

## >> COVID-19, III.

### **Sperrungen von Parks, Verbote von Wanderungen und Parkverbote an Wander-Hotspots fördern die Ansteckung in der Familie und führen zu einer neuen „Blockwart-Mentalität“ ...**

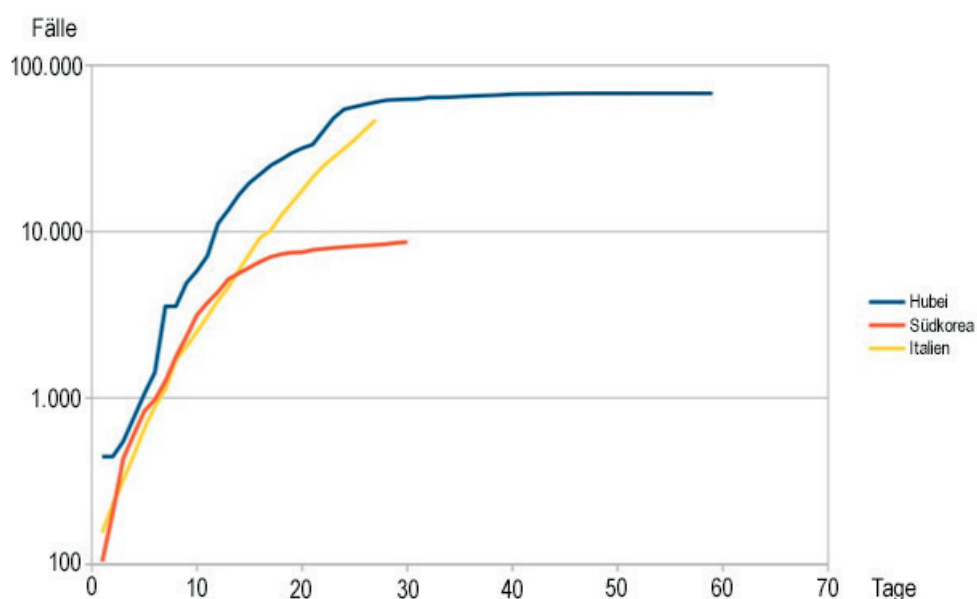
„Inzwischen ist klar, dass sich COVID-19 trotz aller drastischen Maßnahmen weltweit verbreiten wird. Kein Epidemiologe glaubt noch daran, dass es gelingen kann, das Virus durch Isolierung und Quarantäne vollständig zu eliminieren.“ (1)

Am 20. 03. 2020 hat die österreichische Bundesregierung beschlossen, die „Verkehrsbeschränkungen“ vorläufig bis zum 13. 04. 2020 aufrecht zu erhalten. Das anfangs säumige Land Tirol setzte mit der Quarantäne des ganzen Bundeslandes noch eins drauf, verhängt Hausarrest und lässt die Polizei Spaziergänger überwachen.

Hochrechnungen prognostizieren, dass die Kapazitäten der Kliniken und Spitäler für die Versorgung der Erkrankten im deutschsprachigen Raum spätestens Anfang April erschöpft sein werden. (1, 2) Ob die aktuellen Maßnahmen das Szenario günstig beeinflussen, ist ungewiss (1).

### **Wie wird sich die Pandemie bis zum 13. April entwickeln?**

Die Pandemie begann Anfang Jänner in China. In Hubei stand man ungefähr am 20. 01. bei 100 positiv Getesteten, in Südkorea einen Monat später am 20. 02., in Italien am 22. 02. und in Österreich am 08. 03. 2020:



Der Anstieg der Erkrankungszahlen ist in den ersten Wochen weltweit sehr ähnlich verlaufen, die Zahl der Erkrankten verdoppelte sich überall zu Beginn alle 2–3 Tage. In weiterer Folge gingen in Südkorea die Erkrankungen nach 3 Wochen und in Hubei nach 4 Wochen zurück, in Italien scheint der Anstieg jedoch noch ungebremst. Die Entwicklung in Südkorea wird auf die Erfahrungen des Gesundheitssystems mit der SARS-Epidemie zurückgeführt. (3)

Die Provinz Hubei mit 11 Millionen EW ist mit Österreich annähernd vergleichbar. Legt man diese Zahlen zugrunde, so würden die Neuerkrankungen in Österreich bis Anfang April auf etwa 4.000/Tag steigen. Sobald ca. 25.000 positiv getestete Fälle eingetreten sind, könnte die Zahl der täglichen Neuerkrankungen im Laufe von 2 bis 3 Wochen ähnlich wie in Hubei wieder zurückgehen.

