algorithmen für das eigene Personal und bei der Planung des Infektionsschutz.

Im Zeitraum vom 27.02. bis 06.03. und nochmal vom 6. bis 8. März 2020 wurden insgesamt 1.497 Proben von MP in neun Krankenhäusern auf SARS-CoV-2 getestet. 45 (4,1%) Proben waren positiv. Positive Befunde gab es in 7 Krankenhäusern (Positivrate: 3x bis 2%, 2x >2 -5% und 2x >5 bis 10%).

Zudem hatten vom 27. Februar bis 8. März 2020 vier der neun Krankenhäuser in der Region 786 Patienten mit Atembeschwerden getestet. Dabei waren 27 (3,4%) positiv. Der Anteil der positiven Patienten pro Klinik variierte zwischen 1,1% (1 von 87) und 16,2% (16 von 99).

Die Ergebnisse dieser Stichproben bestätigten den Verdacht, dass in Teilen von Noord-Brabant unbemerkt eine Übertragung in der Bevölkerung stattgefunden hatte.

Die Ergebnisse flossen direkt in Entscheidungen über Maßnahmen auf nationaler und regionaler Ebene ein.

TAKE HOME MESSAGE

- Die Prävalenz von 4% unter MP ist besorgniserregend und stimmt etwa mit der der Patienten überein (3,4%)
- Sie deutet auf eine unbemerkte Übertragung hin.
- und stellt damit ein massiv erhöhtes Risiko für eine nosokomialen Übertragung dar!

Don't rush to deploy COVID-19 vaccines and drugs without sufficient safety guarantees

Aktualisiert: 05.04.2020

Veröffentlicht: 05.04.2020

Autoren: Jiang S.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1038/d41586-020-00751-9

Review

SAFETY FIRST - DAS GILT ERST RECHT FÜR NEUE IMPFSTOFFE UND MEDIKAMENTE FÜR COVID-19

Auf der ganzen Welt versuchen Forscher und Regierungen "Quick-Fix"-Programme, für Impfstoffe und Medikamente gegen COVID-19 aus dem Boden zu stampfen. Mehr als 100 Behandlungsmethoden für COVID-19 sind in Chinas öffentlichem Register für klinische Studien aufgeführt. Bei den meisten davon handelt es sich um Präparate, die bereits für eine andere Indikation zugelassen sind. Das bedeutet aber, dass sie nicht spezifisch gegen menschliche Coronaviren entwickelt wurden und daher bisher auch nicht in COVID-19-Tiermodellen getestet wurden, obwohl dies normalerweise von den chinesischen Aufsichtsbehörden (und auch denen anderer Länder) verlangt würde. In den Vereinigten Staaten und China plant man sogar bereits, Impfstoffkandidaten an gesunden Freiwilligen zu testen.

TAKE HOME MESSAGE:

- Bevor ein COVID-19-Impfstoff zugelassen wird, sollten die Behörden die Sicherheit mit einer Reihe von Virusstämmen und in mehr als einem Tiermodell bewerten und prüfen.
- Sie sollten auch sichere präklinische Beweise dafür fordern, dass die experimentellen Impfstoffe eine Infektion verhindern, auch wenn dies wahrscheinlich bedeutet, dass Wochen oder sogar Monate gewartet werden muss.
- Wir dürfen zudem nicht vergessen, dass das Virus hinter COVID-19 in den kommenden Monaten auch mutieren könnte. Das könnte bedeuten, dass bisher als wirksame angesehene Impfstoffe und medikamentöse Behandlungen dann plötzlich unbrauchbar werden oder zumindest an Wirksamkeit verlieren können.

Im schlimmsten Fall könnte ein nicht ausreichend geprüfter Impfstoff bzw. Behandlungsansatz sogar mehr Schaden als Nutzen anrichten.

SARS-CoV-2 turned positive in a discharged patient with COVID-19 arouses concern regarding the present standard for discharge

Aktualisiert: 07.04.2020

Veröffentlicht: 23.03.2020

Autoren:

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1016/j.ijid.2020.03.007

Review

Nachdem ein als asymptomatisch entlassener Patient mit COVID-19, erneut positiv auf SARS-CoV-2 getestet wurde, äußern die Autoren Bedenken hinsichtlich des gegenwärtigen Entlassungsstandards für COVID-19. Die chinesischen Standards sind derzeit wie folgt.

1. die Körpertemperatur sollte mehr als 3 Tage normal sein
2. die Atemwegssymptome verbesserten sich
3. die Lungenentzündung zeigte offensichtliche Anzeichen von Absorption und
4. Abstriche der Atemwege zweimal hintereinander negativ (mindestens 24 Stunden Probenahmezeitintervall)

Gründe für die erneut aufgetretene Viruslast, werden in falsch negativen Testungen gesucht. Dies könnte folgende Gründe haben:

1. die Quelle der entnommenen Proben;
2. die Methode der entnommenen Proben;
3. die eingenommenen antiviralen Medikamente oder Hormone
4. Qualitätsprobleme / Sensitivität des Testverfahrens.

Bei dem betroffenen Patienten war eine Viruslast im Stuhl nachweisbar- in wie weit dies ein Infektionsrisiko darstellt, ist nicht bekannt.

Für Deutschland gelten derzeit folgende Richtlinien zur Entlassung (gem RKI Stand: 25.3.20):

Vollständige Entlassung ohne weitere Auflagen

- Symptomfreiheit seit mind. 48 Stunden
- 2 negative SARS-CoV-2-PCR-Untersuchungen im Abstand von 24 Stunden gewonnen aus oro-/nasopharyngealen Abstrichen

Es gilt zu bedenken, dass im Laufe der Erkrankung ein Etagenwechsel (obere AW auf unter AW) stattfinden kann- der bei der derzeitigen Teststrategie zu falsch negativen Testergebnissen vor der Entlassung führen könnte.

Coronavirus Disease 2019 and Transplantation: a view from the inside

Aktualisiert: 07.04.2020

Veröffentlicht: 17.03.2020

Autoren:

Reviewer: Anna Rosenmayr

DOI: DOI: 10.1111/ajt.15853

Review

Ärzte eines Transplantationszentrums in Mailand legen ihre Vorgehensweise bei notwendigen Transplantationen während der COVID-19 Pandemie dar; dies erfolgt vor allem um Infektionen nach der Transplantation zu verhindern und um die weitere Verbreitung des Virus einzudämmen. Diesbezüglich hat die italienische Transplantationsbehörde festgelegt, COVID-19 positive Spender auszuschließen. Auch bei den Transplantationsempfängern bestehen jetzt Einschränkungen, da bei COVID-19 Empfängern das Risiko erhöhter Komplikationen bestehen könnte. Weiters weisen Patienten nach einer Transplantation ein massiv erhöhtes Risiko auf, an schweren Infektionen mit fatalem Ausgang zu erkranken. Die Autoren dieser Arbeit entwickelten folgende Vorgehensweise in der Lebertransplantation während dem COVID-19 Ausbruch: Limitierte Lebertransplantationen nur für die dringendsten Fälle, mit negativen COVID-19 Test, aus einer stark betroffenen Region. Dazu zählen Patienten mit einem UNOS Status 1, labMELD > 20 und dem Risiko des Drop-outs aufgrund von HCC. Außerhalb der epidemischen Regionen sind die Regelungen gelockert. Jeder Patienten wird grundsätzlich auf SARS-CoV-19 getestet, um Transplantationen bei positiven Patienten zu verhindern.

Hinweise des BfArM zur Verwendung von selbst hergestellten Masken (sog. „Community-Masken“), medizinischem Mund-Nasen-Schutz (MNS) sowie filtrierenden Halbmasken (FFP2 und FFP3) im Zusammenhang mit dem Coronavirus (SARS-CoV-2 / Covid-19)

Aktualisiert: 05.04.2020

Veröffentlicht: 03.04.2020

Autoren: Bundesamt für Arzneimittel und Medizinprodukte

Reviewer: Lutz

Graumann **DOI:**

Review

AUGEN AUF BEIM MASKENKAUF

Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) nimmt noch einmal speziell zu selbst hergestellten Masken/do-It-Yourself (DIY) bzw. Community Masken, medizinischen Mund-Nasen-Schutz (MNS)/OP-Masken und sog. FFP-Systemen Stellung.

Nutzer von selbst hergestellten Masken dürfen sich nicht darauf verlassen, dass sie selbst oder andere Mitmenschen vor einer Infektion sicher schützen. Aber der Umfang und die Reichweite eines Auswurfs werden reduziert und durch die Verwendung entsteht eine gewisse Signalwirkung, die das Bewußtsein für angemessene Alltagsverhaltensweisen zum Schutz erhöhen kann. MNS/OP-Masken sind primär dafür geeignet tröpfchenhaltige Aerosole des Trägers an der Ausbreitung zu hindern (sog. Fremdschutz). Auch haben sie eine gewisse Schutzwirkung gegen Partikel von außen (Eigenschutz). Nur filtrierende Halbmasken bieten eine ausreichende Schutzwirkung gegen Aufnahme bzw. Verbreitung von tröpfchenhaltigen Aerosolen von außen und innen (Fremd- und Eigenschutz).

NEBENBEMERKUNG

Zur Bewältigung der aktuellen Krisenlage bezgl. Eindämmung COVID-19 wird ggf. auch eine mögliche Verkehrsfähigkeit von MNS und FFP-Masken bescheinigt, die in den Vereinigten Staaten von Amerika, Kanada, Australien oder Japan verkehrsfähig sind, auch wenn diese (noch) keine CE/NE-Kennzeichnung tragen.

TAKE HOME MESSAGES:

1. DIY Masken sollten nur für den privaten Gebrauch genutzt werden.
2. Die gängigen Hygienevorschriften sind weiterhin einzuhalten.
3. Auch mit DIY-Maske sollte der empfohlene Sicherheitsabstand von mindestens 1.50 m zu anderen Menschen eingehalten werden.
4. vor dem ersten Gebrauch ist zu testen, ob genügend Luftdurchlässigkeit besteht.
5. Eine durchfeuchtete Maske sollte umgehend abgenommen und ggf. ausgetauscht werden.
6. vor einer möglichen Wiederverwendung sollten die Masken bei 95°C bzw. bei mindestens 60°C gewaschen und anschließend komplett getrocknet werden.

A Critical Appraisal of the World Health Organisation's

International Health Regulations (2005) in Times of Pandemic – It is Time for Revision

Aktualisiert: 05.04.2020

Veröffentlicht: 04.04.2020

Autoren: Morten Broberg

Reviewer: Lutz

Graumann DOI:

10.1017/err.2020.26

Review

ES WIRD ZEIT DIE POSITION DER WHO ZU STÄRKEN

Im Kampf gegen ansteckende Krankheiten, ist die WHO nach wie vor der wichtigste Stakeholder. Die Autoren stellen zunächst die rechtliche Grundlage der WHO für die Koordinierung der Arbeit zur Bekämpfung von Epidemien vor und anschließend decken sie Schwachstellen in den Rechtsgrundlagen auf. Abschließend werden noch Lösungsansätze vorgestellt.

1. Die WHO wurde 1948 gegründet und heute zählen praktisch alle Länder der Welt zu ihren Mitgliedern. Das ausdrückliche Ziel der WHO ist es, "allen Völkern das höchstmögliche Niveau an Gesundheit zu ermöglichen" . Im Rahmen der WHO wurde die Weltgesundheitsversammlung (WHA) als Entscheidungsgremium eingerichtet, das sich aus Delegierten der WHO-Mitgliedsstaaten zusammensetzt. Die WHA hat die Befugnis, Konventionen und Vereinbarungen zu verabschieden. Dazu gehören auch Vorschriften über Hygiene- und Quarantänebestimmungen um ein Ausbreitung von Krankheiten zu verhindern.
2. Die wichtigste Regelungsgrundlage der WHO sind die "Internationalen Gesundheitsvorschriften" - ein Regelwerk, dessen Ursprünge auf die erste Internationale Gesundheitskonferenz aus dem Jahre 1851 zurückgehen, auf der mehrere europäische Staaten im Kampf gegen die Cholera zusammenkamen und die ersten international gültigen Sanitärvorschriften entworfen wurden.
3. Im Jahr 1969 änderte und aktualisierte die WHA die Regeln und änderte gleichzeitig ihren Namen in Internationale Gesundheitsvorschriften (IHR)
4. die letzten Änderungen an der IHR geschahen 2005 im Nachgang der SARS Epidemie.

Die IHR gehören zu den internationalen Abkommen, die die meisten Staaten unterzeichnet haben. Der Zweck ist "die Verhütung, der Schutz und die Kontrolle von Epidemien ".

5. Nur leider ist die WHO darauf angewiesen, dass die Staaten selbst den Ausbruch einer Krankheit RECHTZEITIG melden - und dies wurde nicht immer umgesetzt.

Als die chinesischen Behörden feststellten, dass eine Epidemie ausgebrochen war, setzten sie drastische Maßnahmen ein, um die Ausbreitung der Infektion zu verhindern. In den Länder, die aus verschiedenen Gründen solche Maßnahmen nicht so schnell und ggf. in dem Umfang umsetzten, darunter Iran, Italien und Spanien, hat sich COVID-19 dagegen dramatisch ausgebreitet.

Am 30. Januar 2020 erklärte der Generaldirektor der WHO den Ausbruch von COVID-19 zu einem "öffentlichen Gesundheitsnotstand von internationaler Bedeutung". Dies ermöglichte es der WHO, sogenannte "temporäre Empfehlungen", im Hinblick auf umzusetzende Maßnahmen, den Austausch von Gütern und den Reiseverkehr zu erlassen.

Schwächen in den Internationalen Gesundheitsvorschriften

Die WHO hat seit 2005 bei fünf Ereignissen einen "öffentlichen Gesundheitsnotstand von internationaler Bedeutung" erklärt.

Bei all diesen Ereignissen zeigten sich die Unzulänglichkeiten bei den zur Verfügung stehenden Instrumenten. Dies wurde wohl am deutlichsten im Zusammenhang mit der Ebola-Epidemie von 2014 veranschaulicht. Untersuchungen zum Umgang mit dieser Epidemie haben gezeigt, dass bei einer besseren Vorbereitung und schnelleren, besser koordinierten Reaktion wohl die meisten der 11.000 Todesfälle hätten verhindert werden können.

Die Top 3 Probleme der IHR sind:

1. viele Mitgliedstaaten verfügen einfach nicht über die erforderlichen Ressourcen, um die IHR-Vorgaben zu befolgen bzw. umzusetzen
2. manche Staaten sind entweder nicht in der Lage oder nicht willens, der WHO rechtzeitig einen Ausbruch zu melden.

3. Mitgliedstaaten der WHO können eigene Reise- und Handelsbeschränkungen verfügen, auch wenn diese Initiativen möglicherweise unnötig sind und/oder den Empfehlungen der WHO widersprechen.

Lösungsvorschläge zur Verbesserung der IHR (2005):

1. das IHR update 2005 wurde unter der Annahme verfasst, dass eine übertragbare Infektionskrankheit aus der südlichen Hemisphäre sich ggf. auf die Norhalbkugel ausbreiten kann ("unterentwickelte Regionen" vs. "entwickelte Regionen". Die aktuelle COVID-19 Pandemie zeigt, dass diese Annahme falsch war und entsprechend korrigiert werden muss.
2. IHR nehmen an, dass betroffene Staaten trotz der Sorge wirtschaftliche und touristische Einbußen zu erleiden, alle entsprechenden Maßnahmen der IHR-Empfehlungen umsetzen. Das ist selbst bei wohlhabenen Ländern nicht unbedingt der Fall. Hier sind also finanzielle Absicherungen und Unterstützung von entscheidender Bedeutung. Dies muss in zukünftigen Planungen der WHO angepasst werden.
3. Die WHO muss für Länder, die keine ausreichenden Ressourcen besitzen einen Ausbruch nach IHR (2005) zu bekämpfen, eigene materielle und personelle Mittel, die schnell verfügbar sind, besitzen.
4. Selbst für wohlhabene Länder sollte ein Anreiz geschaffen werden, eigene enorme Ressourcen zu investieren und vorzuhalten.

TAKE HOME MESSAGES

- die IHR (2005) müssen zukünftig so gestaltet werden, dass es für alle Staaten (finanziell) möglich und attraktiv ist, effizient gegen Ausbrüche durch übertragbare Infektionskrankheiten vorzugehen.
- Die Staaten, die selbst nicht in der Lage sind, die IHR (2005) zu erfüllen, müssen finanzielle und personelle Ressourcen von außen (z.B. die WHO) erhalten
- dafür muss die WHO in der Lage sein, auf qualifiziertes Gesundheitspersonal zurückzugreifen, das sehr kurzfristig, wann und wo immer der Bedarf entsteht, eingesetzt werden kann.
- es muss ein Belohnungssystem (z.B. über bessere Kreditvergaben, geringere Abgaben, usw.) entwickelt werden, dass es für die Staaten attraktiver macht die IHR (2005) einzuhalten und umzusetzen.

Es ist davon auszugehen, dass trotz des sicher sehr hohe finanziellen Bedarfs und Umfangs der hier geschilderten Verbesserungsmaßnahmen für die IHR (2005), die Kosten der aktuellen COVID-19-Pandemie um ein vielfaches (!) höher ausfallen werden.

Just the Facts: Protecting frontline clinicians during the COVID-19 pandemic

Aktualisiert: 05.04.2020

Veröffentlicht: 04.04.2020

Autoren: Paul Atkinson (a1) (a2), James French (a1), Eddy Lang (a3), Tamara McColl (a4) ...

