

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislauserkrankungen

Editorial: COVID-19 verändert unser Leben – und auch die Kardiologie

Auer J

*Journal für Kardiologie - Austrian
Journal of Cardiology* 2020; 27
(5), 135-137

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Offizielles
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



ACVC
Association for
Acute CardioVascular Care

In Kooperation
mit der ACVC

Indexed in ESCI
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

Veranstaltungskalender

Hybrid-Veranstaltungen der Herausgeber des **Journals für Kardiologie**

Finden Sie alle laufend aktualisierten Termine
auf einem Blick unter

www.kup.at/images/ads/kongress.pdf

COVID-19 verändert unser Leben – und auch die Kardiologie

J. Auer



Univ.-Prof.
Dr. Johann Auer

Seit den großen Pest- und Choleraepidemien, die vor dem 20. Jahrhundert auftraten, ist es in der Vergangenheit bereits zu mehreren Pandemien beginnend mit der „Spanischen Grippe“ im Jahr 1918 gekommen. Im Dezember 2019 ist eine neue, durch Coronaviren hervorgerufene Atemwegserkrankung, die jetzt als COVID-19 bezeichnet wird, erstmals in Wuhan in China aufgetreten. Das jetzt als SARS-CoV-2 bezeichnete Coronavirus ist jenen Coronaviren ähnlich, die bei Schlangen, beim Pangolin (Schuppentier), bei Pfeilschwanzkrebsen und bei Fledermäusen gefunden werden kann. Die Übertragung beim Menschen erfolgt vor allem über Tröpfcheninfektion, eine Infektionsausbreitung über kontaminierte Oberflächen ist aber zusätzlich möglich. Je nach Art der Oberfläche kann das Virus bis zu mehrere Tage überleben.

Bereits vor mehreren Jahren hat Bill Gates mehrfach auf das Risiko einer Pandemie hingewiesen und entsprechende Vorbereitungen gefordert („There is a significant probability of a large scale and lethal modern day pandemic occurring in our lifetimes.”) [1].

■ COVID-19 – was glauben wir zu wissen?

Die Leitsymptome von COVID-19 sind Fieber, Husten, Atemnot und gelegentlich Durchfall und Muskelschmerzen. Seltener treten Geruchs- und Geschmacksstörungen auf. Etwa 5 % der infizierten Patienten werden kritisch krank und entwickeln ein Lungenversagen (ARDS), einen septischen Schock und/oder ein Multiorganversagen [2, 3].

Im Rahmen schwerer COVID-19-Erkrankungen kann eine Virusausscheidung bis zu 37 Tage nachgewiesen werden [4]. Über 95 % aller hospitalisierten COVID-19-Patienten weisen charakteristische pathologische Veränderungen in einer pulmonalen Computertomographie auf, die zumeist eine Unterscheidung zur klassischen Viruspneumonie ermöglichen [5, 6].

Laborchemisch zeigen sich häufig eine Lymphozytopenie, erhöhtes C-reaktives Protein, erhöhtes Interleukin-6, erhöhte Laktat-Dehydrogenase (LDH), eine Hypoalbuminämie, eine verminderte CD8-Zahl, ein erhöhtes Serum-Ferritin und meist niedriges Procalcitonin [7]. Eine Erhöhung des

kardialen Troponins und der D-Dimere weist bei kritisch kranken Patienten mit COVID-19 auf eine ungünstige Prognose hin [3, 8].

Bereits aus der Epidemie mit dem SARS-CoV-1 im Jahr 2003 ist bekannt, dass Komponenten des Renin-Angiotensin-Systems (RAS) eine entscheidende Rolle für die Suszeptibilität gegenüber Corona-Viren besitzen, da insbesondere ACE2 als Ko-Rezeptor neben der Typ-II-Transmembran-Serin-Protease (TMPRSS2) für den Viruseintritt durch das SARS-CoV-2-Spikeprotein in Typ II-Alveolarepithelzellen und Kapillarendothelzellen und auch Enterozyten dient [9, 10].

SARS-CoV-2 kann das zentrale Nervensystem befallen und sehr unterschiedliche neurologische Zustandsbilder einschließlich protraumiertes Delir auslösen [11].

Ältere Menschen (vor allem jene mit Ko-Morbiditäten) weisen im Vergleich zu jüngeren Personen eine erhöhte Mortalität auf [12, 13].

■ COVID-19 und Kardiologie?

Im Rahmen der COVID-19-Pandemie ist zu gewährleisten, dass bei nicht-SARS-CoV-2-infizierten kardiologischen Patienten eine Notfallversorgung in allen kardiologischen Dimensionen gewährleistet ist. Parallel dazu muss eine adäquate Versorgung von COVID-19-Patienten sichergestellt werden.