### **Vorgangsweise in der Hausarzt-Praxis**

#### **Selbstschutz = Cocooning = Sicherung der Versorgung durch Hausärzte**

Aktuell gilt es, die Ausbreitung zu verlangsamen. Indem die Daten dafür noch unzureichend sind, gilt es, Entscheidungen mit Unsicherheiten zu treffen. Unser Handeln sollte mit folgenden Hypothesen kompatibel sein:

- COVID-19 ist mit hoher Wahrscheinlichkeit extrem ansteckend.

- Vermutlich verläuft die Infektion bei einem sehr großen Teil asymptomatisch.
- Asymptomatische Personen sind trotzdem ansteckend.
- Ein Triagieren in infektiöse und nichtinfektiöse Patienten ist daher nicht sicher möglich.

ÄrztInnen sind einem besonders hohen Ansteckungsrisiko ausgesetzt - auch wenn sie selbst völlig beschwerdefrei bleiben, können sie die Erkrankung übertragen. Deshalb dürfen Patientenkontakte unabhängig davon, ob ein COVID-Verdacht besteht oder nicht, nur mit Mundschutz und Handschuhen stattfinden.

**Medizinisches Personal, das mit einem Verdachtsfall in Kontakt gekommen ist, gilt bei Einhaltung der Hygienestandards nicht als „enge“ Kontaktperson und muss weder unter Quarantäne noch getestet werden (4).**

## Welche Begleiterkrankungen markieren das größte Komplikationsrisiko? (4)

- Hypertonie!
- Diabetes mellitus
- Kardiovaskuläre Erkrankungen
- COPD/Raucher
- Immunsuppression

Nach den wenigen, vorliegenden Daten ist Alter allein, also ohne Vorerkrankungen, ein moderater Risikofaktor ab ca. 60 Jahren.

## Diagnostik

Da notwendige Schutzausrüstungen momentan nicht überall verfügbar sind, empfiehlt die DEGAM wann immer möglich Testungen nicht in der Praxis, sondern über regionale Teststationen durchzuführen (Tel. A: 1450, Tel. BRD: 116 117).

Alternativ: Selbst-Test als pragmatisches und ausreichend zuverlässiges Verfahren, d. h. der Patient führt den Rachenabstrich selber durch – [Link zur DEGAM-Anleitung](#)

## PCR-Testung

Aktuell werden die Kapazitäten erhöht, die Sensitivität des Tests bleibt weiterhin unklar, ein negatives Resultat im Frühstadium schließt die Erkrankung nicht sicher aus. Im Stadium der Lungenbeteiligung kann der Nasen- oder Rachenabstrich wieder falsch negativ werden, die Viruslast im Sputum aber weiterhin hoch sein. (5) Im Spätstadium könnte ein Antikörpernachweis zusätzliche Information liefern.

**Hintergrund-Info:** Erfahrungsberichte von KollegInnen, die als Epidemieärzte im Einsatz waren, zeichnen ein heterogenes Bild.

Im ländlichen Bereich funktionieren die Einsätze besser, die Indikationen für die Abstrich-Abnahme stimmen überwiegend. Schwieriger ist die Situation im städtischen Umfeld. Menschen in beengten Wohnverhältnissen, die Sperrung der Stadtparks, Verbote von Wanderungen, Parkverbote an Wander-Hot-Spots fördern die Ansteckung in der Familie und führen zu einer neuen „Blockwart-Mentalität“.