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1017/cem.2020.359

Review

Nichts ist wichtiger während einer Pandemie als der Schutz der Beschäftigten im Gesundheitswesen

SARS-CoV-2 kann jeden treffen, vor allem aber trifft es die Beschäftigten im Gesundheitswesen. Dabei ist es egal, ob die Krankheit von asymptomatischen, nicht identifizierten Personen oder von symptomatischen Verdachtsfällen bzw. Patienten ausgeht. Es ist offensichtlich, dass Mitarbeiter im Gesundheitswesen ein erhebliches erhöhtes Erkrankungsrisiko haben und leider eine wachsende Zahl von Erkrankungs- und Todesfällen auf der ganzen Welt beim medizinischen Personal beobachtet wird.

Welche Maßnahmen, außer der persönlichen Schutzausrüstung, sollten ergriffen werden, um das Infektionsrisiko für das behandelnde Personal zu verringern?

Persönliche Maßnahmen:

1. Ablegen des gesamten Schmucks und der Uhren während der Arbeit,
2. der Verzicht auf Nagellack,
3. die häufige Handhygiene
4. die Desinfektion des Arbeitsplatzes, des Stethoskops und des Telefons während der gesamten Schicht,
5. Einhalten der Husten-/ Nieß-Etikette
6. das Einhalten eines Abstands von etwa 2 Metern zu anderen Personen
7. Wechseln der Kleidung vor dem Verlassen des Arbeitsplatzes und vorher noch 8. Duschen im Krankenhaus oder unmittelbar nach der Ankunft zu Hause organisatorische und bautechnische Maßnahmen:
 - angemessene Infrastruktur,
 - ausreichende Testkapazität,
 - Aufteilung der Patienten in verschiedene Zonen entsprechend dem Krankheitsrisiko
 - ein angemessener Personalschlüssel (inkl. ausreichende Qualifikationen)
 - physische Trennung von Personal und Patienten(z.B. die Verwendung von Telefon oder Gegensprechanlagen)
 - angemessene Belüftung (bis hin zu Unterdruckräumen)
 - spezielle Schleus- bzw. Wechsel-Bereiche, mindestens 2 m vom Patienten entfernt angemessenes Niveau der persönlichen Schutzausrüstung (PPE):
 - Mund Nase Masken (FFP2 oder gleichwertiger Standard)
 - Vollständiger Gesicht- und Augenschutz
 - wasserabweisende und -feste Kittel, die den Körper des Mitarbeiters so gut wie möglich bedecken, einschließlich Hals und Rücken. • Handschuhe

Die beste Schutzausrüstung hilft jedoch wenig, wenn der richtige Umgang damit nicht regelmäßig geschult wird. Das größte Risiko entsteht beim Ablegen ("Doffing") einer kontaminierten Schutzkleidung. Geeignete Schulungen per Video und persönlich mit Hilfe des Buddy-Systems, Übungen, und Checklisten können das Infektionsrisiko reduzieren

Testen und Screening für das medizinische Personal

Screening-Maßnahmen sollen verhindern, dass symptomatisches oder potenziell infiziertes Personal zu Super-Spreadern wird. Dazu gehören Befragungen (z.B. mit Checklisten) und Temperaturkontrollen vor jeder Schicht.

TAKE HOME MESSAGE:

Nur wenn wir es schaffen, das medizinische Personal während der COVID-19-Pandemie adäquat zu schützen, kann eine nachhaltige Gesundheitsversorgung gewährleistet werden.

Dabei gilt es die Empfehlungen der Experten sowie die Vorschriften strikt einzuhalten und umzusetzen. Darüber hinaus wird eine sorgfältige Planung des Personals, auch unter Berücksichtigung von psychologischen Belastungen dringend empfohlen.

Corruption and the Coronavirus

Aktualisiert: 04.04.2020

Veröffentlicht: 26.03.2020

Autoren: Natalie

Rhodes **Reviewer:** Lutz

Graumann **DOI:**

Review

KEINE MACHT DER KORRUPTION

Selbst in normalen Zeiten verursacht Korruption im Gesundheitssektor jedes Jahr Verluste von über 500 Milliarden US-Dollar.

Leider gedeiht Korruption oft in Krisenzeiten noch besser, insbesondere wenn Chaos herrscht oder die Verwaltung mit anderen Problemen beschäftigt ist.

Transparency hat schon beim Ebola-Outbreak und der Schweinegrippe-Pandemie beobachten können, wie einzelne oder ganz Organisationen vom Unglück anderer Menschen profitieren wollen. Ziel ist es daher, Korruptionsrisiken schon zu erkennen, bevor sie auftreten.

Dazu gehören:

VERHINDERUNG VON WUCHERPREISEN

Überall auf der Welt herrscht ein Mangel an Medikamenten und medizinischen Hilfsmitteln. Dies stellt eine zusätzliche Belastung für die ohnehin schon schwierigen Beschaffungsprozesse dar. Dies erhöht das Risiko, dass Preise in die Höhe getrieben werden.

INFORMATIONSAUSTAUSCH ÜBER ENGPÄSSE

Die Arzneimittelhersteller in China, Indien und anderen Ländern sind durch die Pandemie auch betroffen. Sie kommt es zu Einschränkungen bei der Produktion von verschreibungspflichtigen Medikamenten, einschließlich Antibiotika, sowie von Swichtigen Wirkstoffen für andere Medikamente.

Doch trotz dieses Mangels an wichtigen Arzneimitteln geben Regierungsbehörden wie die US Food and Drug Administration die Namen dieser Medikamente nicht heraus. Dieser Mangel an Transparenz ist besonders frustrierend für Anbieter, Patienten und Verbraucher, die auf diese wichtigen Medikamente angewiesen sind.

DIE FINANZIERUNG FÜR NEUE MEDIKAMENTE UND IMPFSTOFFE

Während die Länder weiterhin versuchen, mit der Pandemie Schritt zu halten, ist das Rennen um die Entwicklung von Medikamenten und einem Impfstoff gegen COVID-19 für Forscher und Wissenschaftler noch nicht entschieden. Infolgedessen haben die Regierungen mehr in Forschung und Entwicklung investiert. Bei so großen Summen sollten die Regierungen die Gelder erfolgen, um sicherzustellen, dass sie nicht in den falschen Taschen landen.

DATENTRANSPARENZ DER KLINISCHER STUDIEN

Nach einer wissenschaftlichen Überprüfung der Daten klinischer Studien des Pharmaherstellers Roche, stellten die Wissenschaftler fest, dass Tamiflu bei der Behandlung der Schweinegrippe nicht besser war als Paracetamol. Transparenz hätte in diesem Fall viel Zeit und Geld gespart.

VERHINDERUNG VON FEHLINFORMATIONEN UND SCHUTZ VON WHISTLEBLOWERN

Inmitten dieser Pandemie gibt es begründete Bedenken bzgl. Der gezielten Verbreitung von Fehlinformationen. In Wuhan, China, dem Epizentrum der Pandemie, versuchte der mittlerweile verstorbene Augenarzt Li Wenliang, vor dem Schweregrad der Pandemie zu warnen, wurde aber von Regierungsbeamten zum Schweigen gebracht.

BESTECHUNG

Das Gesundheitssystem steht derzeit vor der sehr schwierigen Entscheidung, welche Patienten zu behandeln werden. Dies schafft ein Umfeld, das anfällig für Bestechungen ist.

Das Globale Korruptionsbarometer für Afrika und den Nahen Osten und Nordafrika (MENA) ermittelte für 2019 Bestechungsraten in Krankenhäusern und Gesundheitszentren von jeweils 14 Prozent. In Lateinamerika und der Karibik liegt die Rate bei 10 Prozent.

TAKE HOME MESSAGE:

Da sich die COVID-19-Pandemie weiter global ausbreitet, sollten wir daran denken, Diskussionen über die Schwachstellen in unseren Gesundheitssystemen anzustoßen, damit Korruption keine Chance hat.

Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis

Aktualisiert: 04.04.2020

Veröffentlicht: 03.04.2020

Autoren: Robert Verity Ph.D., Lucy C. Okell Ph.D. et al.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1016/S1473-3099(20)30243-7

Review

ZAHLEN, DATEN, FAKTEN- WEM SOLL MAN WANN GLAUBEN?

Die Bewertung des Schweregrades für COVID-19 ist entscheidend, um angemessene Strategien zur Eindämmung und Bewältigung der Pandemie zu entwickeln.

Allerdings sind die anfänglichen Prognosen fälschlicherweise zu hoch. Während einer noch ansteigenden Epidemie ist der endgültige klinische Ausgang der meisten gemeldeten Fälle in der Regel nicht bekannt.

In mehreren Studien wurde die Case Fatality Ratio (CFR, der Prozentsatz der Personen mit symptomatischer oder bestätigter Krankheit, die an der Krankheit sterben) und die infection fatality ratio (IFR, der Prozentsatz aller infizierten Personen, die an der Krankheit sterben, einschließlich der Personen mit leichter Krankheit) von COVID-19 unter Verwendung einer Reihe verschiedener statistischer Berechnungen und Modellen geschätzt. Studien, die ausschließlich an hospitalisierten Patienten durchgeführt wurden, ermittelten die höchsten Sterblichkeitsraten (8-28%) für die am schwersten erkrankten Patienten. Die Schätzungen des Anteils der Todesfälle auf Bevölkerungsebene aus allen Fallberichten liegen im Bereich von 2-8%. Die Schätzungen der infection fatality ratio, gemittelt über alle Altersgruppen, liegen im Bereich von 0,2% bis 1,6%, während die Schätzungen der infection fatality ratio in der Altersgruppe ≥ 80 Jahre zwischen 8% und 36% liegen.

Die großen Unterschiede in den einzelnen Studien, liegen an den sich schnell verändernden Daten (und wohl zu einem gewissen Maß auch an der Zensur sensibler Daten in einigen Staaten).

Die Autoren generierten daher die von ihnen verwendeten Daten nicht nur aus einem Reporting-System. Durch die Synthese von Daten aus einer Reihe von Zahlenquellen konnten sie Berechnungen für altersstratifizierte Todesfall- und Infektionstodesrate anstellen, die die verschiedenen Nennerpopulationen in den Datensätzen berücksichtigen. Die Annahme, dass die Wahrscheinlichkeit, sich zu infizieren, nicht wesentlich vom Alter abhängt, stimmt mit früheren Studien zu Atemwegsinfektionen überein.

Die Autoren prognostizieren eine CFR von 1,38% für China, aufgrund der derzeit verfügbaren Zahlen.

Zur Validierung ihrer Schätzung für China diente die Analyse der Daten des Verlaufs des COVID-19-Ausbruchs auf dem Kreuzfahrtschiff Diamond Princess.

TAKE HOME MESSAGES:

- Die Güte und Genauigkeit von epidemiologischen Kennzahlen wie CFR/IFR sind zu Beginn einer Epidemie wenig aussagekräftig, da sich die für die Berechnung notwendigen Daten ständig verändern.
- Um Prognosen zu validieren ist es sinnvoller, die Daten aus verschiedenen Surveillance Systemen zu verwenden.

Bronchoscopy in the Age of COVID-19

Aktualisiert: 04.04.2020

Veröffentlicht: 02.04.2020

Autoren: Ost, David E.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1097/LBR.0000000000000682

Review

Brochoskopieren oder nicht-brochoskopieren, dass ist hier die Frage!

Das zentrale Problem:

Wenn ein Patient, der routinemäßig z.B. wegen eines Lungentumors bronchoskopiert wird, asymptomatisch infiziert ist und daher nichts davon wusste, ist das medizinische Personal einem hohen Infektionsrisiko ausgesetzt.

Im Gegensatz zu anderen Bereichen des Gesundheitswesens, erhöht die Bronchoskopie per se die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung auf das Personal. Dasselbe Bronchoskopie-Personal versorgt täglich andere Risiko-Patienten mit Krebs und Immunsuppression.

Welche Interventionen zu welchem Zeitpunkt durchgeführt werden sollen, hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- von der Prävalenz vor Ort
- den verfügbaren Ressourcen

TAKE HOME MESSAGES

1. Um das Infektionsrisiko zumindest teilweise zu begrenzen, könnten alle Patienten im Vorfeld der Bronchoskopie getestet werden. Dies ist natürlich erst dann möglich, wenn die Testkapazität vorhanden ist.
2. Auch eine Verschiebung von elektiven Bronchoskopien um 2 Wochen sei zu erwägen. Die verfügbaren Daten legen nahe, dass dies selbst für die Diagnose und das Staging von Tumoren das Outcome nur wenig negativ verändern würde.

Potentially repurposing adamantanes for COVID-19

Aktualisiert: 04.04.2020

Veröffentlicht: 02.04.2020

Autoren: Nevio Cimolai MD, F

Reviewer: Lutz

Graumann **DOI:**

10.1002/jmv.25752

Review

Renaissance der Adamantane?

Die Medien berichten derzeit zwar viel über den möglichen Einsatz von Choroquin. Die Autoren versuchen in diesem Zusammenhang die Aufmerksamkeit auf die Gruppe der Adamantane zu lenken. Eine Studie mit einem Amantadin-Analogon zeigte eine vielversprechende Dosis-Wirkungs-Wirkung für das humane Coronavirus 229E.

Eine antivirale Wirkung wurde auch für Amantadin, Rimantadin, Memantin und Bananin in Modellen für das Bovine Coronavirus, das Maus-Hepatitis-Virus, das humane Coronavirus OC43 und das SARS-CoV gezeigt.

In vitro-Ergebnisse sind zwar nicht immer auf das in vivo Ergebnis übertragbar, dennoch sind Adamantane bereits gut untersucht und bietet den einen oder anderen Ansatz für klinische Studien.

TAKE HOME MESSAGE

Egal ob Chloroquin oder irgendein Adamantan zum Einsatz kommt, könnte es sinnvoll sein, klinische Studien für verschiedene Gruppen voranzutreiben, um für möglich auftretende Resistenzen gewappnet zu sein.

From Containment to Mitigation of COVID-19 in the US

Aktualisiert: 03.04.2020

Veröffentlicht: 02.04.2020

Autoren: Stephen M. Parodi, MD1,2; Vincent X. Liu, MD, MSc1,3

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1001/jama.2020.3882

Review

US PUBLIC HEALTH STRATEGIE- VON DER EINDÄMMUNG BIS ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

In dem Artikel beschreiben die Autoren den Wechsel zwischen den verschiedenen Strategien im Umgang mit der Corona Erkrankungen.

Anfang Februar kamen 171 Patienten mit einer SARS-CoV-2-Infektion nach der Exposition auf einem Kreuzfahrtschiff zurück in die USA. Diese Patienten waren fast alle asymptomatisch oder zeigten nur milde Symptome. Wenn sich eine kleine Anzahl infizierter Patienten an wenigen Orten befindet, können Eindämmungsstrategien (d.h. Quarantäne) die Ausbreitung der Infektion aufhalten, indem infizierte oder exponierte Personen aus der Allgemeinbevölkerung isoliert werden.

Nachdem wenig später mehrere neue COVID-19-Fälle in den USA bekannt wurden, bei denen keine identifizierbare Reisegeschichte oder Exposition vorlag, wurde klar, dass die Eindämmungsstrategie nicht aufgegangen war. SARSCoV-2 war „ausgebrochen“.

Jetzt musste auch die Public Health Strategie geändert werden.

Die Ziele der Schadensbegrenzung sind:

1. die weitere Ausbreitung des Virus zu verlangsamen,
2. die Ressourcen des Gesundheitssystems zu schonen,
3. den Patienten das richtige Maß an Versorgung zu bieten, um die Wahrscheinlichkeit zu maximieren, dass die Mehrheit der Patienten nur eine zeitlich begrenzte Isolation zu Hause benötigt,
4. die Test- und Bettenkapazitäten erhöhen und
5. die Isolierung so zu gestalten, dass die Übertragung von SARS-CoV-2 minimiert wird.

TAKE HOME MESSAGE:

1. Rechtzeitig die Zeichen der Zeit erkennen und die Strategie wechseln.
2. Wenn die Eindämmung von COVID-19 nicht mehr realistisch ist, kann das Festhalten an dieser Strategie dazu führen, dass eine effektive Gesundheitsversorgung von Patienten, die mit COVID-19 infiziert sind, und anderen, die eine allgemeine Krankenhausversorgung benötigen, behindert wird.
3. Pandemien werden immer viele Fragen aufwerfen. Der Einfallsreichtum der Gesundheitsbehörden im Schulterschluss mit den Versorgern wird von entscheidender Bedeutung sein, um die Strategien so zu verändern, dass sie den Anforderungen dieser sich entwickelnden Epidemie gerecht

werden.

Of chloroquine and COVID-19

Aktualisiert: 03.04.2020

Veröffentlicht: 02.04.2020

Autoren: Franck Touret Xavier de Lamballerie

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1016/j.antiviral.2020.104762

Review

ALTE BESEN KEHREN GUT- ODER VIELLEICHT AUCH NICHT!

In den (Fach-) Medien wird schon seit mehreren Wochen der mögliche Nutzen von Chloroquin, einem weit verbreiteten Malariamittel, bei der Behandlung von SARS-CoV-2 Patienten diskutiert.

Beide Salze des Chloroquins (Sulfat- und Phosphat) sind als Malariamittel erhältlich. Hydroxychloroquin wurde ebenfalls als Malariamittel eingesetzt, wird aber zudem bei der Behandlung von Autoimmunerkrankungen eingesetzt. Chloroquin und Hydroxychloroquin gelten als sicher und die Nebenwirkungen sind gut dokumentiert. Allerdings ist die

Spanne zwischen einer therapeutischen und einer toxischen Dosis gering.