Es ist damit zu rechnen, dass einerseits gehäuft virusassoziierte Myokarditiden zu diagnostizieren und zu behandeln sind und andererseits eine Häufung koronarischämischer Ereignisse und Dekompensationsereignissen bei vorbestehender latenter oder manifester Herzinsuffizienz zu erwarten ist [9].

In Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie 2020 nahmen in Österreich die Fallzahlen in den Herzkatheterlabors deutlich ab [14]. Sowohl die diagnostischen Angiographien, die nicht akuten PCI-Eingriffe und auch die PCI bei akuten Koronarsyndromen nahmen ab. Diese Entwicklung kann und wird mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ungünstige Auswirkungen auf das Outcome der Patienten haben.

Eine Reorganisierung der prähospitalen Versorgung und der in-hospitalen Strukturen (Notaufnahme, Kardiologische Abteilungen) ist erforderlich, um eine optimale Versorgung von Patienten während der COVID-19-Pandemie sicherzustellen [3, 9].

In einem Statement in diesem Heft des Journals für Kardiologie ruft **Dariusz Dudek, der President-Elect der European Association of Percutaneous Intervention (EAPCI)** dazu auf, dass sowohl Kardiologen als auch Krankenhäuser sicherstellen müssen, dass kardiale Patienten auch während der COVID-19-Pandemie einen uneingeschränkten Zugang zu einer optimalen kardiologischen Versorgung haben müssen.

■ COVID-19 und die Zukunft – „der Hammer und der Tanz“

„Der Hammer“ – Heftige gesellschaftliche Maßnahmen („social distancing“) über wenige Wochen können eine massive Ausbreitung des Erregers in der Bevölkerung limitieren. Damit kann eine Überlastung des Gesundheitssystems erreicht und vermutlich Millionen von Menschenleben gerettet werden.

Worauf es jetzt ankommt – Zeit!

Nach harten und einschneidenden Maßnahmen und einer Abnahme der Virusausbreitung kann die gewonnene Zeit genutzt werden, effektive Prophylaxe- und Therapiemaßnahmen zu entwickeln.

Nach einigen Wochen einer strengen sozialen Isolierung wird es möglich sein, immer mehr Freiheiten zurückbekommen. Es ist aber davon auszugehen, dass nicht sofort wieder alles „normal“ werden wird. Diese Situation können wir als „neue Normalität“ bezeichnen, sie wird aber relativ nahe an unsere früher „gewohnte“ Situation herankommen.

In Südkorea, Singapur, Taiwan und Japan ist es gelungen, die COVID-19-Ausbreitung effektiv zu begrenzen und gleichzeitig sehr lange Phasen einer strengen sozialen Isolierung zu vermeiden. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden allerdings längerfristig Maßnahmen, einschließlich effizientem Testen [15], effizientem Nachverfolgen, Reiseverbote, effizientem Isolieren und Quarantäne von infizierten Personen durchgeführt.

„Der Tanz“ – Dieser Begriff steht für eine monatelange Zeit zwischen dem „Hammer“ (initial mehrwöchiges strenges „social distancing“) und der Verfügbarkeit eines Impfstoffes (oder eine noch längere Zeit zwischen dem „Hammer“ und dem Erreichen

einer Herdenimmunität – im Fall des Versagens einer zeitnahen erfolgreichen Impfstoffentwicklung). In dieser Phase werden sich die Maßnahmen immer wiederholen. In einigen Regionen wird es erneut zu Ausbrüchen kommen, in anderen über einen längeren Zeitraum nicht. Je nachdem, wie sich die Erkrankungsfälle entwickeln, werden Maßnahmen zur sozialen Distanzierung verschärft werden müssen. In „stabilen“ Phasen bzw. Regionen können mehr Freiheiten gewährt werden. Es ist ein Wechselspiel zwischen der Wiederherstellung unseres „normalen“ Lebens und dem „Aufklackern“ und der neuerlichen Ausbreitung des SARS-CoV-2-Virus zu erwarten – ein Tanz von „Wirtschaft und Gesundheitswesen“. Diese Phase ist vor allem durch die Übertragungsraten oder den Replikationsfaktor bestimmt. Dieser Faktor R muss durch effizientes Testen, effizientes Nachverfolgen und effizientes Isolieren bzw. Quarantäne unter 1 gehalten werden [16].

■ COVID-19 – die Therapie

Derzeit ist für die Behandlung von COVID-19 weder ein Impfstoff noch eine Therapie mit gesichertem Nutzen verfügbar.

Aktuell werden verschiedenen Impfstrategien in klinischen Studien getestet.