Epidemieärzte sind aus Gründen des des Materialmangels gezwungen 12 Stunden dieselbe Schutzkleidung zu tragen, und damit bis zu 25 Wohnungen aufzusuchen. Abstrich-Abnahme vor der Eingangstüre gilt derzeit als pragmatischer Ausweg. In Ballungsräumen sind „COVID-19-Test-Drive-In“-Einrichtungen möglicherweise die bessere Lösung. (6)

## COVID-19-Serologie

Es stehen mittlerweile Test-Kits auch für die Praxis zur Verfügung. Die IgM-Antikörper sind normalerweise erst nach drei bis fünf Tagen positiv. (7) Ein Hersteller gibt eine Sensitivität von 94,4 % und eine Spezifität von 98 % an. (8) (1 Testkit mit 25 Stück für 325,- €, Lieferung ab KW17) Das Robert Koch Institut (RKI) weist aber auf serologische Kreuzreaktivitäten von SARS-CoV-2 mit anderen Betacoronaviren hin. (5)

## Häusliche Behandlung oder stationär?

Individuelles Vorgehen in der Praxis in Abhängigkeit von der Fallschwere, die DEGAM empfiehlt die CRB-65-Regel - immer stationär ab 2 Punkten!

**CRB-65 als klinischer Score zur statistischen Wahrscheinlichkeit des Versterbens**

CRB-65-Index	1 Punkt für jedes festgestellte Kriterium
Pneumonie-bedingte Verwirrtheit, Desorientierung	
Atemfrequenz $\geq 30$ /min	
Blutdruck diastolisch $\leq 60$ mmHg oder systolisch $< 90$ mmHg	
Alter $\geq 65$ Jahre	
<b>Summe:</b>	

**Stationäre Aufnahme ab 1 Punkt erwägen, ab 2 Punkten immer!**

**Medikation im Erkrankungsfall**

Es gibt derzeit keine gesicherte kausale Therapie.

**COVID-10 und Arzneimitteleinnahme (4)**

Der zelluläre ACE-2-Rezeptor, über den SARS-CoV-2 in der Lunge andockt, wird hochreguliert durch

- ACE-Hemmer
- Sartane
- Glitazone
- Ibuprofen

Die Mechanismen sind experimentell gut belegt und breit publiziert. Über die Wirkung und Beeinflussbarkeit von Erkrankungen gibt es allerdings widersprüchliche Befunde. Ob Covid-19 durch die akute oder chronische Einnahme dieser Substanzen verschlimmert werden kann und ein eventueller Austausch gegen andere Arzneisubstanzen vor Komplikationen schützt, ist unbekannt; dieser hypothetisch bestehende Zusammenhang ist wissenschaftlich bislang nicht belegt. Da zum jetzigen Zeitpunkt noch keine belastbare Evidenz existiert, kann ein genereller Austausch oder gar ein ersatzloses Absetzen der Substanzen nicht empfohlen werden.

**Steroide**

COPD ist ein Risikofaktor für schwere Verläufe einer COVID-19-Infektion.

**Wegen signifikant häufiger Pneumonien sollte die Indikation für ICS bei COPD streng gestellt werden.**

**ICS-Indikation nach der Exazerbationsrate (9)**

Die GOLD-Leitlinie empfiehlt ICS ab COPD-Stufe 2 nur für Patienten mit mindestens zwei Exazerbationen pro Jahr, die einen dokumentierten Response auf Steroide (Verbesserung des FEV1 um  $> 15\%$  oder 0,2 l nach maximal 21 Tagen) haben, wobei nach 6 bis 12 Wochen der Benefit evaluiert werden sollte.

Bei solchen Patienten ist eine ICS-Dauertherapie mit möglichst niedriger Dosis anzustreben.

**Stadieneinteilung COPD**

Grad	FEV <sub>1</sub> in % vom Sollwert	Symptome
0	ab 80	Chronischer Husten, Auswurf
1	ab 80	+ Dyspnoe bei starker Belastung
2	50-79	+ Dyspnoe bei mittelschwerer Belastung
3	30-49	+ Dyspnoe bei leichter Belastung
4	unter 30	+ Ruhedyspnoe

**Impfungen**

*„Routine-Impftermine können aufgeschoben werden, sollen nachgeholt werden, sobald es die Situation erlaubt ... das Risiko einer COVID-19-Infektion „auf dem Weg“ zur Impfung ist deutlich höher zu erachten als der Benefit der Impfung ... **Aus diesen Gründen sollte derzeit nicht zur Pneumokokken-Impfung für vulnerable Personengruppen aufgerufen werden.**“* (10)

Das RKI (11) empfiehlt Personen zu impfen, die ein besonders hohes Risiko für Pneumokokken-Erkrankungen haben. Unter der Voraussetzung, dass es bei der Impfung in der Praxis zu keinem Kontakt zu Patienten mit Symptomen eines respiratorischen Infekts kommt, sollen prioritär geimpft werden:

