

Folgen neurointensivmedizinischer Komplikationen von COVID-19

Patienten, die infolge einer SARS-Cov-2-Infektion intensivpflichtig werden, können schwerwiegende neurologische Manifestationen entwickeln, die DGNI berichtete darüber (1). Aus mehreren Studien, die auch COVID-19-Intensivpatienten enthielten oder auf diese fokussiert waren, ergaben sich je nach Selektions- und Definitionskriterien Häufigkeiten solcher Affektionen des Nervensystems von ca. 13-50% und Assoziationen mit höherer Mortalität und Morbidität (2, 3, 4, 5, 6).

Die mit Unterstützung der DGNI durchgeführte IGNITE-Studie PANDEMIC fokussiert sich rein auf COVID-19-Intensivpatienten und fand, vergleichbar mit anderen Studien, als häufigste Manifestationen Enzephalopathien, ischämische/ hämorrhagische Schlaganfälle und neuromuskuläre Komplikationen wie die Critical Illness Neuropathie/Myopathie (Dimitriadis et al., submitted. www.dgni.de/forschung/ignite-initiative-klinischer-multizenter-studien/aktuelle-projekte/737-pandemic.html). Gut passend dazu und wenig überraschend werden in der neurorehabilitativen Literatur zu dieser Patientengruppe fortbestehende Lähmungen, kognitive und emotionale Symptome berichtet (7,8,9). Diese können Ausprägungen eines Post-Covid-Syndroms (Symptome >2 Monate andauernd, >3 Monate nach Infektion (noch) vorhanden) darstellen, das in anderer Form sonst auch nach milden oder moderaten COVID-19-Verläufen auftritt.

Die Mechanismen, die für ein Post-Covid-Syndrom postuliert werden, umfassen Neurotransmitter-Imbalancen, postinfektiöse Entzündungen, endothelial-mikrozirkulatorische und immunvermittelte (z.B. Zytokin- und Antikörper-assoziierte) Prozesse. Neurologische Manifestationen des COVID-19-Intensivpatienten sollten aktiv gesucht werden und Anlass zu einer Neuro-Frührehabilitation geben (10). Die medizinischen und gesellschaftlichen Langzeitfolgen durch anhaltende Symptome wie Fatigue, neurokognitiver Abbau, neuropsychiatrische Defizite und motorische Einschränkungen dürften enorm sein, sind aber hinsichtlich ihrer Bedeutung noch nicht ausreichend untersucht.

Insgesamt erinnern diese Langzeitfolgen stark an das Post-Intensive-Care-Syndrom (PICS), für das mechanistisch vaskuläre, hypoxische, Zytokin- und Mikroglia-assoziierte Prozesse angenommen werden. Die Neuro-COVID assoziierten Langzeitfolgen und diejenigen, die mit der Intensivtherapie (Beatmung, Sedierung, Organersatzverfahren, Medikamente, Delir,...) und/ oder Organschäden wie dem ARDS assoziiert sind, lassen sich in dieser Patientengruppe kaum voneinander trennen. Und ebenso wie beim PICS gibt es für die neurointensivmedizinischen Folgen von COVID-19 bisher keine bekannten kausalen Therapien, sondern multimodale supportiv-symptomatische Ansätze, die allerdings in Ihrer Bedeutung nicht unterschätzt werden sollten.

Für uns als Neuro-Intensivmediziner:innen, auch wenn wir konsiliarisch zu COVID-19-Intensivpatienten hinzugezogen werden, sollte daraus erwachsen, dass wir neurologische Manifestationen in dieser Population aktiv suchen, eine angepasste Diagnostik durchführen (lassen) und dazu beitragen, diese Patienten einer neurologischen Früh-Rehabilitation zuzuführen. Während der Intensivphase erscheinen die leitliniengerechte Therapie von COVID-19, die symptomorientierte neurologische/ neurochirurgische Therapie und die Erwägung immunmodulatorischer Therapieansätze (z.B. bei Enzephalopathien oder Neuropathien), die zunehmend positiv berichtet werden, besonders wichtig.

Literatur

1. Leven Y, Bösel J. Neurologic manifestations of COVID-19 – an approach to categories of pathology. *Neurologic Research and Practice* 2021; 3(1):39
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34311778/>
2. Helms J, Kremer S, Merdji H, et al. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 Infection. *N Engl J Med* 2020; 382(23):2268-2270

3. Frontera JA, Sabadia S, Lachlan R, et al. A prospective study of neurologic disorders in hospitalized COVID-19 patients in New York City. *Neurology* 2021; 96(4): e575-e586
4. Liotta EM, Batra A, Clark JR, et al. Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in COVID-19 patients. *Annals Clin Translat Neurol.* 2020; 7(11):2221-2230
5. Chou SHY, Beghi E, Helbok R. Global incidence of neurological manifestations among patients hospitalized with COVID-19 – a report for the GCS-NeuroCOVID consortium and the ENERGY consortium. *JAMA Network Open* 2021; 4(5): e2112131
6. Kleineberg N, Knauss S, Gülke E, et al. Neurological symptoms and complications in predominantly hospitalized COVID-19 patients: Results of the European multinational Lean European Open Survey on SARS-Infected Patients (LEOSS). *Eur J Neurol* 2021; 28(12): 3925-3937 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34411383/>
7. Hosp JA, Dressing A, Blazhents G, et al. Cognitive impairment and altered cerebral glucose metabolism in the subacute stage of COVID-19. *Brain* 2021; 144(4): 1263-1276
8. Hassenpflug MS, Jun D, Nelson DR. Post-COVID recovery: characteristics of chronically critically ill patients admitted to a long-term acute care hospital. *F1000Res* 2020; 9: 1241.
9. Rass V, Beer R, Schiefecker AJ, et al. Neurological outcome and quality of life 3 months after COVID-19: A prospective observational cohort study. *Eur J Neurol* 2021; 28(10):3348-3359
10. Berlit P. et al., Neurologische Manifestationen bei COVID-19, S1-Leitlinie, 2021, in: Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. AWMF Reg 030/144LG <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/030-144LG.html>

Autorenkontakt:

Prof. Dr. med. Julian Bösel, FNCS, FESO

Präsident der DGNI

E-Mail: Julian.Boesel@gnh.net