In Tiermodellen gegenüber verschiedenen viralen Erregern konnte die z.T. gute in-vitro-Aktivität nicht oft bestätigt werden. In einigen Tiermodellen kam es sogar zu einer Steigerung der Virusvermehrung unter Chloroquin. Dies kann ggf. auf die immunmodulatorische und anti-inflammatorische Wirkung von Chloroquin zurückgeführt werden. In allen bisher durchgeführten Studien beim Menschen konnten keine relevanten Wirkungen bei akuten Viruserkrankungen festgestellt werden. Nur in der unterstützenden Kombinations-Therapie der chronischen Hepatitis C-Infektion waren positive Effekte in zwei kleinen Studien 2016 sichtbar. Aktuell liegen in-vitro Daten über eine gute Wirksamkeit gegenüber SARS-CoV-2 vor und zusätzlich eine klinische Anwendungsbeobachtung aus China bei 100 COVID-19-Erkrankten, die einen klinisch nachweisbaren therapeutischen Effekt beobachten konnte. Allerdings liegen noch keine detaillierten Informationen über die genauen Studienprotokolle dieser Beobachtung vor.

TAKE HOME MESSAGES:

1. In der bisherigen Forschung hat Chloroquin in vitro Aktivität gegen viele verschiedene Viren gezeigt, aber keinen Nutzen in Tiermodellen. Dies wird u.a. auf die bekannte immunmodulatorische Wirkung von Chloroquin zurückgeführt.
2. Chloroquin wurde bereits mehrfach erfolglos bei der Behandlung akuter Viruserkrankungen beim Menschen eingesetzt. Nur in der Unterstützung der Kombinationsbehandlung einer chronischen HCV-Infektion war ein Benefit erkennbar.
3. Aktuelle In-vitro-Daten deuten darauf hin, dass Chloroquin die Replikation von SARS-CoV-2 hemmt.
4. Die vorsichtig optimistischen Ergebnisse einiger laufender klinischer Versuche mit Chloroquin in China wurden bekannt gegeben, ohne dass die kompletten Daten bisher zugänglich gemacht wurden.
5. Es gibt erste Hinweise, dass auch eine überschießende Immunantwort eine Rolle bei der Schwere einer Infektion mit SARS-CoV-2 spielen kann. Hier könnte also ggf. die immunmodulatorische bzw. anti-inflammatorische Wirkung von

Chloroquin eine positive Wirkung zeigen.

6. Aktuell werden weltweit mehrere klinische Studien bei COVID-19-Patienten mit verschiedenen Medikamenten durchgeführt, zu denen auch Chloroquin zählt. So kann hoffentlich bald der therapeutische Nutzen von Chloroquin bei COVID-19 besser eingeschätzt und beurteilt werden.

Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19.

Aktualisiert: 03.04.2020

Veröffentlicht: 03.04.2020

Autoren: Hollander JE1, Carr BG1.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1056/NEJMp2003539

Review

TELEMEDIZIN IN ZEITEN VON CORONA- CHANCEN UND RISIKEN

Frühere Studien haben das Potenzial der Telemedizin bei Katastrophen und Krisen im öffentlichen Gesundheitswesen untersucht.

Eine neue Strategie zur Vermeidung von Überlastungen im Gesundheitswesen ist die "Vorab-Triage" - die Kategorisierung von Patienten, bevor sie in der Notaufnahme ankommen. Und hier soll jetzt auch die Telemedizin zum Einsatz kommen. Sie soll die Vorab-Triage übernehmen. Dadurch wird es möglich, Patienten effizient zu untersuchen. Dieser Ansatz ist sowohl patientenzentriert als auch der Selbstquarantäne förderlich und schützt Patienten, Ärzte und die Gemeinschaft vor Exposition. Sie ermöglicht Ärzten und Patienten eine Kommunikation rund um die Uhr über Smartphones oder Webcam-fähige Computer. Gesundheitsdienstleister können dadurch schon detaillierte Reise- und Expositionsinformationen einholen. Automatisierte Screening-Algorithmen können integriert werden, und lokale epidemiologische Informationen können zur Standardisierung von Screening und Versorgung bei allen Anbietern verwendet werden.

Anstatt von allen ambulanten Praxen zu erwarten, dass sie mit den sich schnell entwickelnden Empfehlungen zu Covid-19 Schritt halten, haben die Gesundheitsdienstleister automatisierte logische Abläufe (sogenannte Bots) entwickelt, die Patienten mit mittlerem bis hohem Erkrankungsrisiko Zugang zu einer adäquaten Versorgung (real oder virtuell) ermöglichen.

Die größte Hürde für eine groß angelegte telemedizinische Versorgung, ist derzeit die Koordination der Test Kapazitäten. Da die Verfügbarkeit von Teststandorten zunimmt, müssen lokale Systeme entwickelt und in die telemedizinischen Arbeitsabläufe integriert werden, mit denen geeignete Patienten getestet werden können, während die Exposition minimiert wird - unter Verwendung spezieller Büroräume, Zelte oder Tests im Auto.

Auch die Frage der Kostenerstattung ist noch nicht final geklärt und könnte ein Show-Stopper sein oder werden.

TAKE HOME MESSAGES:

1. Katastrophen und Pandemien stellen die Gesundheitsversorgung vor besondere Herausforderungen.
2. Auch wenn die Telemedizin nicht alle Probleme lösen kann, eignet sie sich gut für Szenarien, in denen die Infrastruktur intakt bleibt und die Ärzte für die Patienten verfügbar sind.
3. Die Kostenerstattung, die staatliche Lizenzierung, die krankenhausübergreifende Zulassung und die Umsetzung von Programmen brauchen Zeit, aber Gesundheitssysteme, die bereits in die Telemedizin investiert haben, sind gut aufgestellt, um sicherzustellen, dass Patienten mit Covid-19 die nötige Versorgung bekommen.

Coronavirus in the city: A Q&A on the catastrophe confronting the urban poor

Aktualisiert: 02.04.2020

Veröffentlicht: 01.04.2020

Autoren: Andrew

Gully **Reviewer:** Lutz

Graumann **DOI:**

Review

MEGACITIES MIT MEGA PROBLEMEN

COVID-19 betrifft die städtische Bevölkerung auf unterschiedliche Weise und mit unterschiedlicher Geschwindigkeit. Die am stärksten betroffenen Gruppen sind die Armen, Migranten ohne Ausweise und die Vertriebenen, denen es an grundlegendem Schutz wie einem gesicherten Einkommen oder einer Krankenversicherung mangelt. Etwa 1,2 Milliarden Menschen leben derzeit in einer dicht gedrängten, provisorischen Siedlung, mit schlechter Wohnqualität, begrenzter Grundversorgung und schlechten sanitären Einrichtungen. Es gibt viele Gründe, warum große, dicht besiedelte Slums Brutstätten für die COVID-19-Pandemie und andere Ausbrüche von Infektionskrankheiten sind.

Je größer die Städte, desto größer die Probleme. Nur Singapur und Taipeh haben Ihre Lehren aus früheren Pandemien gezogen und waren auf eine Pandemie vorbereitet.

Aber die Pandemie betrifft nicht nur die Unterschicht. Auch die Mittelschicht wird schwer getroffen, da der Dienstleistungssektor zum Erliegen kommt, Schulen und andere Einrichtungen geschlossen werden und die Mobilität stark eingeschränkt ist. Die Oberschicht kann sich leichter selbst isolieren, entweder in den Städten oder außerhalb der Städte, und hat in der Regel einen besseren Zugang zu privaten Gesundheitssystemen. Aber alle Bevölkerungsgruppen werden gleichsam betroffen sein, wenn kritische Infrastrukturen (Gesundheits-, Strom-, Wasser- und Sanitärversorgung) zu versagen drohen.

Für die Unterstützung von Städten, die von Epidemien, einschließlich COVID-19, betroffen sind, ist ein breites Spektrum an Fähigkeiten erforderlich. Einige Städte benötigen möglicherweise Unterstützung beim Haushalt und bei der Budgetierung, um schnell wichtige Dienstleistungen zu beschaffen. Andere Städte benötigen möglicherweise epidemiologische und technische Fähigkeiten, um eine rasche Erkennung und Überwachung zu ermöglichen, sowie Notfallkrankenhäuser, Kliniken und Behandlungszentren. Eine zeitnahe Kommunikations- und Öffentlichkeitsstrategie ist von wesentlicher Bedeutung. Insbesondere da Unsicherheit und fehlende Informationen zu sozialen Ängsten und sogar zu Panik beitragen kann. Darüber hinaus sind rasche Kapitalspritzen zur Unterstützung der Städte von entscheidender Bedeutung, zumal die vorhandenen Ressourcen auf die Unterstützung kritischer Infrastrukturen umgelenkt werden und laufende Ausgaben aufgrund der geringeren Steuereinnahmen nur schwer zu decken sein werden.

TAKE HOME MESSAGES:

"Die größte Bedrohung der COVID-19-Pandemie geht vielleicht nicht von der Mortalität und Morbidität durch Infektionen aus, sondern von den politischen und wirtschaftlichen Auswirkungen der Krise.

Drei Prioritäten für die Reaktion auf eine städtische Pandemie:

1. Rasche Koordinierung: Untergraben Sie nicht die lokale Vorgehensweise.
2. Schnell handeln: Lassen Sie die Perfektion nicht zum Feind des Guten werden.
3. Fürsorgepflicht: Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen für das Personal - auch für die lokalen Geschäftspartner.

Estimating Risk for Death from 2019 Novel Coronavirus Disease, China, January-February 2020

Aktualisiert: 02.04.2020

Veröffentlicht: 01.04.2020

Autoren: Mizumoto K, Chowell G.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.3201/eid2606.200233

Review

DIE CASE FATALITY RATE ALS WICHTIGE INFORMATION FÜR ENTSCHEIDUNGSTRÄGER

Im Zusammenhang mit einer neu auftretenden Infektionskrankheit mit pandemischem Potenzial ist die Bewertung des Ausbreitungspotentials von entscheidender Bedeutung, ebenso wie die Berechnung des damit verbundenen Mortalitätsrisikos. Insbesondere die Empfehlungen und Interventionen des öffentlichen Gesundheitswesens werden oft in Abhängigkeit von diesen epidemiologischen Daten festgelegt.

JOURNAL CLUB

Die Berechnungen der Autoren in Bezug auf Todesfälle durch COVID-19 in China am 11. Februar 2020 betrug für das Epizentrum der Epidemie etwa 12% und für die weniger stark betroffenen Gebieten Chinas etwa 1%. Das hohe Sterblichkeitsrisiko für COVID-19 im Epizentrum ist wahrscheinlich bedingt durch den Zusammenbruch des Gesundheitssystems und durch die fehlende medikamentöse Behandlung.

TAKE HOME MESSAGES:

Da die Interventionen im Verlauf eines Ausbruchs nach und nach umgesetzt und evaluiert werden, liefern frühe Schätzungen des Case-Fatality-Quotienten (CFR) entscheidende Informationen für die politischen Entscheidungsträger. Allerdings wird die Bewertung epidemiologischer Daten, einschließlich des CFR, im Verlauf eines Ausbruchs tendenziell durch Zensur und mediale Verzerrung durch die Berichterstattung negativ beeinflusst.

Clinical analysis of pregnant women with 2019 novel coronavirus pneumonia

Aktualisiert: 03.04.2020

Veröffentlicht: 01.04.2020

Autoren: Chen S1, Liao E2, Shao Y1

Reviewer: Daniela

Beinkofer **DOI:**

10.1002/jmv.25789

Review

Schwangere und COVID-19-Infektion

Die Studie untersucht die COVID-19 Infektionen von 5 Schwangeren (25-31 Jahre, gesund) zwischen der 38. und 41. SSW in einer Klinik in China (Maternal and Child Hospital of Hubei Province, China). Alle Frauen waren vor der Entbindung bezüglich Erkältungssymptomen gesund, entwickelten aber innerhalb von 24h postpartum erhöhte Temperaturen bis 38,5°C bei normalen Leber- und Nierenfunktionswerten. In der Thorax-CT wurden bei den Patientinnen Zeichen einer viralen Pneumonie festgestellt. Die Geburten verliefen bei allen Patientinnen reibungslos (3x Spontanpartus, 1x sekundäre Sectio wegen fetaler Tachycardie, 1x primäre Sectio wegen Gestationsdiabetes der Mutter) und die Apgar-Werte der Säuglinge waren tadellos. Die Säuglinge zeigten klinisch keine Infektzeichen und laborchemisch wurde kein Hinweis auf das Virus gefunden. Eine intrauterine Infektion des Säuglings oder während der Geburt ist trotzdem nicht auszuschließen. Obwohl die Patientinnen in dieser Studie milde Pneumonien entwickelt haben, ist es nicht ausgeschlossen, dass Patientinnen mit gestationsbedingten Vorerkrankungen wie z.B. Praeklampsie schwere Pneumonien mit allen Konsequenzen entwickeln können. Eine Übertragung über das Stillen ist unwahrscheinlich. Trotzdem wird Stillen auf Grund der Erfahrungen mit SARS aktuell nicht empfohlen.

Interessant: Die Studienergebnisse zeigen sich gegensätzlich zu den Ergebnissen zu Studien bei Schwangeren mit SARS- und MERS-Infektionen. Hier ist definitiv von einer erhöhten Morbidität und Mortalität auszugehen.

Take Home Message: Da es noch keine Behandlungsmöglichkeit gibt, sollte der Prävention bei Schwangeren und Neugeborenen in der Peripartalphase besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Schwangere sind vor Geburt häufig symptomlos und zeigen erst postpartum Infektionszeichen.

OEGIT-Stellungnahme zur Schutzmaskenverfügbarkeit in Österreich

Aktualisiert: 02.04.2020

Veröffentlicht: 02.04.2020

Autoren: Florian Thalhammer, Günter Weiss, Cornelia Lass-Flörl

Reviewer: Lutz

Graumann **DOI:**

Review

MUND-NASE-SCHUTZMASKEN MACHEN NUR SINN, WENN SIE RICHTIG VERWENDET WERDEN

Die Österreichische Gesellschaft für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin bezieht Stellung zu der Tragepflicht von Mund-Nasen-Schutzmasken (MNS).

In dem vorliegenden Artikel verweisen die Autoren auf die internationale Literatur und zeigen auf, dass die Schutzmasken, bei korrekter Verwendung, das Risiko einer Infektion in Abhängigkeit der Schutzklasse deutlich senken. Nachdem in den Medien und von offizieller Seite auch das Tragen von Stoffmasken empfohlen wurde, wird

hier noch einmal klargestellt, dass weder in Pandemiezeiten noch in nicht Pandemiezeiten das Tragen von Stoffmasken ein Ersatz für die medizinischen MNS darstellen kann.

Die Stoffmasken stellen lediglich eine Alternative für Krisenzeiten da, um das Risiko für Tröpfcheninfektionen zu vermindern. Stoffmasken sind in der Lage 71 % aller Partikel abzufangen. Zugleich warnen die Autoren davor, dass das Tragen dieser Masken zu einem verfälschten Sicherheitsgefühl beitragen kann, und das andere Hygienemaßnahmen, wie das regelmäßige Händewaschen, darunter leiden könnten.

TAKE HOME MESSAGE:

Das Tragen von Mund-Nasen-Schutzmasken (sofern sie korrekt getragen werden und weiterhin alle Hygienemaßnahmen eingehalten werden) kann dazu beitragen, dass Infektionsrisiko zu senken.

COVID-19: Forecasting short term hospital needs in

France

Aktualisiert: 02.04.2020

Veröffentlicht: 02.04.2020

Autoren: Clément Massonnaud^{1,2*}, Jonathan Roux^{1*}, Pascal Crépey¹

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.03.16.20036939>

Review

INTENSIVBETTEN SIND DAS BOTTLENECK DER PANDEMIE

In Frankreich wächst die Besorgnis über die Fähigkeiten des Gesundheitssystems, dem Ausbruch der SARS-CoV2 standzuhalten. Eine ganz besondere Rollen spielen dabei die Intensivstationen.

Das Ziel dieser Studie war es, mit den wenigen verfügbaren Algorithmen und Modellen zur COVID-19-Epidemie in Frankreich, eine Ein-Monats-Prognose der Ausbreitungsdynamik des Virus, für allen französischen Großstadtregionen zu erstellen. Gleichzeitig sollte die Belastung der Krankenhäuser, insbesondere im Hinblick auf Intensivbetten und den Bedarf an Beatmungsgeräten bewertet werden..

TAKE HOME MESSAGE:

1. Die Autoren kommen zu dem Schluß, dass das französische Gesundheitssystem selbst im besten Fall sehr bald überfordert sein wird.
2. Es bedarf einer massiven Reorganisation der Kräfte und Mittel, um die Kapazitäten der Intensivstationen zu erhöhen.
3. Nur wenn dies ermöglicht wird, kann in Kombination mit Ausgangssperren und Social Distancing die kommende Welle von COVID-19-Patienten bewältigt werden.

Diagnostic Utility of Clinical Laboratory Data Determinations for Patients with the Severe COVID-19

Aktualisiert: 02.04.2020

Veröffentlicht: 20.03.2020

Autoren: Yong Gao et al.

Reviewer: Lutz

Graumann **DOI:**

10.1002/jmv.25770

Review

LABORPARAMETER ALS SCORE FÜR DEN SCHWEREGRAD FÜR COVID-19

Das Ziel dieser Studie war es, einen Score bei schwer erkrankten COVID-19-Patienten zu ermitteln. Die Autoren untersuchten 43 erwachsene Patienten mit COVID-19. Die Probanden wurden in eine leicht erkrankte Gruppe (mit 28 Patienten) und eine schwer erkrankte Gruppe (mit 15 Patienten) eingeteilt.

