

Zeitschrift für Gefäßmedizin

Bildgebende Diagnostik • Gefäßbiologie • Gefäßchirurgie •
Hämostaseologie • Konservative und endovaskuläre Therapie •
Lymphologie • Neurologie • Phlebologie

**Kongressbericht: COVID-19:
Shutdown und Quarantäne erhöhten
Amputationsraten stark**

Fisch S

Zeitschrift für Gefäßmedizin 2020;

17 (3), 23-24

Homepage:

www.kup.at/gefaessmedizin

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft
für Phlebologie und
dermatologische Angiologie



Offizielles Organ des Österreichischen
Verbandes für Gefäßmedizin



Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft für
Internistische Angiologie (ÖGIA)



Indexed in EMBASE/COMPENDEX/GEOBASE/SCOPUS

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files der Zeitschrift für Gefäßmedizin und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe der Zeitschrift für Gefäßmedizin. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Zeitschrift für Gefäßmedizin

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

COVID-19: Shutdown und Quarantäne erhöhten Amputationsraten stark

S. Fisch

Vermehrter Stress beim ärztlichen Personal, ängstliche Patienten und eine hohe Anzahl vermeidbarer Verschlechterungen von PAVK-bedingten Ulzera sind das Ergebnis der notwendigen Quarantänemaßnahmen der Bundesregierung im Bereich der Angiologie.

Im Vergleich mit den Pandemien der letzten 102 Jahre nimmt sich COVID-19 vergleichsweise „zahn“ aus. Bislang gab es weltweit fast sechs Millionen Erkrankungen und 360.000 Todesfälle [1]. Zum Vergleich: „An der Spanischen Grippe, die 1918/19 ihren Höhepunkt hatte, starben weltweit immerhin rund 50 Millionen Menschen“, [2] sagte **Assoz.-Prof. Dr. Thomas Gary**, Klinische Abteilung für Angiologie an der Medizinischen Universität Graz, im Rahmen eines Webinars von Boehringer Ingelheim*.

Prof. Gary präsentierte die Ergebnisse mehrerer Studien, wie etwa zum Thema „Laborparameter zur Verlaufsprognose bei COVID-19“ [3]. Jene Patienten, die erniedrigte Lymphozyten aufgrund einer hohen Viruslast aufwiesen, zeigten einen schweren Krankheitsverlauf. Ebenfalls erhöht waren dann CRP, D-Dimer, Ferritin, Troponin und Interleukin-6.

Bestätigt werden die oben genannten Daten in einer großen, amerikanischen Studie, in der die Daten von mehr als 5700 COVID-19-Patienten untersucht wurden, die aufgrund ihrer Erkrankung in einem Krankenhaus in New York City behandelt werden mussten [4]. Dabei stellte sich heraus, dass die Lymphopenie den Laborparameter mit der größten Aussagekraft darstellt. Die höchste Mortalität in dieser Studie wiesen jene Patienten auf, die über 65 Jahre alt waren. Jene, die über einen längeren Zeitraum hospitalisiert waren und/oder an COVID-19 verstorben sind, weisen deutlich niedrigere Lymphozytenwerte auf als jene, die nach einer kürzeren Hospitalisierungsphase wieder in häusliche Pflege entlassen werden konnten. Mit

einer erhöhten Mortalität ist auch dann zu rechnen, wenn Patienten an akutem Nieren- und/oder Leberversagen leiden.

■ VTE und PE bei COVID-19

„Bei einer ganzen Reihe von Patienten wurde unter COVID-19 auch eine Pulmonalembolie (PE) diagnostiziert“, hielt Prof. Gary weiter fest und präsentierte Daten aus einer weiteren rezent publizierten Studie [5]. In die Studie wurden 383 Patienten eingeschlossen. 150 davon wiesen eine COVID-19-induzierte ARDS (ARDS: Acute Respiratory Distress Syndrome) auf, 233 eine ARDS aus anderer Ursache. Auffällig dabei war, dass es bei den COVID-19-ARDS-Fällen überzufällig häufig trotz Antikoagulation zu PE kam (16,7 % vs. 1,3 %). Auch PE ohne vorherige TVT traten bei den COVID-19-Patienten signifikant häufiger auf als bei ARDS-Patienten ohne COVID-19. „Dies deutet darauf hin, dass sich bei einer COVID-19-Infektion häufiger PE direkt im Lungenstrom ohne vorangegangene TVT bilden“, so Prof. Gary.