Seit Kurzem steht Antikörper-haltiges Plasma zur Behandlung von COVID-19 zur Verfügung, das mittels Apherese von Patienten gewonnen wird, die eine COVID-19-Infektion gesund überstanden haben. Randomisierte klinische Studien, die die Effektivität dieser Behandlungsstrategie unterstützen, liegen derzeit nicht vor.

Neben antiviralen Therapiekonzepten mit unterschiedlichen Wirkansätzen werden verschiedene antiinflammatorische Wirkstoffe und Strategien aktuell in klinischen Studien untersucht [17, 18].

Vor dem unkontrollierten Einsatz von Therapie-strategien muss entsprechend dem Grundsatz „*primum non nocere*“ gewarnt werden. Es gibt derzeit keine ernstzunehmenden Studien, die etwa eine Wirksamkeit einer Mono- oder Kombinationstherapie mit Chloroquin und Azithromycin zeigen. Allerdings können beiden Medikamente zu Arrhythmien führen. Beide Wirkstoffe könnten eine Verlängerung des QT-Intervalls und damit einhergehende Rhythmusstörungen auslösen [9, 19].

Literatur:

1. Gates B. Innovation for pandemics. N Engl J Med 2018; 378: 2057–60.
2. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA 2020; [Epub ahead of print].

3. Huber K, Kaufmann CC, Goldstein P, Price S, Vranckx P, Auer J. Vorgangsweise bei akuten Koronarsyndromen während der COVID-19-Pandemie. J Kardiologie 2020; 27: 140–5.
4. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet 2020; 395: 1054–62.
5. Sun P, Qie S, Liu Z, et al. Clinical characteristics of 50,466 hospitalized patients with 2019-nCoV infection. J Med Virol 2020; doi: <https://doi.org/10.1002/jmv.25735>.
6. Wang YXJ, Liu WH, Yang M, Chen W. The role of CT for Covid-19 patient's management remains poorly defined. Ann Transl Med 2020; 8: 145.
7. Liu Y, Yang Y, Zhang C, et al. Clinical and biochemical indexes from 2019-nCoV infected patients linked to viral loads and lung injury. Sci China Life Sci 2020; 63: 364–74.
8. Guo T, Fan Y, Chen M, et al. Cardiovascular Implications of Fatal Outcomes of Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). JAMA Cardiol 2020, in press.
9. Auer J, Huber K. COVID-19 – Kardiologische Aspekte. J Kardiologie 2020; 27: 152–5.
10. Kovarik J, Saemann M. Angiotensin-Blockade und COVID-19: Theorie und Praxis. J Kardiologie 2020; 27: 164–7.
11. Helms J, Kremer S, Merdji H, et al. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 Infection. N Engl J Med 2020; doi: 10.1056/NEJMc2008597.
12. Wilson N, Kvalsvig A, Barnard LT, Baker MG. Case-fatality risk estimates for COVID-19 calculated by using a lag time for fatality. Emerg Infect Dis 2020; doi: <https://doi.org/10.3201/eid2606.200320>.
13. Kaufmann CC, Huber K. Was herzkranken Patienten über das Coronavirus (COVID-19) wissen sollten. J Kardiologie 2020; 27: 146–50.
14. Mühlberger V, Berger R, Christ G, et al. Vergleich der Katheterzahlen für chronische Patienten und akutes Koronarsyndrom (STEMI/NSTEMI) im Zeitraum Anfang März bis Ende März 2020 in Relation zu den entsprechenden Zahlen aus dem Vergleichszeitraum des Vorjahres. J Kardiologie 2020; 27: 160–3.
15. Irsara C, Egger AE, Griesmacher A. COVID-19-Labor Diagnostik. J Kardiologie 2020; 27: 171–6.
16. Pueyo T. Coronavirus: The Hammer and the Dance. <https://medium.com/@tomaspueto/coronavirus-the-hammer-and-the-dance-be9337092b56>
17. Sanders JM, Monogue ML, Jodlowski TZ. Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). A Review. JAMA 2020; doi:10.1001/jama.2020.6019.
18. Al-Tawfiq JA, Al-Homoud AH, Memish ZA. Remdesivir as a possible therapeutic option for the COVID-19. Travel Med Infect Dis 2020; doi: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101615>.
19. Scherr D, Manninger-Wünscher M. COVID-19 und Arrhythmien. J Kardiologie 2020; 27: 168–70.

Korrespondenzadresse:

Prim. Univ.-Prof. Dr. Johann Auer
Abteilung für Innere Medizin I mit Kardiologie und Intensivmedizin
A.ö. KH St. Josef Braunau
A-5280 Braunau, Ringstraße 60
E-Mail: johann.auer@khbr.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum

Disclaimers & Copyright

Datenschutzerklärung