Im Blut wurden folgende Parameter getestet:

Leukozyten, Lymphozyten, Mononukleäre, Neutrophile, AST, ALT, BZ, Harnstoff, Kreatinin, Cystatin, Harnsäure, CRP, Gerinnungsfunktionen (D-Dimer, Thrombinzeit, Prothrombinzeit, Fibrinogen, aktivierte partielle Thromboplastinzeit), Procalcitonin und Interleukin-6.

TAKE HOME MESSAGE:

Der Vergleich der Blutwerte zwischen der leichten und der schweren Gruppe zeigte signifikante Unterschiede bei IL-6, D-Dimer, GLU, TT, FIB und CRP ($P < 0,05$).

Der erhöhte Blutzuckerwert "schweren Fällen" steht wahrscheinlich im Zusammenhang mit der Grunderkrankung Diabetes und bestätigt noch einmal, dass die Diabetes-Erkrankung ein Risikofaktor für schwere Verläufe der SARSCoV-2 Erkrankung ist.

Diese Studie hat mehrere Limitierungen.

1. Die Stichprobe mit $n=43$ ist sehr klein. Dies wirkt sich sicherlich auf die statistischen Ergebnisse aus.
2. Es fehlen Daten über gesunde Patienten als Kontrollgruppe.
3. Bei dieser Studie handelt es sich um eine retrospektive Studie- und nicht jeder Patient wurde kontinuierlich mit allen Biomarkern überwacht.

COVID-19: faecal-oral transmission?

Aktualisiert: 01.04.2020

Veröffentlicht: 28.03.2020

Autoren: Hindson J1.

Reviewer: Georg Rosenmayr

DOI: 10.1038/s41575-020-0295-7

Review

Gibt es fäkal-orale Übertragung?

SARS-COV-2 Infektionen sind durch Beschwerden der Atemwege charakterisiert und der Übertragungsweg „Tröpfcheninfektion“ gilt als sicher – Husten, Niesen, Spucken und indirekte Übertragung der Viren aus den abgehusteten oder „abgestreiften“ Tröpfchen über Hände und Gegenstände.

Einige Studien zeigten Beteiligung des Magen- Darmtraktes bei COVID-19 Patienten und auch wurden SARS-COV-2 positive Stuhlproben gefunden, was zur Annahme auch anderer Übertragungswege (als Tröpfcheninfektion) berechtigt, nämlich die fäkal-orale Übertragung.

Einige Hinweise dazu fanden sich bei an COVID-19 erkrankten Säuglingen und Kindern (2 Monate bis 15 Jahre) in China, bei denen Abstriche aus dem Nasen-Rachenraum negativ waren, aber rektale Abstriche positiv waren (publiziert in Nature Medicine).

Auch im New England Journal of Medicine und American Journal of Gastroenterology wurden Berichte/Studien publiziert mit Patienten, die vor allem Beschwerden im Verdauungstrakt aufwiesen und positive rektale Virusbefunde nachgewiesen wurden.

Genaue Pathomechanismen und Übertragungswege zu erforschen bleibt Thema für weiterführende Studien.

Die Botschaft ist: Übertragung von SARS-COV-2 scheint auch andere Wege zu nehmen als über die Atemwege und Tröpfchen, weswegen allgemeine und besonders Händehygiene zu empfehlen ist.

Antikörper zur Passivimmunisierung

Aktualisiert: 01.04.2020

Veröffentlicht: 01.04.2020

Autoren: vfa

Reviewer: Lutz

Graumann **DOI:**

Review

MIT REKONVALESZENZSERUM GEGEN DAS VIRUS

Passivimmunisierungen sind nichts neues.

Das Diphtherie-Antiserum aus dem Jahr 1891 von Emil von Warburg war der Wegbereiter dieses Therapieansatzes.

Ein weiteres Beispiel stellt die Passivimpfung von Personen bei Verdacht auf Tetanus dar, wenn kein ausreichender Impfschutz angenommen wird.

In den vergangenen Monaten wurde dieses Verfahren auch gegen Ebola mit einer gewissen Wirksamkeit eingesetzt.

Das Rekonvaleszentenserum oder Rekonvaleszentenplasma enthält keine Blutkörperchen, und gewisse Gerinnungsfaktoren werden im Labor entfernt. Man verspricht sich von dieser Methode, dass die darin enthaltenen Antikörper, das SARS-CoV-2 zu bekämpfen.

TAKE HOME MESSAGE:

Mitarbeiter der Medizinischen Hochschule Hannover analysieren seit Montag, dem 30.03.2020 die Akten von ehemaligen Covid-19-Patienten und erforschen den Ansatz der Passivimmunisierung.

Perioperative COVID-19 Defense: An Evidence-Based Approach for Optimization of Infection Control and Operating Room Management

Aktualisiert: 01.04.2020

Veröffentlicht: 01.04.2020

Autoren: Dexter F1, Parra MC1, Brown JR2, Loftus RW1.

Reviewer: Georg Rosenmayr

DOI: 10.1213/ANE.0000000000004829

Review

OP Management und perioperative Maßnahmen zur SARS-COV-2 Abwehr

Alkoholische Händedesinfektion (siehe dazu auch Publikationen zum Hautschutz) und regelmäßige gründliche Flächenreinigung

Verwendung von Handschuhen (eventuell doppelt bei gewissen Vorgängen, um die Handschuhe schichtweise ablegen zu können)

Abwurfbehälter für kontaminierte Gegenstände nahe dem Entstehungsort des Abfalls bzw. der zu reinigenden Gegenstände platzieren

Lange Schichten bei Personalwechsel vorsehen (12 Stunden), um Ein-Raus-Bewegung zu minimieren

Kleine Aufwachstationen bzw. Kompartimente schaffen

Surveillance und Feedback

Besondere Beachtung regulärer Hygienemaßnahmen und zusätzliche Achtsamkeit gepaart mit organisatorischen Maßnahmen kann die Transmission von Viren in OP-Bereichen hintanhalt.

The Military Health System is uniquely suited to handle the COVID-19 crisis

Aktualisiert: 01.04.2020

Veröffentlicht: 01.04.2020

Autoren: Army Lt. Gen. Ron Place

Reviewer: Lutz

Graumann **DOI:**

Review

US MILITÄR UNTERSTÜTZT DAS ZIVILE GESUNDHEITSSYSTEM IM KAMPF GEGEN COVID-19

Das amerikanische Militär leistet derzeit in einer noch nie dagewesenen Weise Hilfe für das Gesundheitssystem. Bereits jetzt sind zwei Lazarettschiffe, die USNS Mercy und die USNS Comfort, in Los Angeles bzw. New York City angekommen und stellen zusätzliche medizinische Kapazitäten für zivile medizinische Einrichtungen bereit, die mit COVID-19-Patienten überfordert sind.

Die US Army hat mittlerweile auch Feldlazarette in New York aufgebaut und vergrößert im Schulterschluss mit den mit dem US Army Corps of Engineers (Pioniere) die Bettenkapazität an anderen Orten.

Um das Personal vorzuhalten, werden Ärzte, Krankenschwestern und andere medizinische Fachkräfte von derzeit administrativen Aufgaben, in die direkte Patientenbetreuung versetzt.

TAKE HOME MESSAGE:

Obwohl sich viele der militärischen medizinische Fachkräfte normalerweise auf bestimmte Krankheiten oder Fachgebiete konzentrieren, sind sie dennoch dafür ausgebildet, in Krisenzeiten Patienten in allen Bereichen zu behandeln, egal wo sie gerade gebraucht werden.

Early antiviral treatment contributes to alleviate the severity and improve the prognosis of patients with novel coronavirus disease (COVID-19).

Aktualisiert: 31.03.2020

Veröffentlicht: 30.03.2020

Autoren: Wu J1,2, Li W3, Shi X1, Chen Z2, Jiang B4, Liu J5, Wang D6, Liu C7, Meng Y8, Cui L2, Yu J1, Cao H1,9, Li L1.

Reviewer: Georg
Rosenmayr **DOI:**
10.1111/joim.13063

Review

Frühzeitige antivirale Therapie trägt dazu bei COVID-19 zu lindern

Die Schwere der durch SARS-COV-2 (neues Coronavirus) ausgelösten Lungenkrankheit und die damit verbundenen Komplikationen - insbesondere bei älteren Patienten - sind seit geraumer Zeit Fragen, die unterschiedliche Erklärungen hervorgebracht haben.

Um Faktoren zu erforschen, die mit der Schwere der Erkrankung und somit einer Prognose zusammenhängen wurden retrospektiv Patientendaten von 280 bestätigten COVID-19 Fällen (Zeitraum 20. Jänner bis 20. Februar 2020) untersucht; es wurden eine "milde" Gruppe und eine "schwere" Gruppe unterschieden und es zeigte sich, dass Patienten der "milden" im Mittel 38 Jahre waren, die der "schweren" 63 Jahre im Mittel. 86% der "schweren" hatte Diabetes oder Kardiovaskuläre Erkrankungen. Bei Patienten mit insgesamt milderem Verlauf war auch früher mit antiviraler Therapie begonnen worden.

Es wird die Empfehlung ausgedrückt, frühzeitig mit antiviraler Therapie zu beginnen, um den Krankheitsverlauf zu mildern und insgesamt die Prognose zu verbessern.

EMA advises continued use of medicines for hypertension, heart or kidney disease during COVID-19 pandemic

Aktualisiert: 31.03.2020

Veröffentlicht: 30.03.2020

Autoren: Estela Miranda FRANCISCO

Reviewer: Georg
Rosenmayr **DOI:**

Review

Die European Medicine Agency (EMA) empfiehlt die Weiterführung von antihypertensiver Medikation, sowie medikamentöse Behandlung von Herz-Kreislauf-Behandlung und Nierenkrankheiten

Die EMA (europäische Arzneimittelagentur) greift das in den Medien mehrfach aufgetauchte Thema der Aggravierung von COVID-19 Krankheitsverläufen auf; dabei waren Substanzen wie ACE Hemmer und Angiotensin-Rezeptorblocker (blutdrucksenkend) in den Verdacht geraten, den Verlauf von COVID-19 negativ zu beeinflussen. Die Empfehlung der EMA blutdrucksenkende Therapien weiterzuführen stützt sich auf zahlreiche Aussagen von Fachgesellschaften und Experten (einschließlich der europäischen Gesellschaft für Kardiologie). EMA ist laufend in Kontakt mit Wissenschaftlern und initiiert epidemiologische Studien, um das Verständnis pathophysiologischer und pharmakologischer Mechanismen zu fördern.

Jedenfalls bleibt abzuwarten, ob sich die Gerüchte zerstreuen lassen. Vorerst empfiehlt EMA jedoch blutdrucksenkende Pharmakotherapien weiterzuführen.

EMA gives advice on the use of non-steroidal anti-inflammatory for COVID-19

Aktualisiert: 31.03.2020

Veröffentlicht: 30.03.2020

Autoren: Estela Miranda FRANCISCO

Reviewer: Lutz

Graumann **DOI:**

Review

Die European Medicines Agency gibt aufgrund der zunehmenden Spekulationen in den sozialen Medien, ob nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR) wie Ibuprofen die COVID-19 Erkrankung verschlimmern könnten, eine offizielle Stellungnahme ab.

TAKE HOME MESSAGE:

Es gibt derzeit keine wissenschaftlichen Erkenntnisse, die einen Zusammenhang zwischen Ibuprofen und der Verschlechterung von COVID-19 belegen würden. Die aktuellen Empfehlungen besagen, dass diese Medikamente in der niedrigsten wirksamen Dosis und über einen möglichst kurzen Zeitraum angewendet werden sollen.

Effect of gastrointestinal symptoms on patients infected with COVID-19

Aktualisiert: 31.03.2020

Veröffentlicht: 25.03.2020

Autoren: Zhou Z1, Zhao N1, Shu Y2, Han S1, Chen B3, Shu X4.

Reviewer: Daniela Beinkofer

DOI: 10.1053/j.gastro.2020.03.020

Review

Gastrointestinale Symptome bei COVID-19-Patienten

In dieser Studie wurden 2 Gruppen = „medizinisches Personal vs. nicht-medizinisches Personal“ von insgesamt 254 COVID-19-Patienten in der Zentralklinik in Wuhan hinsichtlich klinischer Eigenschaften, Laborergebnisse, Beschwerden, Behandlungsverlauf und klinischem Outcome untersucht. Hierbei wurden unter anderem Patienten **mit** GI- (gastrointestinalen)Symptomen und Patienten **ohne** GI-Symptome miteinander verglichen. Zu den GI-Symptomen zählten abdominelle Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen und Diarhoe.

Hintergrund der Studie ist, dass es zunehmend Beweise für eine **fäkal-orale Übertragbarkeit** von COVID-19 gibt. Neben Fieber und Atemwegssymptomen werden bei Betroffenen auch **gastrointestinale Beschwerden** beobachtet. Untersucht man den Stuhlgang bei Infizierten, so zeigt dieser sich die RT-PCR positiv auf das Virus. Des Weiteren ist der ACE2-Rezeptor bei Infizierten nicht nur in Lungenzellen, sondern auch in den Enterozyten von Ileum und Colon stark exprimiert.

Ergebnis der Studie: Nach der Studie sind GI-Symptome typische klinische Symptome von Patienten mit einer COVID-19 Infektion. Unter nicht-medizinischem Personal sind Frauen anfälliger für GI-Symptome, begleitet von höheren Entzündungswerten und einer schlechteren Leberfunktion. Daneben standen weder beim medizinischen noch beim nicht-medizinischen Personal das klinische Ergebnis und die Behandlung mit GI-Symptomen in einem Zusammenhang.

Eine mögliche Erklärung dafür, dass nicht-medizinisches Personal häufiger von GI-Symptomen betroffen ist und eine schwächere Leberfunktion zeigt, könnte in Veränderungen der Mikroökologie des Darms liegen, die durch eine Dysfunktion des Zentralnervensystems verursacht wird und zu schädlichen Stoffwechselprodukten führt. Des Weiteren

waren die Patienten des nicht-medizinischen Personals im Durchschnitt älter, hatten mehr Komorbiditäten und stellten sich erst später zur Untersuchung im Krankenhaus vor.

*Der Autor weist auf **Mängel** in dieser Studie hin:* Die Diagnose der COVID-19-Infektion beruht auf einem Nukleinsäuretest. In die Studie wurden aber die meisten Patienten allein auf Grund ihrer klinischen Symptome eingeschlossen. Es kann somit auch sein, dass Patienten eingeschlossen wurden, die nicht COVID-19- positiv waren. Außerdem waren die meisten Patienten zum Endzeitpunkt der Studie noch hospitalisiert, was es schwer macht, dann von einer möglichen Korrelation zwischen GI-Symptomen und klinischem Outcome zu sprechen.

Take-Home-Message: Ein fäkal-oraler Übertragungsweg ist wahrscheinlich. Neben Atemwegssymptomen sind gastrointestinale Beschwerden bei COVID-19-Patienten häufig. Weitere Studien in diesem Bereich müssen folgen.

Lessons from Italy's Response to Coronavirus

Aktualisiert: 31.03.2020

Veröffentlicht: 31.03.2020

Autoren: Gary P. Pisano et al.

Reviewer: Lutz

Graumann **DOI:**

Review

HARVARD BUSINESS REVIEW ÜBER DIE LEARNINGS AUS ITALIEN

In nur wenigen Wochen (vom 21. Februar bis zum 22. März) machte Italien eine spannende Entwicklung durch. Beginnend mit der Bestätigung des ersten offiziellen Covid-19-Falls hin zu einem Regierungsbeschluss, welcher im Wesentlichen alle Personenbewegungen im gesamten Land verbot und die Schließung aller nicht wesentlichen Geschäftsfelder bedeutete. Es handelt sich zweifellos um Italiens größte Krise seit dem Zweiten Weltkrieg.

Und in Krisen gibt es immer wieder neue Probleme.

Die Autoren beschreiben die Probleme Italiens in Bezug auf die Bewertung der vorliegenden Informationen und den daraus abzuleitenden Handlungen als "confirmation bias".

Der confirmation bias ist eine Tendenz, Informationen aufzugreifen, die unsere bevorzugte Position oder Anfangshypothese bestätigen.

Damit andere Nationen nicht die gleichen Fehler machen wie die italienischen Entscheidungsträger, werden folgende Lernerfahrungen angeführt:

1. Experten anhören

Die systematische Unfähigkeit, auf Experten zu hören, macht deutlich, wie schwierig es für Politiker ist, herauszufinden, wie sie sich in schrecklichen, hochkomplexen Situationen verhalten sollen. Aber in einer Zeit mit einem hohen Maß an Ungewissheit ist es wichtig, der Versuchung Entscheidungen nach dem Bauchgefühl oder nach Rücksprache mit dem inneren Kreis treffen zu wollen zu widerstehen. Stattdessen ist es wichtig sich die Zeit zu nehmen, Fachwissens zu aggregieren.

2. Insellösungen vermeiden

Italien entschied sich zu Beginn der Pandemie dazu zunächst nur einige Regionen zu sperren, andere jedoch nicht. Als die Regierungserklärung über , Schließung Norditaliens bekannt wurde, löste dies eine massive Abwanderung nach Süditalien aus, wodurch das Virus zweifellos in Regionen verbreitet wurde, in denen es nicht vorhanden war.