- Säuglinge und Kleinkinder bis zum Alter von 2 Jahren mit Prevenar 13 oder Synflorix

- Personen mit Immundefizienz, Senioren ab 70 J. und Personen mit chronischen Atemwegserkrankungen mit Pneumovax 23
- Begründung des RKI:** Es sei plausibel, dass die Pneumokokken-Impfung eine bakterielle Superinfektion durch Pneumokokken bei Patienten mit COVID-19 verhindern kann. Bei Influenza-Erkrankungen sind bakterielle Superinfektionen durch Pneumokokken eine bekannte Komplikation. Die aktuelle Datenlage ist jedoch unzureichend um einzuschätzen, wie häufig solche Superinfektionen bei COVID-19 Patienten vorkommen.

## Handlungsempfehlung zur Therapie von Patienten mit COVID-19 aus palliativmedizinischer Perspektive (12)

### Akutkrankenhäuser

... müssen sich darauf einstellen, dass bei schwer oder mehrfach vorerkrankten Menschen die akute Ateminsuffizienz bei einer COVID-19-Infektion den Beginn des Sterbeprozesses markieren kann:

- Kann durch eine therapeutische Maßnahme ein Therapieziel nicht erreicht werden, ist diese Maßnahme nicht sinnvoll und soll dem Patienten nicht angeboten werden.
- Bereits beim ersten Kontakt mit dem Patienten soll erfragt werden, ob es eine Patientenverfügung gibt.
- Zum frühestmöglichen Zeitpunkt Entscheidung über Therapieeskalation oder Therapielimitationen vor dem Hintergrund der Vorerkrankungen treffen.
- Patienten vor Therapiemaßnahmen bewahren, die vor dem Hintergrund einer oder mehrerer schwerer Grunderkrankungen nicht zielführend sind.

### Pflegeheime und häusliche Pflege

Wird die Einweisung ins Krankenhaus erwogen sollte geklärt werden

- Gibt es eine Patientenverfügung?
- Wenn nicht, sollte der vermeintliche Patientenwille geklärt werden:
  - Reanimation: ja / nein
  - Intubation: ja / nein
  - Intensivstation: ja / nein
- Kann das zuständige Krankenhaus den Patienten aufnehmen?

**Hintergrund-Info:** Bisherige Erfahrungen zeigen trotz intensiver Bemühungen um Hygiene eine sehr rasche Ausbreitung der Fälle in den Pflegeheimen. Diese sind mit der Situation überfordert und bestrebt, die Erkrankten so rasch wie möglich in Spitäler zu verlegen. Für die meisten MitarbeiterInnen sind Fragen der Triagierung, die in dieser Situation notwendig werden könnten, vollkommen ungewöhnlich. In den nächsten 2 Wochen werden sich die Fallzahlen im Vergleich zu heute verzehnfachen. Vor der Einweisung sollte daher unbedingt Kontakt mit dem Krankenhaus aufgenommen werden, um erfolglose Krankentransporte zu minimieren. In den Krankenhäusern braucht es dafür rasch erreichbare Verantwortliche, die über eine allfällige Übernahme der Erkrankten entscheiden können.

Wird die Betreuung im Heim oder Hauskrankenpflege erwogen, sollte geklärt werden ob eine palliative Versorgung hier gesichert ist.

### Palliative Therapie der Atemnot

Wenn keine spezifischen Therapien mehr möglich sind, kann eine wirksame symptomatische Therapie der Atemnot dem Erkrankten schweres Leid ersparen und ein Verbleiben zu Hause oder im Pflegeheim ermöglichen. Sauerstoffgabe führt beim terminal erkrankten Patienten ohne Sauerstoffvorbehandlung selten zur Linderung der Atemnot.

- Opiode wirken über die Erhöhung der Toleranz des Atemzentrums für Anstieg des pCO<sub>2</sub>.
- Die Atemfrequenz nimmt ab und die Atmung wird ökonomisiert.
- Die positive Wirkung der Benzodiazepine gegen Atemnot ist ebenfalls belegt
- Orale Bedarfsmedikamente dem Patienten bereitstellen, damit er nicht darum bitten muss
- Patienten und Angehörige hinsichtlich Einnahme/Verabreichung instruieren

**Achtung: Fentanylpflaster wirkt nicht gegen Atemnot!**

### Stufenschema palliative Behandlung der Atemnot

Kurz wirksame Opiode, z. B. Vendal® Beginn mit 2,5 mg –5 mg –10 mg p.o., s.c., i.v.  
 4-stündliche Steigerung der Einzeldosis um 50 %.