Dies besagen auch die Ergebnisse einer kleineren französischen Studie, die kürzlich online publiziert wurde [6]. Eingeschlossen wurden 26 COVID-19-Patienten, die auf das Vorhandensein thrombotischer Ereignisse gescreent wurden. Ein Drittel der Patienten stand unter NMH-Prophylaxe, zwei Drittel erhielten eine NMH-Therapie. Trotz antikoagulierender Therapie erlitten 56 % der gescreenten Patienten ein thromboembolisches Ereignis [6]. COVID-19-Patienten weisen demzufolge ein signifikant erhöhtes Risiko einer venösen Thromboembolie auf, die auch unter NMH-Therapie auftritt. Dies gilt insbesondere für jene COVID-19-Patienten, die einer Intensivbehandlung bedürfen. „Es könnte daher sinnvoll sein,

bei diesen Patienten auf eine aggressivere Antikoagulation zu setzen“, sagte Prof. Gary. „Zudem deutet das Auftreten eines thromboembolischen Ereignisses bei COVID-19 auf einen aggressiveren Krankheitsverlauf hin.“

Bei thromboembolischen Ereignissen im Rahmen von COVID-19 steht die aufgrund der Infektion geschädigte Gefäßwand im Vordergrund. Das Virus dringt über bestimmte Rezeptoren ins Blutgefäß ein und sorgt mit Hilfe des Komplementsystems und der Beeinflussung des Gerinnungssystems für die Bildung einer Thrombose [7]. Dies zeigt auch eine Autopsiestudie, bei der die Lungen von sieben an COVID-19 verstorbenen Patienten mit sieben Lungen von an Influenza-A-ARDS verstorbenen Patienten und zehn Kontroll-Lungen untersucht wurden. Es stellte sich heraus, dass unter COVID-19 massive Endothelschäden mit Thrombosen und Makroangiopathie zu beobachten waren [8].

Schließlich ging Prof. Gary auf Empfehlungen zur VTE-Prophylaxe bei COVID-19 ein und bezog sich dabei auf die „Standard Operating Procedure“, wie sie an der Klinischen Abteilung für Angiologie der Universitätsklinik für Innere Medizin der Meduni Graz ausgearbeitet wurden. Darin ist zu lesen: „Aufgrund des erhöhten VTE-Risikos bei COVID-19 sowie der eingeschränkten Mobilität zu Hause im Rahmen der Quarantäne empfehlen wir, bei zusätzlichen VTE-Risikofaktoren (z. B. stattgehabte VTE, ausgeprägte Varikose etc.) eine NMH-Prophylaxe in Hochrisikoprophylaxedosierung (z. B. Enoxaparin 4000 IE 1x/die sc.) auch zu Hause.“

Für hospitalisierte Patienten auf der Normalstation gilt: „Jeder hospitalisierte Patient sollte (so er nicht bereits antikoaguliert ist) eine NMH-Prophylaxe erhalten. Bei zusätzlichen Risikofaktoren (BMI > 30 kg/m², aktive Krebserkrankung, stattgehabte VTE etc.) ist eine Steigerung der NMH-Prophylaxe auf eine halbtherapeutische Dosierung unter Einbeziehung

*Quelle: Symposium Boehringer Ingelheim: Die Herausforderungen von COVID-19 in der Angiologie, 29.5.2020, 13–14 Uhr, Webinar

der Nierenfunktion und des Blutungsrisikos zu evaluieren.“ Dies gilt auch für Intensivpatienten mit COVID-19. Auch nach der Entlassung aus dem stationären Setting ist bei Immobilität, hoher Entzündungsaktivität bzw. zusätzlichen Risikofaktoren eine NMH-Prophylaxe indiziert.

Auf mögliche Nachteile des Shutdowns ging Prof. Gary zum Abschluss seines Vortrags ein. „Während der Zeit des Shutdowns mussten wir eine massiv gestiegene Zahl von Lungenembolien behandeln“, so Prof. Gary. „Diese hatten nichts mit COVID-19 zu tun. Sie betrafen vielmehr Patienten, die nicht an COVID-19 erkrankt waren.“ Insgesamt stieg die Zahl der lebensbedrohlichen PE während des Shutdowns massiv an [9]. Dies war bedingt durch die Tatsache, dass die betroffenen Patienten deutlich später in das Krankenhaus gingen, weil sie Angst vor einer Ansteckung mit COVID-19 hatten.