3. Lernen aus Erfolgen und Misserfolgen.

Entscheidungsträger müssen zügig aus Erfolgen und Misserfolgen lernen und bereit sein, die Maßnahmen entsprechend abzuändern. Sicherlich lassen sich aus den Ansätzen Chinas, Südkoreas, Taiwans und Singapurs, die die Ansteckung recht früh eindämmen konnten, wertvolle Lehren ziehen. Aber manchmal finden sich die besten Praktiken gleich nebenan. Vgl den Unterschied zwischen Veneto und Lombardei.

4. Daten.

Italien scheint unter zwei datenbezogenen Problemen zu leiden. Zu Beginn der Pandemie war das Problem der Datenmangel. Und aktuell gibt es wohl Probleme mit der Datengenauigkeit. In den unterschiedlichen italienischen Regionen gibt es unterschiedliche Teststrategien.

Im Idealfall sollten die Daten bzgl. Verbreitung und die Folgen des Virus, über Regionen und Länder hinweg so standardisiert wie möglich sein.

TAKE HOME MESSAGES

1. Bei einem exponentiellen Wachstum des Virus gilt es keine Zeit zu verlieren. Wie der Leiter der italienischen Zivilschutz es ausdrückte: "Das Virus ist schneller als unsere Bürokratie".
2. Ein wirksames Vorgehen gegen Covid-19 erfordert eine kriegsähnliche Mobilisierung von Mensch und Material. Zudem bedarf es einem extremen Koordinierungsaufwand für die verschiedenen Teile des Gesundheitssystems: Testeinrichtungen, Krankenhäuser, Ärzte für die Grundversorgung sowie dem öffentlichen und privaten Sektor.

Covid-19: experts question analysis suggesting half UK population has been infected

Aktualisiert: 31.03.2020

Veröffentlicht: 28.03.2020

Autoren: Sayburn A1.

Reviewer: Stefanie

Meinke **DOI:**

10.1136/bmj.m1216

Review

Eine Studie nimmt an, dass ungefähr die Hälfte der britischen Bevölkerung bereits mit COVID-19 infiziert sei.

Eine in Großbritannien kontrovers diskutierte Studie nimmt an, dass auf Grundlage der Zahl der Risikopatienten, der Basisreproduktionszahl, der Zeitspanne der Infektionsdauer und der Zeit zwischen Infektion und Tod eines Patienten bis zum 19. März bereits 36% - 68% der britischen Bevölkerung mit SARS-CoV-2 infiziert waren.

Die Berechnungen wurden mit verschiedenen Basisreproduktionszahlen (2,25 und 2,75) sowie einer Annahme von 0,1% bzw. 1% Risikopatienten durchgeführt. Dies führte die Verfasser zu der Annahme die Epidemie würde in Großbritannien noch ca. 2 bis 3 Monate andauern.

Kritisiert wurde die Studie vor Allem, weil sie auf Annahmen basiert, von einer gleichmäßigen Durchmischung der Bevölkerung ausgeht und noch nicht veröffentlicht wurde.

Der Direktor des MRC Centre for Global Infectious Disease Analysis am Imperial College sagte, dass selbst wenn die Studie korrekte Aussagen treffe, würde dies nichts am derzeitigen Vorgehen zur Reduktion der Ansteckungen in Großbritannien ändern. Die von der Regierung getroffenen Maßnahmen seien geeignet die Ausbreitung zu verlangsamen.

Um die Validität der Aussage zu bestätigen wären umfangreiche serologische Tests notwendig um festzustellen, wie viele Menschen dem Virus tatsächlich ausgesetzt waren.

Official statement of the Italian Society of Pharmacology on the use of ACE- inhibitors or angiotensin receptor blockers in COVID-19 infection

Aktualisiert: 31.03.2020

Veröffentlicht: 29.03.2020

Autoren: SOCIETÀ ITALIANA DI FARMACOLOGIA

Reviewer: Lutz
Graumann **DOI:**

Review

ACE-HEMMER- keep calm and carry on

In der aktuellen Pandemie ist es wichtiger denn je, evidenzbasierte Entscheidungen über die pharmakologische Behandlung zu treffen. In einigen Leitartikeln (Gurwitz D, 2020; Zheng YY et al, 2020; Watkins J, 2020) wurde widersprüchliche Hypothesen zum potenziellen Nutzen/Risiko-Profil von Blutdruck-Medikamenten, die auf das Renin-Angiotensin-System wirken, aufgestellt.

Die Basis der Hypothese beruht auf der Beteiligung des Angiotensin-Converting-Enzyms 2 (ACE2) bei der Invasion von SARS-COV-2 in die Lungenzellen. Daher ist es von entscheidender Bedeutung Therapieschemata von Patienten mit ACE-Hemmern oder Angiotensin-II-Rezeptorblockern zu überprüfen. Dies hat die Italienische Gesellschaft für Pharmakologie getan und kommt zum folgenden Urteil.

TAKE HOME MESSAGE

Die Umstellung der Patienten auf eine alternative Klasse von Blutdrucksenkern ist nicht indiziert, da die Patienten, vor allem in der Umstellungsphase, einem erhöhten Risiko von kardiovaskulären Problemen oder einer Verschlechterung des klinischen Bildes ausgesetzt wären. [ACE-Inhibitors Document-1-1.pdf](#)

Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - United States, February 12-March 16, 2020.

Aktualisiert: 31.03.2020

Veröffentlicht: 30.03.2020

Autoren: CDC COVID-19 Response Team.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.15585/mmwr.mm6912e2

Review

DIE USA MÜSSEN SICH WARM ANZIEHEN

Dieser Artikel beschreibt die aktuelle Epidemiologie von COVID-19 in den Vereinigten Staaten, wobei oftmals vorläufige Daten verwendet werden. Die Ergebnisse in diesem Bericht unterliegen verschiedenen Einschränkungen. Bei vielen Fällen fehlten Daten zu Alter und Ergebnissen, einschließlich Krankenhausaufenthalt, Aufnahme auf der Intensivstation und Tod, was wahrscheinlich zu einer falsch niedrigen Bewertung dieser Ergebnisse führte. Und zum Zeitpunkt dieser Analyse keine Daten zu möglichen Risikofaktoren und nur begrenzte zur Verfügung.

Seit dem 12. Februar wurden in den Vereinigten Staaten 4.226 COVID-19-Fälle gemeldet; 31% der Fälle, 45% der Krankenhauseinweisungen, 53% der ICU-Einweisungen und 80% der Todesfälle betrafen Erwachsenen im Alter von ≥ 65 Jahren. Der höchste Prozentsatz an schwerwiegenden Folgen trat bei Personen im Alter von ≥ 85 Jahren auf. Diese Ergebnisse ähneln den Daten aus China, die darauf hindeuteten, dass $>80\%$ der Todesfälle bei Personen im Alter von ≥ 60 Jahren auftraten.

TAKE HOME MESSAGE

1. In den USA leben etwa 49 Millionen Menschen in dem Altersband 65+. Und viele dieser Menschen könnten auf medizinische Unterstützung angewiesen sein.

2. Die Autoren empfehlen 30-Tage-Vorräte mit unverderblichen Lebensmitteln und Medikamenten sowie die üblichen Hygienemassnahmen inklusive social distancing.

Covid-19: how to be careful with trust and expertise on social media.

Aktualisiert: 30.03.2020

Veröffentlicht: 28.03.2020

Autoren: Llewellyn S1.

Reviewer: Lutz

Graumann **DOI:**

10.1136/bmj.m1160

Review

Kommunikation in einer Public Health Krise ist ebenso entscheidend wie die medizinische Intervention

Kommunikationspolitik ist ein fester Bestandteil der Intervention.

Informationen, Geschichten und Gerüchte rund um das Thema Corona verbreiteten sich mit Hilfe der sozialen Medien und neuen Kommunikationsplattformen in einer nie dagewesenen Geschwindigkeit.

Die meisten Menschen suchen derzeit nach Antworten, die wir im Moment (noch) nicht haben. Wir müssen immer wieder dass wir uns darüber im Klaren sind, was wir wirklich wissen und tun oder was wir derzeit noch nicht wissen. Es ist wichtig, im Hinterkopf zu behalten, dass die Medien ständig nach neuen Blickwinkeln und Experten suchen, um ihre Einsichten und Meinungen zu teilen. Sie können nicht differenzieren, ob sich jemand außerhalb ihrer Kompetenz bewegt oder ob die vertretene Meinung von anderen Experten und der Fachliteratur belegt wird.

TAKE HOME MESSAGES:

1. Überfrachten Sie Ihr Umfeld nicht mit Informationen - kurze, umsetzbare Aufzählungspunkte sind viel effektiver.
2. Kombinieren Sie Bild und Text.
3. Verwenden Sie Infografiken, die auf allen mobilen Endgeräten funktionieren.
4. Verwenden Sie lustige Videos - fragen Sie ggf. Ihre Kinder, ob sie Ihnen die Tänze zum Händewaschen auf TikTok zeigen können. Diese sind eine großartige Möglichkeit, ein jüngeres Publikum zu erreichen, und auch für ältere

Generationen gut geeignet: Gloria Gaynor wäscht sich die Hände zu "I Will Survive" und ist genau die Art von viraler Information, die wir verbreiten müssen. (<https://www.youtube.com/watch?v=uvqP5NRXf8g>)

Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy

Aktualisiert: 30.03.2020

Veröffentlicht: 30.03.2020

Autoren: Tang N1, Bai H1, Chen X1, Gong J1, Li D2, Sun Z1.

Reviewer: Lutz

Graumann **DOI:**

10.1111/jth.14817

Review

Stark erhöhte D-Dimere erhöhen Mortalität

Die hohe Mortalität der schweren Verläufe von COVID-19 ist besorgniserregend. Eine häufige Komplikation stellt die Koagulopathie dar. Bei der Mehrheit der Todesfälle in Wuhan (CHN) kam es zu einer disseminierten intravaskulären Koagulation (DIC).

Vom 1.1. bis 13.2.2020 wurden 449 Patienten (181 Frauen und 268 Männer) in eine Studie am Tongji-Krankenhaus der Huazhong University of Science and Technology (Wuhan, CHN) aufgenommen. Alle Patienten waren als schwere Fälle von COVID-19 klassifiziert. Das mittlere Alter beim Krankheitsbeginn betrug $65,1 \pm 12,0$ Jahre. 272 Patienten (60,6 %) hatten eine oder mehrere chronische Grunderkrankungen, darunter vor allem Bluthochdruck ($n=177$ bzw. 39,4 %), Diabetes ($n=93$ bzw. 20,7 %) und Herzerkrankungen ($n=41$ bzw. 9,1 %).

99 Probanden erhielten Heparin als Antikoagulation (94 Probanden erhielten LMWH (40-60 mg Enoxaparin/Tag) und 5 erhielten UFH (10000-15000 U/Tag).

Am 13. März 2020 waren 315 Patienten (70,2%) noch am Leben und 134 Patienten (29,8%) waren in der Zwischenzeit verstorben. Bei der 28-Tage-Mortalität wurde kein Unterschied zwischen Heparin-Gabe und Non-Use festgestellt

(30,3% gegenüber 29,7%). Die Heparin Gabe war mit einer geringeren Mortalität bei Patienten mit SIC-Score ≥ 4 (40,0% vs. 64,2%, $P=0,029$) assoziiert, nicht jedoch bei Patienten mit SIC-Score < 4 (29,0% vs. 22,6%, $P=0,419$).

In der Gruppe ohne Heparin-Gabe stieg die Mortalität mit dem steigenden D-Dimer an.

Sobald das D-Dimer über 3,0 $\mu\text{g/mL}$ anstieg, konnte eine Heparin-Gabe eine Verringerung der Mortalität um etwa 20% bewirken.

TAKE HOME MESSAGES:

1. Koagulopathien stellen eine häufige Komplikation im Zusammenhang mit COVID-19 Erkrankungen dar.
2. Hohe D-Dimere korrelieren mit der Mortalität
3. Heparin-Gaben können in diesem Fall die Mortalität um etwa 20% reduzieren.

Characteristics of COVID-19 patients dying in Italy

Aktualisiert: 30.03.2020

Veröffentlicht: 30.03.2020

Autoren: Luigi Palmieri et al.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI:

Review

Welche COVID-19-Patienten sterben in Italien?

In der vom „Istituto Superiore di Sanità“ veröffentlichten Bericht werden die 6801 Todesfälle (Stand 26.3.20) nach der geographischen Verteilung, der Demographie und den möglichen Grunderkrankungen aufgeschlüsselt.

Demographie:

- Die Region Lombardei ist mit 4484 Todesfällen mit am härtesten betroffen.
- Das Durchschnittsalter der Verstorbenen beträgt 78 Jahre.
- Das Durchschnittsalter der Patienten die positiv auf COVID-2019 getestet wurden beträgt 63 Jahre.

Comorbidität:

Die Daten von 710 Patienten, die im Krankenhaus starben, wurden nach möglichen Grunderkrankungen untersucht. Die durchschnittliche Zahl der Diagnosen pro Todesfall beträgt 2,7.

TOP 3:

1. Hypertonus 73% (N=655)
2. Diabetes 31% (N=281)
3. KHK 28% (N=249)

Symptome bei Einlieferung ins Krankenhaus:

Fieber, Dyspnoe und Husten waren die am häufigsten dokumentierten Symptome, während Durchfall und Hämoptyse seltener beobachtet wurden.

Therapie:

Antibiotika wurden bei 86% der Patienten während des Krankenhausaufenthaltes verabreicht, während antivirale Mittel (54%) und Kortikosteroide (35%) weniger häufig eingesetzt wurden. Eine Kombination der drei Therapien wurde in 8,1% der Fälle dokumentiert.

TAKE HOME:

In Italien ist derzeit die Mortalität im Norden des Landes überproportional häufig. Dabei sind vor allem über 70-Jährige mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes betroffen.

Co-infection of SARS-CoV-2 and HIV in a patient in Wuhan city, China.

Aktualisiert: 29.03.2020

Veröffentlicht: 11.03.2020

Autoren: Feng Zhu Yang Cao Shuyun Xu Min Zhou

Reviewer: Georg

Rosenmayr **DOI:**

10.1002/jmv.25732

Review

Co-Infektion von HIV und COVID-19 erfolgreich behandelt

Ende Januar 2020 erschien ein 61-jähriger Patient in einer Fieber-Klinik in Wuhan und präsentierte sich mit trockenem Husten und gab wiederkehrendes Fieber als Grund für sein Kommen an; er war starker Raucher und seit zwei Jahren wegen Diabetes Typ II behandelt worden. Nach klinischer Untersuchung wurde ein CT durchgeführt und zeigte für COVID-19 typische Veränderungen (multiple ground-glass opacities - GGO). Der Patient wurde zunächst in häusliche Isolation geschickt und wegen akuter Diagnostik-Engpässe eine Woche später wiederbestellt zur Probennahme für einen spezifischen Labortest (PCR) - dieser war positiv und ein Folge CT zeigte eine Zunahme der spezifischen Veränderungen, weswegen der Patient in das Wuhan Tongji Sino-French New Town Hospital, eine für COVID-19 vorgesehene Einrichtung transferiert wurde; dort wurden bei Aufnahme folgende Parameter festgestellt: 39°C, Atemfrequenz 30/min, Sauerstoffsättigung 80%, die sich auf 91% steigerte bei Maskenatmung mit 5 l O₂/min.; pH 7.41, PCO₂ 37.4 mm Hg, PO₂ 63.9 mm Hg und HCO₃ 23.4 mmol, Lymphopenie: 0.56 × 10⁹/L und niedrige CD4+ T-Lymphozyten 4.75%. Ein zusätzlich durchgeführter Antigen/AK Test ergab den Nachweis einer HIV-Infektion.

Es wurde eine antivirale Therapie mit Lopinavir/Ritonavir 400/100mg zweimal täglich für 12 Tage gegeben und zusätzlich eine antibiotische Therapie mit Moxifloxacin 400mg einmal täglich für eine Woche und γ -Globulin 400mg/kg einmal täglich für 3 Tage, sowie Methylprednisolone 0.8 mg/kg einmal täglich für 3 Tage.

Nach einer Woche zeigte der Patient deutliche klinische und radiologische Besserung und nach zwei Wochen waren zwei Abstriche SARS-CoV-2 negativ, worauf er in häusliche Pflege entlassen wurde mit der Auflage zwei weitere Wochen in Isolation zu bleiben.

Take Home: in dieser Einzelfallbeobachtung einer Doppelinfektion mit HIV und SARS-CoV-2 war die antivirale Therapie mit Lopinavir/Ritonavir erfolgreich bei beiden Erregern. Lopinavir/Ritonavir könnte eine vielversprechende Behandlungsoption bei COVID-19-Infektionen sein.

The critical role of laboratory medicine during coronavirus disease 2019 (COVID-19) and other viral outbreaks

Aktualisiert: 29.03.2020

Veröffentlicht: 26.03.2020

Autoren: Giuseppe Lippi* and Mario Plebani

Reviewer: Dimitrios

Frangoulidis DOI: 10.1515/cclm-2020-0240

Review

Labordiagnostik ist entscheidend für den Erfolg der Pandemiebekämpfung.