1. Stufe Bei nicht ausreichender Besserung: 2-stündliche Steigerung bis zufriedenstellende Linderung erzielt ist. Wenn Opiode allein zu wenig wirksam sind, zusätzlich Benzodiazepin s. Stufe 2-4
2. Stufe Opioid + Temesta® 1 mg p.o. oder Temesta expidet® s.l. 1,25 mg –2,5 mg
3. Stufe Opioid + Dormicum® (Midazolam) 1 –2,5 mg i.v. oder subcutan oder i.m.
4. Stufe Opioid + Dormicum® + Nozinan® (Levomepromazin) beginnend mit 2,5 mg i.v.

### Opioid-Unverträglichkeit

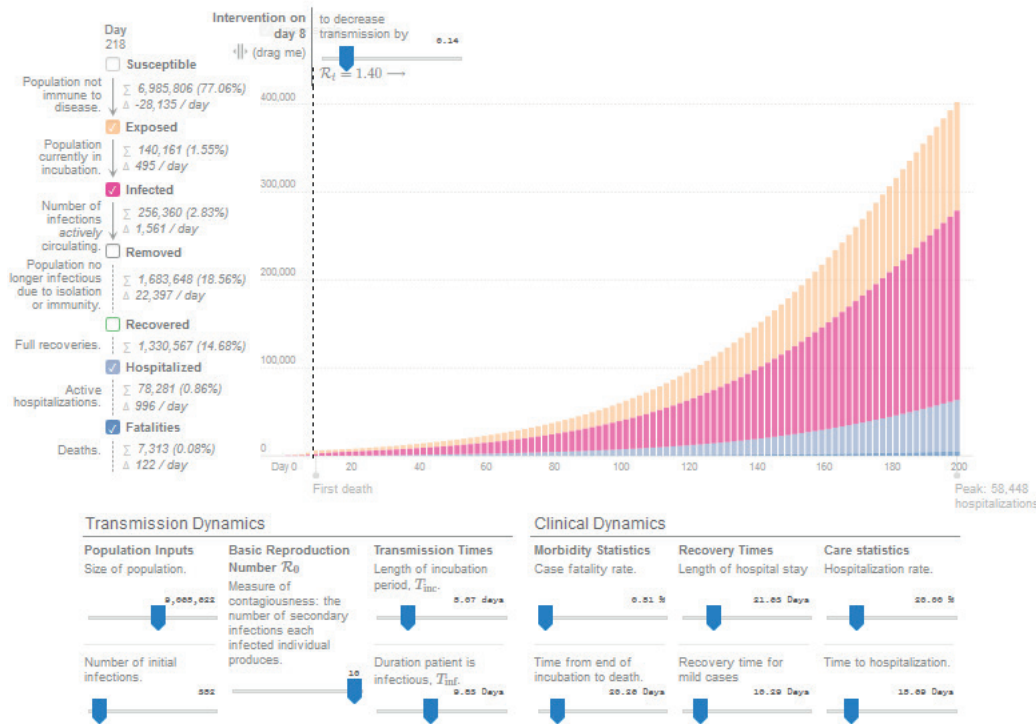
- Mittel der Wahl bei Morphinunverträglichkeit: Methadon (Heptadon®) , in Österreich ausschließlich als Sirup erhältlich
- In der BRD ist Levomethadon auch als Injektionslösung verfügbar (L-Polamidon® Injektionslösung 2,5 mg/5 mg (13)

Bei opioidvorbehandelten PatientInnen mit Luftnot und der Fähigkeit der oralen Medikamenteneinnahme wird eine Dosiserhöhung der Opiode um 20 % empfohlen.