■ COVID-19, PAVK und der Klinikalltag#

Im zweiten Vortrag des Webinars befasste sich **Univ.-Prof. Dr. Marianne Brodmann**, interimistische Leiterin der Klinischen Abteilung für Angiologie/Meduni Graz, mit den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf das tägliche Leben. Prof. Brodmann war in der Zeit des Shutdowns auf der COVID-19-Station tätig und hielt fest, „dass die von Thomas Gary berichteten Laborparameter das Maß der Dinge für die COVID-Infektionen darstellen, insbesondere, was die schweren Verläufe betrifft.“ Als am 16. März 2020 der Lockdown begann, musste die Klinische Abteilung für Angiologie an der Grazer Universitätsklinik den Ambulanzbetrieb auf akute/kritische

Fälle umstellen. Elektive stationäre Aufnahmen wurden eingestellt. Endovaskuläre Therapien wurden nur bei Patienten mit extremer Extremitätenischämie durchgeführt. Patienten mit Claudicatio intermittens wurden nicht mehr an der Abteilung therapiert. Ad personam-Kontrollen fanden ebenfalls nicht mehr statt. „Wir stellten für diese Kontrollen auf Telemedizin um“, hielt Prof. Brodmann fest.

Die PAVK-Patienten, die an der Klinischen Abteilung für Angiologie betreut wurden, reagierten ebenfalls auf den Lockdown: „Viele Patienten haben Termine abgesagt“, so Prof. Brodmann. Was waren die Gründe dafür?

- Patienten hatten Angst vor Ansteckung.
- Patienten zählten sich zur Risikogruppe.
- Angehörige rieten Patienten davon ab, ins Krankenhaus zu gehen.
- Pflegeinstitutionen schickten Patienten auch bei kritischer Ischämie/kritischen Wunden nicht ins Krankenhaus.
- Viele Arztpraxen waren ebenso geschlossen wie entsprechende Abteilungen an den Peripheriespitälern.

Die krankheitsbedingten Auswirkungen des Lockdowns schilderte Prof. Brodmann ebenfalls. „Es kam in einem hohen Ausmaß zu Major-Amputationen, akuten Ischämien und Wundverletzungen bei unseren PAVK-Patienten.“ Auf der Ebene des medizinischen Personals an der Klinischen Abteilung für Angiologie standen die Umplanung der Räumlichkeiten, neue Abläufe, höhere Dienstbelastungsvolumen sowie die notwendige Triage der Patienten im Mittelpunkt.

Diese Situation trat nicht nur in Österreich, sondern in anderen von der Pandemie betroffenen Gebieten auf. Eine

rezent publizierte Studie aus Italien zeigt, dass die Anzahl der Amputationen während des Lockdowns um fast 50 % zunahm [11]. Andere Länder berichten ähnliche Zahlen. Marianne Brodmann zieht aus COVID-19 folgendes Fazit: „Unsere PAVK-Patienten haben durch den COVID-19-bedingten Lockdown eine massive Krankheitsprogression erlitten und werden in Zukunft mit den Folgeschäden, die durch die verzögerte Behandlung aufgetreten sind, leben müssen.“

Literatur:

1. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU); <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6> (zuletzt gesehen: 03.06.2020).
2. Liu YC, et al COVID-19: The first documented coronavirus pandemic in history. *Biomed J* 2020; S2319-4170(20)30044-5.
3. Thirumalaisamy PV, Meyer CG. Mild versus severe COVID-19: Laboratory markers. *Int J Infect Dis* 2020; 95: 304-7.
4. Richardson S, et al. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among 5700 patients hospitalized with COVID-19 in the New York City Area. *JAMA* 2020; 323: 2052-9.
5. Helms J, et al. High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 Infection: A multicenter prospective cohort study. *Intensive Care Med* 2020; 46: 1089-98.
6. Llitjos JF, et al. High incidence of venous thromboembolic events in anticoagulated severe COVID-19 patients. *J Thromb Haemost* 2020; [E-pub ahead of print].
7. Magro C, et al. Complement associated microvascular injury and thrombosis in the pathogenesis of severe COVID-19 infection: A report of five cases. *Trans Res* 2020; 1-19.
8. Ackermann M, et al. Pulmonary vascular endothelialitis, thrombosis, and angiogenesis in Covid-19. *N Engl J Med* 2020; [E-pub ahead of print].
9. Gressenberger P, et al. VTE-Risiko unabhängig von COVID-19. Submitted for publication.
10. Connors JM, Levy JH. COVID-19 and its implications for thrombosis and anticoagulation. *Blood* 2020; 135: 2033-40.
11. Sena G, Gallelli G. An increased severity of peripheral arterial disease in the COVID-19 Era. *J Vasc Surg* 2020; S0741-5214; [E-pub ahead of print].

Korrespondenzadresse:

Sabine Fisch

E-Mail: redaktionsbuero@sabinefisch.at

#vgl. Tabelle 2 in: <https://doi.org/10.1182/blood.2020006000> [10].

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD 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](#)