Der Autor stellt die enorme Bedeutung einer suffizienten Labordiagnostik während einer Pandemie unter verschiedenen Gesichtspunkten anhand des aktuellen COVID-19-Ereignisses dar. Es werden drei Anwendungsgebiete definiert, die jeweils zwingend Labordiagnostik benötigen. Zuerst kommt es darauf an in der Initialphase einer möglichen Pandemie möglichst schnell einen diagnostischen Test zu entwickeln, zu etablieren und zu verteilen, der einen Infektionserreger sicher und schnell erkennen kann. Nur so kann ggf. die weitere Ausbreitung noch rechtzeitig eingedämmt und eine Pandemie verhindert werden. Des Weiteren ist die Labordiagnostik in der klinischen Diagnostik und Behandlung von Erkrankten entscheidend. Und zuletzt unabdingbar bei der epidemiologischen Lage- und Verlaufsbeurteilung/Surveillance einer Infektionskrankheit durch die Bestimmung von spezifischen Antikörpern. Durch die enormen Anforderungen während einer Pandemie kommt noch einer vierter Aspekt der Labordiagnostik zum tragen: die ausreichende Verfügbarkeit von Personal, Laborräumlichkeiten und technischer Ausstattung und Laborreagenzien bzw. Testverfahren. Hier kann nur ein umfassender kombinierter Ansatz eine Pandemie erfolgreich bekämpfen. Zuerst natürlich eine effiziente, zielgerichtete und vernetzte Organisation und Umschichtung vorhandener Laborkapazitäten. Allerdings zeigt schon das aktuelle COVID-19 Geschehen, dass dieser Ansatz nicht annähernd

ausreicht. Er muss zukünftig durch eine umfassende Vorrats- und Lagerhaltung einschl. Bildung von qualifizierten Personalreserven bis hin zu mobilen, schnell verlegbaren Laborkapazitäten zwingend ergänzt werden.

Take Home Message: eine erfolgreiche Pandemieplanung muss auch Labordiagnostikkapazitäten in ausreichenden Umfang berücksichtigen. Die aktuelle COVID-19-Pandemie zeigt schonungslos den lebensbedrohlichen Mangel und die Defizite der bisherigen Planungskonzepte auf.

Rapid Identification of Potential Inhibitors of SARS-CoV2 Main Protease by Deep Docking of 1.3 Billion Compounds

Aktualisiert: 29.03.2020

Veröffentlicht: 12.03.2020

Autoren:

Reviewer: Dimitrios

Frangoulidis **DOI:**

10.1002/minf.202000028

Review

Wirkstoffsuche gegen SARS-CoV-2 mittels künstlicher Intelligenz. Nach der dreidimensionalen Strukturaufklärung eines wichtigen spezifischen Enzyms, der sog. Main Protease (Mpro) haben Wissenschaftler der Universität Vancouver ein selbstständig arbeitendes Programmsystem entwickelt, das virtuell Testen kann, ob bereits bekannte chemischpharmakologische Substanzen an die MPro binden können. Insgesamt 1,3 Milliarden Strukturvarianten wurden auf die Bindungsfähigkeit an die aktive Rezeptorregion von Mpro untersucht und die 1.000 besten Substanzen identifiziert. Diese können nun in weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen auf ihre Eignung als Medikament verwendet werden. Durch das hier beschriebene neuartige virtuelle Substanzscreening kann enorm viel Zeit und Geld auf der Suche nach Behandlungsmöglichkeiten von Covid-19-Infektionen gewonnen werden.

More awareness is needed for severe acute respiratory syndrome coronavirus 2019 transmission through exhaled air during non-invasive respiratory support: experience from China

Aktualisiert: 28.03.2020

Veröffentlicht: 27.03.2020

Autoren: Guan L1,2, Zhou L1,2,3, Zhang J4,2, Peng W5,2, Chen R6,7,3.

Reviewer: Daniela Beinkofer

DOI: 10.1183/13993003.00352-2020

Review

Die Nicht-invasive Atemwegsunterstützung spielt bei COVID-19 Patienten eine essenzielle Rolle: Hierbei muss einer möglichen Infektionsübertragung per Ausatemluft mehr Beachtung geschenkt werden.

In einer klinischen Studie von Wang et al. betrug die nosokomiale Infektionsrate von stationären Patienten und Mitarbeitern 41,3%. Angesichts des hohen Einsatzes von Atemunterstützung zur Behandlung von Dyspnoe und respiratorischem Versagen, muss die Virusübertragung durch die Ausatemluft in Betracht gezogen werden.

Frühere Studien haben angedeutet, dass die Anwendung einer High-Flow-Nasenkannüle (HFNC), einer NIV durch eine spezielle Maske mit optimierten Belüftungslöchern oder einem Helm mit einem Doppelgliedkreislauf sowie die Beatmung mittels Unterdrucksystem das Risiko einer Übertragung durch die Luft senken kann. Die meisten Patienten auf Station erhalten jedoch O₂ über eine Nasensonde oder eine gewöhnliche Maske.

Vermeidung einer Infektionsausbreitung:

- Medizinisches Personal sollte bei der Atemunterstützungstherapie persönliche Schutzausstattung tragen
- Bei konventioneller O₂-Therapie sollten die Patienten eine medizinische Schutzmaske tragen
- Patientenbetten sollten 1m voneinander aufgestellt werden
- Patienten mit V.a. COVID-19-Infektion, die zu Hause eine langfristige Atemunterstützung erhalten, wird empfohlen, sich in einem einzigen, gut belüfteten Raum aufzuhalten, um eine mögliche Ansteckung ihrer Familienmitglieder zu vermeiden

COVID-19 and Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers: What Is the Evidence?

Aktualisiert: 28.03.2020

Veröffentlicht: 27.03.2020

Autoren: Patel AB1, Verma A1.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1001/jama.2020.4812

Review

IST DIE ANGST VOR ACE HEMMERN UND AT ANTAGONISTEN BERECHTIGT?

Die erhöhte Mortalität und Morbidität von COVID-19 bei Patienten mit Bluthochdruck ist ein Zusammenhang, der in einer Reihe von ersten epidemiologischen Studien beobachtet wurde, die die Merkmale der COVID-19-Epidemie in China beschreiben. Wu et al² stellten fest, dass Hypertonie bei 201 Patienten mit COVID-19 eine Hazard Ratio von 1,70 für den Tod und 1,82 für das akute Atemnotsyndrom aufweist.

Die Verbindung mit ACEIs und AT Antagonisten ist auf die bekannte Verbindung zwischen dem Angiotensin-konvertierenden Enzym 2 (ACE2) und SARS-CoV-2 zurückzuführen. Es hat sich gezeigt, dass ACE2 ein Co-Rezeptor für den viralen Eintrag von SARS-CoV-2 ist, und es gibt immer mehr Hinweise darauf, dass es eine langwierige Rolle in der Pathogenese von COVID-19 spielt.

Leider gibt es derzeit keine ausreichenden klinischen oder wissenschaftlichen Beweise, um festzustellen, wie Bluthochdruck im Rahmen von COVID-19 angemessen behandelt werden kann. Bis umfangreichere Daten zur Verfügung stehen, um die Entscheidungsfindung in die eine oder andere Richtung zu lenken, sollten Ärzte geduldig sein, sich die Bedenken der Patienten anhören und beruhigende Ratschläge zu blutdrucksenkenden Medikamenten im Zeitalter der COVID-19-Pandemie zu geben.

Recommendations for the admission of patients with COVID-19 to intensive care and intermediate care units (ICUs and IMCUs).

Aktualisiert: 28.03.2020

Veröffentlicht: 27.03.2020

Autoren: Swiss Society Of Intensive Care Medicine.

Reviewer: Daniela Beinkofer

DOI: 10.4414/smw.2020.20227

Review

Grundprinzipien:

- Gleiche Versorgung von COVID-19- und Nicht-COVID-19-Patienten, wobei die üblichen Kriterien für die Krankenhauseinweisung und die Aufnahme weiterhin gelten
- Der individuelle Nutzen für einen Aufenthalt auf den o.g. Stationen muss erwogen werden (Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften, intensivmedizinische Interventionen, 2013)
- Es gelten die spezifischen Richtlinien im Falle eines Patientenzustroms während schwerer Epidemien (COVID-19 Pandemie: Triage für die Intensivbehandlung bei Ressourcenknappheit, 2020)
- Zur Vermeidung einer Überlastung müssen die verfügbaren Ressourcen (Personal, Material, Standorte) berücksichtigt werden
- Wenn möglich räumlicher Zusammenzug der COVID-19-Patienten in getrennten Behandlungsbereichen zur Vermeidung der Infektionsausbreitung
- Implementierung von Prozessen zur Unterstützung des Personals, um diese vor möglicher Überlastung zu schützen
- Frühe Identifizierung von Patienten, die eine mögliche Krankenhauseinweisung oder weitere Triage benötigen
- Treffen schwerwiegender Triageentscheidungen im interdisziplinären Team Falls möglich, Einholen einer Zweitmeinung eines nicht beteiligten Arztes zur Verringerung der emotionalen Belastung
- Schriftliche Dokumentation der Triage-Entscheidungen

Kategorien von Patienten mit einer COVID-19-Infektion, die eine Aufnahme in ein Krankenhaus erfordern

Autarke Patienten: Keine zusätzliche Sauerstoffgabe erforderlich, kein Organversagen:

- Rückkehr nach Hause
- Ärztliche Untersuchung durch den behandelnden Arzt nach 24-48 Stunden, je nach Zustand

Patienten, die eine Krankenhausbehandlung oder Sauerstoffzufuhr benötigen, jedoch ohne Schweregradkriterien (siehe nächster Abschnitt):

- Stationäre Behandlung, wenn möglich auf einer COVID-19-Station mit üblicher Versorgung
- O₂-Gabe, maximal 4 l/min, mit intermittierender Überwachung der Sauerstoffsättigung und der Atemfrequenz 3-4 Mal pro Tag
- Periodische medizinische Bewertung des klinischen Verlaufs für eine rechtzeitige Entscheidung über das weitere Vorgehen (Eskalation vs. Heimkehr)

Patienten, die eine O₂-Therapie und eine kontinuierliche Überwachung der Vitalparameter (mindestens SpO₂, idealerweise Blutdruck, Herzfrequenz und Atemfrequenz) benötigen:

- Behandlung auf IMCU oder HDU
- O₂-Gabe über Sonde oder Maske (max. 15 l/min, kein nasales High-Flow-Gerät)
- Der Einsatz von Hochfluss-Sauerstofftherapie und nicht-invasiver Beatmung wird im Allgemeinen und außerhalb einer Intensivstation nicht empfohlen
- Patienten mit zunehmender Organdysfunktion → Verlegung auf die ICU

Berücksichtigung individueller Patientencharakteristika für den stationären Behandlungsplan:

- Anamnese, Komorbiditäten
- Patientenwünsche, Patientenverfügung / Vorsorgeplanung oder Informationen des Bevollmächtigten

Als Entscheidungshilfe für die Patientenbeurteilung wird der **Early Warning Score (EWS)** verwendet (modifiziert nach Liao X, Wang B, Kang Y. Novel coronavirus infection during the 2019-2020 epidemic: preparing intensive care units-the experience in Sichuan Province, China. Intensive Care Med. 2020;46(2):357–60.):

- 0-4 Punkte: Krankenhausaufenthalt ohne besondere zusätzliche Betreuung
- 5-6 Punkte (oder ≥ 3 Punkte in einem Parameter): IMCU oder Überwachungseinheit/Zimmer
- >6 Punkte: ICU

Abschließend betont der Autor die Wichtigkeit der Beachtung des **Phasenverlaufs der Infektion** und die Notwendigkeit, diesen dahingehend zu bewerten.

Preventing the Spread of COVID-19 to Nursing Homes: Experience from a Singapore Geriatric Centre

Aktualisiert: 29.03.2020

Veröffentlicht: 28.03.2020

Autoren: Tan LF1, Seetharaman S2.

Reviewer: Dimitrios

Frangoulidis **DOI:** 10.1111/jgs.16447

Review

Schutz von Alten-/Pflegeheimen in Singapur vor COVID-19 Infektionen.

Die Autoren beschreiben am Beispiel einer geriatrischen Klinik in Singapur, wie die bereits vorhanden Schutzmaßnahmen für entsprechende Patienten, bei akuten Atemwegserkrankungen ergänzt werden. Allgemein wird von Besuchen in Medizinischen Einrichtungen abgeraten, falls notwendig, werden diese vorher untersucht und auch Patiententransporte einschl. Verlegungen sind auf das absolut notwendigste Maß reduziert. Muß ein akut Erkrankter aus einem Alten- und Pflegeheim in das Krankenhaus zur weiteren Diagnostik verlegt werden, erfolgt eine erste stationäre Isolierung in einem Zimmer mit Unterdruckbelüftung. Erst nach einem negativen SARS-CoV-2-Test erfolgt die Verlegung auf eine weitere Station. Bei weiterbestehenden klinischen Verdacht wird der Test ggf. auch wiederholt. Diese zwar sehr sichere Vorgehensweise hat jedoch auch gravierende Nachteile für den Patienten. Die psychische Belastung für den Patienten in einer Isolierstation ist deutlich höher als auf anderen Stationen. Zusätzlich kann das medizinische Personal nur verzögert auf Probleme beim Patienten reagieren, da eine umfangreiche persönliche Schutzausstattung vor Betreten der Isolierstation angelegt werden muss. Bisher ist es aber so gelungen, dass keine COVID-19-Infektion in einem Alten-/ Pflegeheim in Singapur aufgetreten ist.

Fazit: auch im Bereich von Einrichtungen mit Hochrisikopatienten wie Alten- und Pflegeheimen zeigt sich, dass ein konsequentes Screening von Verdachtsfällen verbunden mit einer strikten Isoliermaßnahme mögliche Infektketten wirksam unterbindet.

WHO launches global megatrial of the four most promising coronavirus treatments

Aktualisiert: 29.03.2020

Veröffentlicht: 28.03.2020

Autoren: Kai Kupferschmidt

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: doi:10.1126/science.abb8497

Review

SOLIDARITY STUDIE DER WHO

Am 20. März kündigte die WHO eine große weltweite Studie mit dem Namen SOLIDARITY an, mit dem Ziel vier Behandlungsmöglichkeiten gegen die Infektion des neuen Coronavirus zu testen. Dies umfasst eine Medikamentenkombination, die bereits gegen HIV eingesetzt wird (Ritonavir und Lopinavir), ein Mittel gegen Malaria, das erstmals während des Zweiten Weltkriegs eingesetzt wurde (Chloroquin/Hydroxychloroquin), ein neues Antivirenmittel, das

u.a. zur Behandlung von Ebolaerkrankten entwickelt wurde, aber in einer klinischen Studie nicht den erhofften Erfolg zeigte (Remdesivir) und die genannte Kombination aus Ritonavir mit Lopinavir ergänzt durch beta-Interferon.

Ein erhoffter Vorteil dieser Auswahl ist, dass alle Medikamente bereits am Menschen verwendet wurden und dadurch umfangreiche Vortestungen u.a. auf Verträglichkeiten entfallen.

Um zusätzlich möglichst schnell Ergebnisse zu erhalten und den Aufwand für das klinische Studienpersonal möglichst gering zu halten, wurden weitere Vereinfachungen festgelegt. Es wird keine Placebogruppe geben und keine Verblindung der Studienarme. Nach Anmeldung eines Covid-19 Patienten auf einer Internetseite der WHO wird diesem ein vor Ort verfügbares Medikament zugestellt. Bewertungsparameter für den Erfolg der Therapie sind u.a., ob der Patient beatmet werden muss und wie lange es bis zu einer Entlassung dauert bzw., ob er verstirbt. Eine Kontrolle der Virenlast unter Therapie erfolgt nicht. Die Ergebnisse werden mit Patienten unter symptomatischer Standardbehandlung verglichen.

Europa nimmt mit dem Projekt Discovery ebenfalls an der Solidarity-Studie teil. Hier wird jedoch nicht das Anti-Malariamittel Chloroquin mit untersucht. Neben Deutschland werden Frankreich, England, die Benelux-Staaten und Spanien teilnehmen.

Durch Vereinfachung von Studienstandards und Verwendung von bereits am Menschen erprobten Medikamenten erhofft sich die WHO eine schnelle Klärung, ob eine klinische Wirkung der verwendeten Therapieansätze auf die COVID-19-Infektion vorhanden ist.

Treating COVID-19-Off-Label Drug Use, Compassionate Use, and Randomized Clinical Trials During Pandemics.

Aktualisiert: 28.03.2020

Veröffentlicht: 27.03.2020

Autoren: Kalil AC1.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1001/jama.2020.4742

Review

VORSICHT BEI DER MEDIKATION

Eine verbreitete Interpretation des Off-Label-Use und des compassionate use von Medikamenten ist, dass wenn der Patient starb, er an der Krankheit starb, aber wenn der Patient überlebte, dann nur wegen des gegebenen Medikaments. Dies ist nicht wahr.

Ein praktisches Beispiel: Chloroquin, Azithromycin und Lopinavir-Ritonavir haben eine Vielzahl von unerwünschten Wirkungen, einschließlich QT-Verlängerung, Torsades de Pointes, Hepatitis, akute Pankreatitis, Neutropenie und Anaphylaxie. Wenn man bedenkt, dass die meisten Patienten, die an COVID-19 gestorben sind, ältere Menschen waren und kardiovaskuläre Komorbiditäten hatten und dass die betroffenen Patienten häufig Herzrhythmusstörungen haben, könnten die.g. Medikamente das Risiko eines Herztodes potenziell erhöhen.

Eine Sorge während des Ebola-Ausbruchs 2014 (und der aktuellen COVID-19-Pandemie) war die Frage, ob es ethisch vertretbar ist, Patienten ein Placebo zu geben. Wenn die Krankheit nicht zu 100 % tödlich ist und nicht bekannt ist, ob das experimentelle Medikament einem Patienten helfen oder schaden würde, dann ist es ethisch vertretbar, einen RCT durchzuführen. Ohne eine Kontrollgruppe ist es nicht möglich, den Schaden eines experimentellen Medikaments genau zu bestimmen.