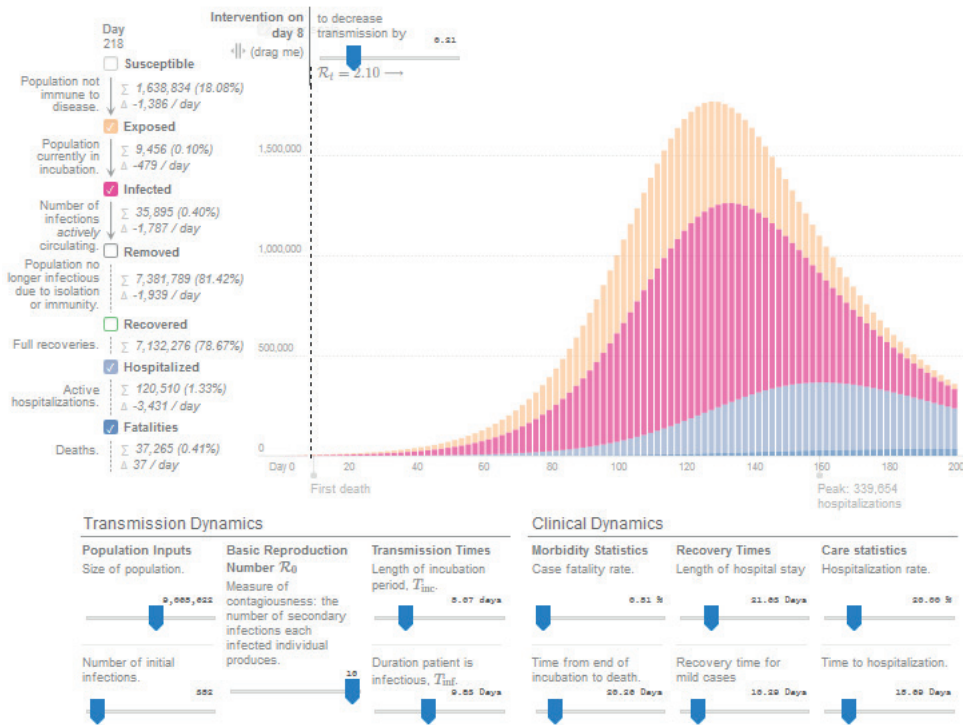
### Was passiert nach dem 13. April?

Wie es danach weiter geht ist völlig unklar; die Gesundheitsbehörden könnten in gewissen Grenzen über die Isolationsmaßnahmen den weiteren Verlauf steuern, hier dazu zwei Modelle (14):

### Mit strikter Isolierung



**Mit einer Lockerung der Maßnahmen**



Keines der beiden Modelle beschreibt die bisherige Entwicklung, so wie wir sie derzeit beobachten.

**Es gibt zwei mögliche Szenarien:**

1. Die Hochrechnung aus dem Imperial College prognostiziert eine zweite Erkrankungswelle für den Spätherbst, selbst wenn die derzeitigen Maßnahmen drei Monate durchgehalten werden, oder die Notwendigkeit intervallartig wiederholter Isolationsmaßnahmen über zwei Drittel der Gesamtzeit für ein ganzes Jahr.
2. Die Epidemie kommt bei 50.000 – 60.000 positiv Getesteten ähnlich wie in Wuhan zum Erliegen, danach treten nur mehr ganz vereinzelte Krankheitsausbrüche auf. Das würde allerdings eine sehr hohe Dunkelziffer erfordern.

Verschiedene Viren, darunter auch Coronaviren, verursachen jeden Winter banale Erkältungskrankheiten. Bei Älteren sind sie bei 8 % der Erkrankungen Ursache für sekundäre Pneumonien und damit für die Übersterblichkeit in den Wintermonaten an „influenzaartigen Erkrankungen“ verantwortlich. Eine teilweise Kreuzimmunität könnte zu der hohen Zahl von inapparenten Infektionen führen.

**Die Einschätzung des EbM-Netzwerks (1)**

„Es gibt insgesamt noch sehr wenig belastbare Evidenz – weder zu COVID-19 selbst, noch zur Effektivität der derzeit ergriffenen Maßnahmen. Aber es ist nicht auszuschließen, dass die COVID-19 Pandemie eine ernstzunehmende Bedrohung darstellt, und Quarantänemaßnahmen – trotz weitgehend fehlender Evidenz – das einzige sind, was getan werden kann, wenn man nicht einfach nur zusehen und hoffen will.“