TAKE HOME: Die Verabreichung alter oder neuer Medikamente (z.B. Off-Label-Use, Compassionate Use, Einzelgruppen-Kohorten, fallweise historische Kontrollen, klinische Studien ohne Kontrollen) ist im Vergleich zu RCTs möglicherweise weniger sicher und führt darüber hinaus nicht zur Entdeckung einer neuen Therapie.

Mental health care for international Chinese students affected by the COVID-19 outbreak

Aktualisiert: 27.03.2020

Veröffentlicht: 25.03.2020

Autoren: Zhai Y1, Du X2.

Reviewer: Daniela Beinkofer

DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30089-4

Review

Dieses Paper befasst sich mit den psychischen Bedürfnissen internationaler chinesischer Studenten während des Covid-19 Ausbruchs.

In vielen Ländern, in denen chinesische Studenten studieren, wurden Reisebeschränkungen für Ausländer getroffen, um Covid-19 einzudämmen. Diese Studenten haben einerseits Angst um ihre Familien in China und sind andererseits durch eine von den Medien geschürte Diskriminierung als potentielle SARS-Covid-2-Träger betroffen, die auch vor Gewaltverbrechen keinen Halt macht. Diese Situation kann zu psychischen Problemen führen.

Der Autor beschreibt, dass die psychiatrische Versorgung dieser Studenten verbessert werden muss. Es würden zwar Beratungszentren existieren, jedoch gäbe es auf Grund des enormen Bedarfes lange Wartezeiten und sie seien unterbesetzt.

Für die Verbesserung der Lage wird folgendes vorgeschlagen:

- Einführung eines Triage-Systems zur Unterscheidung zwischen dringlichen und Routine-Fällen
- Einbindung von Mitarbeiter aus Ausbildungskliniken zur Abpufferung der Unterbesetzung
- Zusammenschluss von Fakultäten und Studentengesundheitszentren zur Unterstützung der Studenten und Durchführung von Öffentlichkeitsarbeit/Aufklärung

Diese Art von Betreuung und Fürsprache fördere die psychische Gesundheit.

Estimation of COVID-19 outbreak size in Italy.

Aktualisiert: 26.03.2020

Veröffentlicht: 25.03.2020

Autoren: Tuite AR1, Ng V2, Rees E3, Fisman D4.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1016/S1473-3099(20)30227-9

Review

Ashleigh Tuite und Ihre Kollegen von der University of Toronto haben ein interessantes Model zur Beurteilung des Outbreakes in Italien verwendet.

Sie haben das Flugverkehrsaufkommen zwischen italienischen Städten und Städten in anderen Ländern verwendet, um die Größe der zugrunde liegenden Epidemie in Italien abzuschätzen

Es ging dabei um das Risiko einer COVID-19-Exposition für Reisende, die Italien mit dem Flugzeug verlassen haben. Die Daten der Welttourismusorganisation der Vereinten Nationen zeigten, dass 63% der Reisenden nicht in Italien ansässig waren und die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Touristen in Italien 3-4 Tage betrug (Europe in 10 days)

Aufgrund dieser Daten und der im Ausland aufgetretenen Fälle (nach einer Italienreise) gehen die Autoren davon aus, dass die italienische Epidemie schon einen Monat vor dem 29. Februar 2020 begann.

Stellungnahme SGI Coronavirus Krankheit 2019 (COVID-19)

Aktualisiert: 26.03.2020

Veröffentlicht: 26.03.2020

Autoren: Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI)

Reviewer: Lutz

Graumann **DOI:**

Review

In der Schweiz gibt es 82 anerkannte Intensivstationen mit ins. etwa 1000 Betten. Etwa 850 Betten davon mit Beatmungsgeräte. Zusätzlich verfügt die Schweiz über 450 Betten auf Intermediate Care Units.

Interessanterweise weist die Fachgesellschaft explizit auf Patientenverfügungen hin: "gefährdeten Personen sollten sich Gedanken machen, ob sie im Falle einer schweren Erkrankung lebensverlängernde Massnahmen wie etwa eine künstliche Beatmung erhalten möchten oder nicht."

Association of Cardiac Injury With Mortality in Hospitalized Patients With COVID-19 in Wuhan, China

Aktualisiert: 27.03.2020

Veröffentlicht: 27.03.2020

Autoren: Shi et al.

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: 10.1001/jamacardio.2020.0950

Review

Etwa 20% der hospitalisierte Fälle in Wuhan, hatten schon bzw. haben cardiale Probleme entwickelt. Ein möglicher Grund für die erhöhte Sterblichkeit.

Cardiale Probleme sind eine häufige Co-Morbidität bei Patienten, die mit COVID-19 behandelt werden. Vor allem diese manchmal übersehenen Probleme sind mit einem höheren Risiko der Sterblichkeit im Krankenhaus verbunden. Obwohl der genaue Mechanismus der Schädigung des Herzens noch weiter erforscht werden muss, unterstreichen die hier vorgestellten Ergebnisse die Notwendigkeit, diese Komplikation bei der Behandlung von COVID-19 zu berücksichtigen.

-bei Verschlechterung des Allgemeinzustandes auch bei COVID 19 an cardioale Labordiagnostik denken: z.B. CK-MB und hs Troponin I

COVID-19: What Can the World Learn From Italy?

Aktualisiert: 26.03.2020

Veröffentlicht: 26.03.2020

Autoren: Daniela Ovadia

Reviewer: Lutz Graumann

DOI:

Review

LEARNINGS aus Italien:

1. Die wirklich behandlungsbedürftigen Patienten kommen erst am Nachmittag:

Die meisten Patienten in einem schweren Zustand kommen zwischen 16 und 18 Uhr. Die Atemnot verschlimmert sich am Ende des Nachmittags, erklärt Giovanni Maga, Direktor des Instituts für Molekulargenetik des Italienischen Nationalen Forschungsrats in Pavia.

2. Die Testempfehlungen der WHO sind nicht durchhaltefähig:

Italien hat daher die Teststrategie nach ein paar Tagen gewechselt:

- Am Anfang wurde jeder getestet, der mit einer mit dem Virus infizierten Person in Kontakt war (gem. der WHO Empfehlungen)
- Nach den stark ansteigenden Fallzahlen werden jetzt nur noch symptomatische Menschen mit schwerer Beeinträchtigung getestet.

3. Rechtzeitig eine Strategie für die Belegung von Intensivbetten entwickeln

"Seit den ersten Tagen des Ausbruchs haben wir ein Protokoll zur Verlegung von Patienten, die eine Intensivstation für nicht von COVID-19 betroffene Krankheiten benötigen, in die Regionen Mittel- und Süditaliens mit Hilfe des CROSS-Systems des Katastrophenschutzes erstellt. Wir ziehen es vor, keine COVID-19-Patienten zu verlegen, da sie eine besondere Isolation benötigen.“ Antonio Pesenti, der Koordinator des ICU-Netzwerks in der Lombardei.

4. Aufbau einer non-invasiven Beatmungskapazität

Sowohl in den Krankenhäusern als auch in anderen Bereichen, wie z.B. in den Ausstellungspavillons auf der Messe in Bergamo und Mailand, wurden Stationen mit Beatmungsgeräten aus China und mit speziellen Helmen ausgestattet sein, um eine nicht-invasive Beatmungsunterstützung zu ermöglichen.

5. Die epidemiologische Analyse muss zentralisiert und angemessen unterstützt werden

Die Datenerfassung ist für die Strategieentwicklung äußerst wichtig. Italien musste sich aufgrund der regionalen Natur seines Gesundheitssystems einer Herausforderung stellen: Verschiedene Regionen sammelten die Daten auf unterschiedliche Weise und unter Verwendung unterschiedlicher Vorlagen.

6. Neue und neu getestete Medikamente

Eine klinische Studie der Phase III mit Remdesivir, einem Präparat zur Behandlung von Ebola, wird an Patienten durchgeführt, die in den wichtigsten Krankenhäusern in Rom, Pavia, Padua und Mailand rekrutiert wurden. Das Medikament ist weltweit noch nicht für eine bestimmte Indikation zugelassen, wird aber für den "compassionate use" zur Verfügung gestellt.

Parallel wird die antivirale Kombination Lopinavir/Retonavir als COVID-19-Behandlung einsetzen. Gute Ergebnisse bei zwei sehr kritischen Patienten hat Tocilizumab (monoklonalen Antikörper, der bei rheumatoider Arthritis eingesetzt wird) erzielt.

7. Risiken für Allgemeinmediziner

Allgemeinärzte sind mit einem Mangel an Schutzmitteln wie Handschuhen, Masken und Einwegkitteln konfrontiert. Und selbst wenn sie diese haben, sind sie nicht geschult, mit potenziell infizierter Kleidung und Werkzeugen richtig umzugehen.

(in Italien sind etwa 10% der dokumentierten Fälle medizinisches Personal)

8. Vorbereitungen zu PTBS und psychiatrische Krankheiten durch Lock Down treffen

Kinder und Jugendliche sind besonders gefährdet, an einer posttraumatischen Belastungsstörung zu erkranken, da das allgemeine Angstniveau in der Bevölkerung sehr hoch ist. Eine angemessene Planung für psychiatrische Unterstützung ist daher notwendig.

Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children.

Aktualisiert: 26.03.2020

Veröffentlicht: 24.03.2020

Autoren:

Reviewer: Anna Rosenmayr

DOI: 10.1016/j.pedneo.2020.03.001

Review

Trotz der rasanten Ausbreitung von COVID-19, werden nur wenige Fälle bei Neugeborenen oder Kindern dokumentiert. Dies könnte damit erklärt werden, dass v.a. Säuglinge einer geringeren Virusexposition ausgesetzt sind oder mildere bzw. asymptomatische Verläufe aufweisen. Eine Infektion erfolgt vor allem durch den Kontakt mit einem infizierten Familienmitglied. Eine intrauterine Infektion durch vertikale Transmission von der Mutter zum Fötus konnte bisher nicht nachgewiesen werden. Durch engen Kontakt des Neugeborenen zu einer infizierten Mutter, kann es jedoch schon zu einer Übertragung des Virus kommen. Der bisher jüngste Fall war nur 30 Stunden alt.

Um eine neonatale Infektion mit SARS-CoV2 diagnostizieren zu können, müssen folgende Punkte erfüllt sein: 1. mindestens ein klinisches Symptom (instabile Körpertemperatur, geringe Aktivität oder Trinkfähigkeit, oder Dyspnoe);

2. Bildgebung des Thorax mit abnormalem Bild, inklusive uni- oder bilateraler Milchglastrübung;

3. eine SARS-CoV-2 Infektion bei nahestehenden Personen;

4. enger Kontakt mit SARS-CoV-2 Infizierten, Patienten mit unerklärbarer Pneumonie oder Personen mit Kontakt zu wilden Tieren. Alle positiv getesteten Neugeborenen sollen auf einer neonatalen Intensivstation behandelt werden.

Kinder sind entweder asymptomatisch oder weisen folgende Symptome auf: Fieber, trockener Husten, eine rinnende Nase oder gastrointestinale Beschwerden. Die meisten Patienten hatten sich nach 1-2 Wochen wieder erholt. Schwere Verläufe sind bei Neugeborenen und Kindern zwar sehr selten, sollten aber dennoch vermieden werden.

Potential association between COVID-19 mortality and health-care resource availability

Aktualisiert: 26.03.2020

Veröffentlicht: 26.03.2020

Autoren: Yunpeng Ji

Reviewer: Lutz Graumann

DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30068-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30068-1)

Review

Je schwieriger der Zugang zum Gesundheitssystem wird, desto größer ist die Mortalität.

Die Autoren postulieren, dass die rasche Eskalation der Infektionen, rund um das Epizentrum des Ausbruchs, zu einer Überlastung der Gesundheitsressourcen geführt hat. Diese Überlastung hat sich dann negativ auf die Ergebnisse der Patienten in Hubei auswirkt, während dies in den anderen Teilen Chinas noch nicht der Fall war.

Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19

Aktualisiert: 25.03.2020

Veröffentlicht: 11.03.2020

Autoren:

Reviewer: Daniela Beinkofer

DOI: 10.1056/NEJMp2003539

Review

Der Artikel befasst sich mit der Option der Verwendung von Telemedizin bei der aktuellen Covid-19-Pandemie.

- Möglichkeit einer Vorab-Triage vor der Inanspruchnahme einer Notaufnahme/Krankenhaus mittels telemedizinischer Befragung
- Keine unnötige Exposition von Personal oder anderer Patienten durch Erkrankte
- Behandlung leicht Erkrankter mittels Telemedizin ohne direkten Arzt-Patienten-Kontakt möglich
- Mehrere Teststandorte könnten durch wenig ärztliches Personal gleichzeitig versorgt werden
- Ärzte, die selbst in Quarantäne sind, können weiterhin an der Patientenversorgung teilnehmen
- Telemedizin kann medizinisches Personal, das direkt am Patienten arbeitet (Pflegepersonal, Arzthelferin, Physiotherapeuten etc.) nicht ersetzen
- Mögliche Engpässe bei Beschaffungsmaßnahmen der Hardware
- Zahlreiche unbeantwortete Fragen im Bereich Vergütung, QM, Erteilung von Lizenzen, Regulierungsstrukturen
- Patientenschulung an Tablets können eine Covid-19 Testung zu Hause ermöglichen, sobald es Testkits zur Selbsttestung gibt. Damit können Erkrankte unter Umgehung der Notaufnahme sofort isoliert werden
- Eine gute Option für Bereiche, die Telemedizin bereits etabliert haben
- Kurzfristig schwierig umsetzbar
- Ausbau-Projekt für zukünftige Szenarien

S1-Richtlinie DEGAM

Aktualisiert: 25.03.2020

Veröffentlicht: 25.03.2020

Autoren: Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e.V.

Reviewer: Lutz

Graumann **DOI:**

Review

Umgang mit Atemwegserkrankungen:

Individuelles Vorgehen in der Praxis in Abhängigkeit von der Fallschwere. Der CRB-65-Index ist ein klinischer Score, mit dem der Schweregrad einer ambulant erworbenen Pneumonie abgeschätzt werden kann. „CRB-65“ steht für:

C: Confusion (Pneumonie-bedingte Verwirrtheit, Desorientierung)

R: Respiratory Rate (Atemfrequenz ≥ 30 /min)

B: Blood Pressure (RR diastol. ≤ 60 mmHg oder systol. < 90

mmHg) 65: Alter ≥ 65 Jahre

Wenn einer der Kriterien erfüllt ist, sollte über eine stationäre Einweisung auch ohne COVID-19 Testung nachgedacht werden. Und schon bei zwei vorliegenden Kriterien ist eine Einweisung zwingend erforderlich.

Vorgehen bei nicht schwerkranken Patienten, die ambulant betreut werden können:

1. bei „begründetem Verdacht“ -> Testung erfolgt über regionale Testzentren bzw. Gesundheitsamt
2. Bei unbegründetem Verdacht“ -> Abstrich erwägen, sofern eine Schutzausrüstung vorhanden ist Vorgehen

bei klinisch leichten Fällen:

1. kein Praxisbesuch -> AU für 7-14 Tage, ggf. telefonische Wiedervorstellung bei Verschlechterung. Alle Mitbewohner sollten zuhause bleiben und Sozialkontakte minimieren.

Wichtige Tipps für die Probenentnahme:

je nach klinischer Situation sollten möglichst Proben parallel aus den oberen und den tiefen Atemwegen entnommen werden.

Obere Atemwege:

- Nasopharynx-Abstrich oder -Spülung
- Oropharynx-Abstrich Tiefe Atemwege:
- Bronchoalveoläre Lavage
- Sputum (nach Anweisung produziert bzw. induziert; Arbeitsschutz beachten)
- Trachealsekret

Bei Abstrichen ist zu beachten, dass für den Virusnachweis geeignete Tupfer verwendet werden ("Virustupfer" mit entsprechendem Transport-Medium oder notfalls trockene Tupfer mit kleiner Menge NaCl-Lösung; kein Agar-Tupfer). Die Proben sollten das Labor schnellstmöglich jedoch spätestens nach 72h erreichen. Die Proben können bei 4°C gelagert und sollten wenn möglich gekühlt versendet werden.

Wo wird getestet: Alle Universitätskliniken und viele Laborgemeinschaften testen

Ein negatives PCR-Ergebnis schließt die Möglichkeit einer Infektion mit SARS-CoV-2 nicht vollständig aus. Falschnegative Ergebnisse können z.B. aufgrund schlechter Probenqualität, unsachgemäßem Transport oder ungünstigem Zeitpunkt (bezogen auf den Krankheitsverlauf) der Probenentnahme nicht ausgeschlossen werden.

Ansprechpartner zu Fragen der Labordiagnostik und Referenzuntersuchungen

Konsiliarlabor für Coronaviren
Prof. Dr. C. Drosten
Tel.: 030 450 525 092

Begleiterkrankungen mit Erhöhung des Komplikationsrisikos

1. Hypertonie
2. Diabetes mellitus
3. Kardiovaskuläre Erkrankungen
4. COPD/Raucher
5. Immunsuppression
6. Alter >60 J.

Komplikationen durch Medikamenteneinnahmen

- ACE Hemmer
- AT1-Antagonisten (Sartane)
- Glitazone
- Ibuprofen

Wieso? Der zelluläre ACE-2-Rezeptor, über den SARS-CoV-2 andockt, wird durch diese Medikamente hochreguliert.

Are Patient with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection?

Aktualisiert: 24.03.2020

Veröffentlicht: 11.03.2020

Autoren:

Reviewer: Dimitrios Frangoulidis

DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30116-8

Review

Kein gesicherter Hinweis auf negative Wirkungen von Angiotensin-Converting-Enzym (ACE)-Blockern bzw. Antagonisten und Ibuprofen. Das SARS-CoV-2-Virus benötigt zum Eindringen in menschliche Zellen eine Andockstelle - den sog. ACE (Angiotensin- Converting-Enzyme)-Rezeptor 2. Wird dieser Rezeptor/dieses Enzym blockiert kann es auch zu einer Hochregulation von ACE(2)-Rezeptoren kommen, die aber auch in löslicher Form im Blut nachweisbar sind (hier könnte sogar ein positiver Nutzen postuliert werden: Viren binden an die gelösten Rezeptoren und nicht ausschließlich an die Zellen im Atemtrakt). Neben den bekannten blutdrucksenkenden Medikamenten mit diesem Wirkstoffprinzip (sog. ACE-Hemmer) können auch andere Medikamente (wie z.B. Ibuprofen), die Anzahl der ACE-Rezeptoren beeinflussen (leicht erhöhen). Während einige Forschungsgruppen sogar einen Benefit von ACEBlockern beim ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome) nachgewiesen haben, sind andere der Meinung, dass sie den Covid-19-Infektionsverlauf negativ beeinflussen. Fazit; Aufgrund dieser z.T. widersprüchlichen Datenlage kann erst nach Durchführung weiterer Auswertungen und Studien ggf. eine gesicherte Aussage zu den Wechselwirkungen von ACE(2)-Rezeptoren und SARS-CoV-2 und deren Auswirkungen auf den Infektionsverlauf getroffen werden.

Hospitals as health factories and the coronavirus epidemic

Aktualisiert: 24.03.2020

Veröffentlicht: 24.03.2020

Autoren:

Reviewer: Georg Rosenmayr

DOI: 10.1007/s40620-020-00719-y

Review

Eine Gruppe italienischer Nephrologen - hauptsächlich aus der Lombardei, der momentan am meisten von der COVID-19 Epidemie betroffenen Region in Italien - präsentiert Vorschläge zum Umgang mit Dialyse-Patienten, welche derzeit zu den höchst vulnerablen Gruppen zählen; diese Empfehlungen resultieren aus aktuellen Erfahrungen, seuchenhygienischen Erfahrungen historischer Epidemien und werden auch mit dem Hinweis auf einen unsicheren Fortgang der Ereignisse artikuliert. Zunächst wird darauf verwiesen, dass dort, wo nur (gravierend) symptomatische Fälle getestet werden, ein Teil der Kenntnisse über Zeichen und Symptome dieser Infektionskrankheit verborgen bleibt, was wiederum die Verbreitung fördert, weil Präventivmaßnahmen im Spitalsalltag ausbleiben. Diese Situation wird durch Uneinigkeit der Experten und Autoritäten, sowie durch Mangel an Material und Personal aggraviert. Moderne Krankenanstalten sind höchstorganisierte, produktive Systeme - oftmals gewinnorientiert - mit vielen Wegen, auf welchen es ständig zur Begegnung unterschiedlicher Personengruppen kommt: Personal, Patienten, Besucherinnen - infizierte und asymptomatische ebenso wie externe Personen. Dialysepatienten kommen und gehen regelmäßig ein und aus und begegnen zahlreichen Personen, was das Risiko einer Ansteckung erhöht. Das früher üblich Pavillion-System in Spitälern und Pforten mit Zutrittskontrollen wird als erfolgreiches Modell beschrieben, um Ansteckungen zwischen unterschiedlichen Personen- und Patientengruppen hintanzuhalten - dies war zu Zeiten, in denen Infektionskrankheiten als häufigste Todesursache galt. Die deutlich ausgesprochene Empfehlung für vermehrte Testungen und Trennung von Personengruppen im Spitalsalltag (Abläufe strukturiert räumlich trennen) - soweit möglich - ist als Maßnahme der Reaktivierung erprobter seuchenhygienischer Grundsätze zu sehen.

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Italy

Aktualisiert: 24.03.2020

Veröffentlicht: 21.03.2020

Autoren:

Reviewer: Dimitrios
Frangoulidis **DOI:**
10.1001/jama.2020.4344

Review

Mehr als 96% der Covid-19-Todesfälle in Italien waren bisher über 60 Jahre alt. In einer Infographik des JAMA ist eine Auswertung der von Italien veröffentlichten Zahlen zum aktuellen Covid-19 Ausbruch im Land zusammengefasst. Von 22.512 Covid-19-Fällen betrafen 2.026 medizinisches Personal. Das Durchschnittsalter der Fälle 64 Jahre war, verteilt auf 1,2 % unter 18 Jahre, 24% bis zum 50. Lebensjahr, 37,3% zwischen 51 und 70 Jahre und 37,6% über 70. Jahre. Allerdings dürfte diese Verteilung auch durch die häufigere Diagnostik in den älteren Bevölkerungsgruppen bedingt sein, die häufiger Symptome zeigen. So waren bei den auf SARS-CoV-2 positiv getesteten nur 6,7% ohne Symptome bzw. 10,6% mit unspezifischen Beschwerden aufgetreten. Geringe Beschwerden waren bei 6,7% nachweisbar, während 46,1% milde Symptome aufwiesen. Fast 25% waren jedoch schwer erkrankt und 5% in einem kritischen Zustand. Von den insgesamt zum Zeitpunkt der Auswertung 1.625 Verstorbenen waren 9,6% älter als 90 Jahre, 42,7% zwischen 80 und 90, 35,5% zwischen 70 und 80 und 8,5% zwischen 60 und 70 Jahre alt. Somit ist das Risiko an einer Covid-19-Infektion zu versterben ab dem 60. Lebensjahr mit zunehmenden Alter deutlich erhöht. Nur knapp 3,5% der Todesfälle waren jünger. In der Gruppe der unter 30 Jährigen waren sogar keine Verstorbenen aufgetreten. Insgesamt waren knapp 10% der Infizierten Mitarbeiter im medizinischen Bereich, was wahrscheinlich zu einer weiteren Verschärfung der sowieso schon angespannten medizinischen Versorgung führte.

Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for healthcare workers fighting against coronavirus disease 2019

Aktualisiert: 24.03.2020

Veröffentlicht: 23.03.2020

Autoren:

Reviewer: Georg Rosenmayr

DOI: DOI: 10.1111/dth.13310

Review

Menschen in Gesundheitsberufen - Health Care Workers (HCW), die in aktuellen "Corona-Szenarien" arbeiten sind anfällig für Haut- und Schleimhautschädigungen, welche akute und chronische Dermatitis einschliesslich sekundärer Infektionen verursachen können und auch vorbestehende Hautkrankheiten aggravieren können; dies auch wegen der vermehrten Exposition gegenüber Reinigungs- und Desinfektionsmitteln, sowie wegen der gegen Belüftung abgedichteten Hautflächen während der protektiven Maßnahmen. Chinesische Experten haben einen Konsens für empfohlene Maßnahmen artikuliert.

Es sind dabei unbedingt Haut und Schleimhäute vor Kontamination zu schützen - Personal Protective Equipment (PPE) verwenden, Oberflächen reinigen und Gerät sterilisieren bzw. desinfizieren. Nach PPE Verwendung besondere Hautpflege anwenden - dies verbessert die Schutzwirkung von PPE.

Comorbidities and multi-organ injuries in the treatment of COVID-19

Aktualisiert: 24.03.2020

Veröffentlicht: 11.03.2020

Autoren:

Reviewer: Georg Rosenmayr

DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30558-4

Review

Mehrere Studien weisen darauf hin, dass bei COVID-19 Patienten sowohl die Behandlung der Pneumonie als auch die der Komorbiditäten essentiell ist um multiple Organschäden zu verhindern. Es zeigt sich, dass viele ältere Patienten einen schweren Verlauf entwickeln und an ihren Grunderkrankungen versterben können.

Dazu zählen kardiovaskuläre-, Leber-, Nieren- oder maligne Tumorerkrankungen. Zusätzlich zur viralen Pneumonie, kann COVID-19 zur Schädigung anderer Organe führen und damit im multiplen Organversagen, Schock, ARDS, Herzinsuffizienz, Arrhythmien und Niereninsuffizienz resultieren. Individuelle Behandlungen beinhalten antihypertensive-, Hypoglykämie- und kontinuierliche Nierenersatztherapien, sowie protektive Maßnahmen wie mechanische Ventilation und den Einsatz von Glukokortikoiden, Antischock-, antivirale- und symptomatische Therapien. Eine stufenweise Einteilung anhand von Symptomen und Komorbiditäten kann in der Triage und Behandlung effektiv sein.

Nicht aus Angst vor Corona leichtfertig die Blutdruckmedikation absetzen

Aktualisiert: 24.03.2020

Veröffentlicht: 13.03.2020

Autoren:

Reviewer: Dimitrios Frangoulidis

DOI:

Review

Kein gesicherter Hinweis auf negative Wirkungen von Angiotensin-Converting-Enzym (ACE)-Blockern bzw. Antagonisten und Ibuprofen. Das SARS-CoV-2-Virus benötigt zum Eindringen in menschliche Zellen eine Andockstelle - den sog. ACE (Angiotensin- Converting-Enzyme)-Rezeptor 2. Wird dieser Rezeptor/dieses Enzym blockiert kann es auch zu einer Hochregulation von ACE(2)-Rezeptoren kommen, die aber auch in löslicher Form im Blut nachweisbar sind (hier könnte sogar ein positiver Nutzen postuliert werden: Viren binden an die gelösten Rezeptoren und nicht ausschließlich an die Zellen im Atemtrakt). Neben den bekannten blutdrucksenkenden Medikamenten mit diesem Wirkstoffprinzip (sog. ACE-Hemmer) können auch andere Medikamente (wie z.B. Ibuprofen), die Anzahl der ACE-Rezeptoren beeinflussen (leicht erhöhen). Während einige Forschungsgruppen sogar einen Benefit von ACEBlockern beim ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrome) nachgewiesen haben, sind andere der Meinung, dass sie den Covid-19-Infektionsverlauf negativ beeinflussen. Fazit; Aufgrund dieser z.T. widersprüchlichen Datenlage kann erst nach Durchführung weiterer Auswertungen und Studien ggf. eine gesicherte Aussage zu den Wechselwirkungen von ACE(2)-Rezeptoren und SARS-CoV-2 und deren Auswirkungen auf den Infektionsverlauf getroffen werden.

Limiting spread of COVID-19 from cruise ships - lessons to be learnt from Japan

Aktualisiert: 24.03.2020

Veröffentlicht: 14.03.2020

Autoren:

Reviewer: Georg Rosenmayr

DOI: 10.1093/qjmed/hcaa092

Review

Eine Gruppe von Autoren sieht die Reaktion japanischer Behörden auf das Erscheinen des neuen Coronavirus in Japan als problematisch und kritisiert - als typisches Beispiel - die zweiwöchige Quarantäne von 3700 Menschen am Kreuzfahrtschiff "Diamond Princess", welches vor Yokohama lag (05.02. bis 19.02.2020) - verfügt gemäß der nationalen Bestimmungen aus 1951.

Drei Gründe werden dafür angeführt. Erstens werden die Maßnahmen als nicht geeignet gesehen, um die Virusverbreitung in Japan zu verhindern bzw. hintanzuhalten, weil bereits seit Ende Dezember hundertausende Menschen seit Ende Dezember 2019 - dem Beginn der Epidemie in WUHAN - aus China nach Japan gekommen waren. Zweitens wird argumentiert, dass Kreuzfahrtschiffe als Inkubatoren fungieren können und die Menschen einander auf engem Raum eher anstecken - dafür sprechen die Zahlen: zu Beginn der Quarantäne waren es lediglich ein Duzend Infizierte und innerhalb von zwei Wochen entwickelte sich der mit 617 SARS COV-2 positiven Personen größte Cluster außerhalb Chinas. Und drittens wird die Versorgung der Passagiere als "poor" bezeichnet - besonders ältere Menschen (200 Passagiere waren über 80 Jahre) litten unter der Situation, weswegen es nach internationaler Kritik schliesslich am 10. Tag der Quarantäne zur Entlassung von einigen Älteren Personen kam.

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Protecting Hospitals From the Invisible.

Aktualisiert: 23.03.2020

Veröffentlicht: 11.03.2020

Autoren:

Reviewer: Georg

Rosenmayr **DOI:** 10.7326/M20-

0751

Review

Das neue Coronavirus, SARS-COV-2 hat einige Eigenschaften, die seine Verbreitung stark begünstigen: Es verursacht eine milde aber teilweise längere Krankheit, infizierte Personen sind ansteckend auch wenn sie nur minimal erkranken oder sogar asymptomatisch sind. Die Inkubationszeit (Ansteckung bis zur Erkrankung) kann bis zu zwei Wochen dauern und einige Fälle von Zweitinfektionen wurden berichtet. Deswegen können Patienten, die milde Erkältungssymptome - auch ohne Fieber - haben leicht zur Verbreitung von SARS-COV-2 im öffentlichen Raum beitragen und auch in Krankenhäuser einbringen, weil COVID-19 prima vista nicht von banalen Infekten zu unterscheiden ist. Weil der Fokus bei der Früherkennung zuletzt beim Parameter Fieber gelegen war, konnten viele milde Verläufe unerkannt bleiben und dazu beitragen, dass Infizierte, die kaum krank schienen, die Viren verbreiten - dies führte hochwahrscheinlich auch zur NICHT-Testung vieler Virusträger und zum Phänomen des UNDER-REPORTING. Die weitere Verbreitung kann folglich durch drastische Massnahmen der Isolation, sowie vermehrtes testen und Isolation verlangsamt werden. Künftig könnten Routine-Tests (Abstriche und Virus-Identifikation) bei fieberhaften und banalen Infekten dazu beitragen SARS-COV-2 früher zu erkennen. Es wird vom Autor vorgeschlagen, in der Suche nach respiratorischen Infekten spezifischer zu werden und allgemeine Hygiene-Massnahmen zu verbessern - sowohl im öffentlichen Raum als auch in Krankenhäusern.

Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1.

Aktualisiert: 23.03.2020

Veröffentlicht: 17.03.2020

Autoren:

Reviewer: Georg Rosenmayr

DOI: 10.1056/NEJMc2004973

Review

Reinigung von Oberflächen zählt sich aus - Virusaktivität auf Pappkartons lässt rasch nach

In dieser Studie wird die Stabilität des (neuen) SARS-CoV-2 auf verschiedenen Oberflächen mit der des SARS-CoV-1 verglichen. Folgende Materialien wurden getestet: Aerosole, Plastik, Edelstahl, Kupfer und Pappkartons. Dabei zeigte sich, dass beide Viren einen exponentiellen Abfall des Virustiters bei allen Testungen aufzeigten. Die Halbwertszeiten beider Viren waren ähnlich in Aerosolen und auf Kupfer. Auf Pappkarton war die Halbwertszeit bei SARS-CoV-2 länger. Die längste Haltbarkeit mit bis zu 72 Stunden zeigte sich bei beiden Viren auf Edelstahl und Plastik. SARS-CoV-2 konnte bei Kupfer 4 Stunden, in Aerosolen 3 Stunden und auf Pappkarton 24 Stunden lang nachgewiesen werden. Nachdem die Stabilität der Viren durchaus ähnlich war, geht die Studie davon aus, dass die unterschiedlichen epidemiologischen Charakteristika möglicherweise aufgrund anderer Faktoren zu erklären ist. Dazu zählen bei SARS-CoV-2 eine hohe Viruslast im oberen Respirationstrakt und die (tagelang mögliche) Verbreitung durch asymptomatische

Patienten. Mitzunehmen ist, dass SARS-CoV-2 in Aerosolen mehrere Stunden und auf Oberflächen sogar mehrere Tage überleben kann - bei Pappkartons ist das neue Virus mit dreieinhalb Stunden Halbwertszeit deutlich länger aktiv als SARS-CoV-1 mit etwa einer halben Stunde.

Indirect Virus Transmission in Cluster of COVID-19 Cases, Wenzhou, China, 2020

Aktualisiert: 19.03.2020

Veröffentlicht: 12.03.2020

Autoren:

Reviewer: Dimitrios

Frangoulidis **DOI:**

10.3201/eid2606.200412

Review

Indirekte Covid-19-Infektionen nicht auszuschließen. Ein Ausbruchscluster in einem chinesischen Einkaufszentrum lässt sich nicht eindeutig auf direkte Mensch-zu-Mensch-Kontakte zurückführen. In der Untersuchung der zuständigen Gesundheitsbehörden wurden Sanitärräume bzw. Fahrstühle als mögliche gemeinsame Infektionsquellen ermittelt. Allerdings gelang es nicht mittels Abstrichen von Oberflächen (Türgriffe, Fahrstuhlknöpfe) in dem Gebäude SARSCoV-2 mittels RT-PCR nachzuweisen. Nur an dem Haustürgriff eines Erkrankten wurde der Erreger nachgewiesen. Auch wenn der eindeutige Nachweis einer Infektionskette über Oberflächen nicht gelang, lassen die epidemiologischen Daten den Verdacht auf eine indirekte Übertragung des Erregers von Oberflächen zu. Dies würde auch zu kürzlich veröffentlichten Daten von Untersuchungen des amerikanischen CDCs passen, die eine Überlebensfähigkeit des SARS-CoV-2-Erregers über 1-2 Tage auf Metall- und Kunststoffoberflächen beschreiben.