Selbst wenn man von der günstigsten Annahme ausgeht, dass die Sterblichkeit (CFR - Case fatality rate) letztendlich deutlich unter 1 % zu liegen kommt (vor allem aufgrund der Nichterfassung asymptomatischer und milder Fälle) und in erster Linie ältere Menschen und Menschen mit Komorbiditäten betroffen sind, so ist dennoch aufgrund der raschen Ausbreitung der Erkrankung mit einer hohen Anzahl von Toten zu rechnen.“

1. Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin e.V. COVID-19: Wo ist die Evidenz?; 2020 [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: <https://www.ebm-netzwerk.de/de/veroeffentlichungen/covid-19>.
2. Complexity Science Hub Vienna. Coronavirus: Kapazitäten bei Spitalsbetten - CSH; 2020 [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: <https://www.csh.ac.at/csh-policy-brief-coronavirus-kapazitaetsengpaesse-spitalsbetten>.
3. Giesen C, Hahn T, Perras A. Coronavirus in Asien - Lehren aus der Sars-Epidemie; 2020 [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: [https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S1-Handlungsempfehlung/053-054%20SARS-CoV-2%20und%20Covid-19/054-054I\\_Neues%20CORONA-Virus\\_200320.pdf](https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S1-Handlungsempfehlung/053-054%20SARS-CoV-2%20und%20Covid-19/054-054I_Neues%20CORONA-Virus_200320.pdf).
4. Blankenfeld H, Kaduszkiewicz H, Kochen MM, Pömsl J. Neues Coronavirus – Informationen für die hausärztliche Praxis. DEGAM S1-Handlungsempfehlung: © DEGAM 2020; 2020 [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: [https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S1-Handlungsempfehlung/053-054%20SARS-CoV-2%20und%20Covid-19/054-054I\\_Neues%20CORONA-Virus\\_200320.pdf](https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S1-Handlungsempfehlung/053-054%20SARS-CoV-2%20und%20Covid-19/054-054I_Neues%20CORONA-Virus_200320.pdf).
5. RKI - Coronavirus SARS-CoV-2 - Hinweise zur Testung von Patienten auf Infektion mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2; 2020 [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Vorl\\_Testung\\_nCoV.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Vorl_Testung_nCoV.html).
6. Rotes Kreuz informiert über erste Erfahrungen mit dem Pilotprojekt Corona-Drive-In; 2020 [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: <https://www.tips.at/nachrichten/voecklabruck/land-leute/502797-rotes-kreuz-informiert-ueber-erste-erfahrungen-mit-dem-pilotprojekt-corona-drive-in>.
7. Regierung der Volksrepublik China. Leitlinie zum Umgang mit der Coronavirus Epidemie [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: <http://www.china-botschaft.de/det/gdxw/P020200318031744558131.pdf>.
8. Coronavirus Schnelltest - SARS-CoV-2 Antikörper-Schnelltest (IgM/IgG); 2020 [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: <https://www.nanorepro.com/produkte/b2b/coronavirus-schnelltest-sars-cov-2-antik%C3%B6rper-schnelltest-igm-igg>.
9. [http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=293#\\_ftn9](http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=293#_ftn9); 2020 [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: [http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=293#\\_ftn9](http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=293#_ftn9).
10. BMSGPK. MeSaSt Krisenstab Covid-1-Aussendung; 2020 [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: Von: \*BMSGPK.Corona <corona@gesundheitsministerium.gv.at> Gesendet: Donnerstag, 19. März 2020 13:56.
11. RKI - Coronavirus SARS-CoV-2 - Antworten auf häufig gestellte Fragen zum Coronavirus SARS-CoV-2; 2020 [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/NCOV2019/FAQ\\_Liste.html](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/NCOV2019/FAQ_Liste.html).
12. Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin. Handlungsempfehlung zur Therapie von Patient\*innen mit COVID-19 aus palliativmedizinischer Perspektive; 2020. Verfügbar unter: [https://www.dgpalliativmedizin.de/images/200318\\_DGP\\_Handlungsempfehlung\\_palliative\\_Therapie\\_bei\\_COVID-19\\_Update2.pdf](https://www.dgpalliativmedizin.de/images/200318_DGP_Handlungsempfehlung_palliative_Therapie_bei_COVID-19_Update2.pdf).
13. <http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=229>; 2020 [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: <http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=229>.
14. Epidemic Calculator; 2020 [Stand: 22.03.2020]. Verfügbar unter: <http://gabgoh.github.io/COVID/index.html>.