

Zusammenhang von schlafmedizinischen Störungen und Infektionen mit dem neuen Coronavirus („Severe acute respiratory syndrome corona virus 2“, SARS-CoV-2) / die durch SARS-CoV-2 ausgelöste Erkrankung („Coronavirus disease 2019“, COVID-19) - Stand 12-2020

Die DGSM weist darauf hin, dass die seitens des RKI (www.rki.de) und der Gesundheitsbehörden erlassenen Maßnahmen zur Eindämmung der Infektionen mit dem SARS-CoV-2 unbedingt zu beachten sind. Die Information über jeweils aktuelle Änderungen der Empfehlungen ist eigenverantwortlich einzuholen.

Die DGSM möchte im Folgenden auf spezielle schlafmedizinische Fragestellungen im Zusammenhang mit dem SARS-CoV-2 und der COVID-19-Erkrankung eingehen.

Besteht ein erhöhtes Erkrankungsrisiko für Patientinnen und Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe?

Aufgrund der noch relativ begrenzten Erfahrungen mit SARS-CoV-2 ist eine abschließende Bewertung dieser Frage derzeit nicht möglich. Es ergeben sich jedoch Hinweise darauf, dass die obstruktive Schlafapnoe ein unabhängiger Risikofaktor sowohl für die Infektion mit dem SARS-CoV-2 als auch für die Entstehung einer COVID-19-Erkrankung ist. Zudem bestehen bei OSA-Patienten gehäuft Begleiterkrankungen und -umstände, die bei Vorliegen einer Infektion mit einer größeren Erkrankungswahrscheinlichkeit einhergehen. Hierbei handelt es sich vor allem um Diabetes mellitus Typ 2, Bluthochdruck und Übergewicht.

Haben Patientinnen und Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf der COVID-19-Erkrankung, wenn sie infiziert sind?

Die aktuelle Literatur zeigt einen begründeten Anhalt dafür, dass der Krankheitsverlauf bei OSA-Patienten im Mittel schwerer ist als bei der Durchschnittsbevölkerung. Das erhöhte Risiko ist wahrscheinlich bedingt durch die bei obstruktiver Schlafapnoe auftretenden Atempausen (Apnoen und Hypopnoen) mit konsekutiven Sauerstoffentsättigungen und kurzen Stressreaktionen („Sympathikus-Aktivierung“) sowie möglicherweise durch eine Veränderung der Ausschüttung des Hormons Melatonin. Bei Patienten mit OSA kommt es zudem zu höheren Angiotensin II und Aldosteronspiegeln, mit einem wahrscheinlich ungünstigen Effekt auf den Verlauf einer COVID-Erkrankung. Die häufigen Begleiterkrankungen bei OSA erhöhen zusätzlich das Risiko. Obesitas kann z.B. zu einer verstärkten immunologischen Antwort führen und der sogenannte „Zytokinsturm“ den Krankheitsverlauf ungünstig beeinflussen.

Die DGSM initiiert in Zusammenarbeit mit verschiedenen deutschen Schlaflaboren eine Studie, die die Rolle von OSA im Rahmen einer COVID-Infektion weiter erforscht.

Sollen Patientinnen und Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe ihre Therapie während der Pandemie fortführen?

Die Therapie der Schlafapnoe soll weitergeführt werden, unabhängig davon welche Behandlungsoption (positiver Atemwegsdruck (PAP), Unterkieferprotrusionsschiene, Hypoglossus-Stimulation) genutzt wird. Überdruckgeräte können zu einer vermehrten Aerosolbildung führen, sodass im häuslichen Umfeld vorsorglich während der Anwendung der PAP-Therapie ein ausreichender Abstand zu anderen Personen im gemeinsamen Haushalt (z.B. durch getrennte Schlafzimmer) während der Pandemie erwogen werden kann. Die Anwendung eines Warmluftbefeuchters erhöht die Aerosolbildung nicht.

Soll die Therapie im Falle einer COVID-19 Erkrankung weiterhin erfolgen?

Die Therapie soll auch im Fall einer Erkrankung an COVID-19 fortgeführt werden. Die Vorgaben des RKI zur häuslichen Isolierung sollen selbstverständlich unter Überdruck-therapie streng befolgt werden. Bei Verwendung eines PAP-Gerätes sollte dieses bei der Notwendigkeit einer stationären Behandlung ins Krankenhaus mitgenommen werden.

Welche allgemeinen Empfehlungen sind in schlafmedizinischen Einrichtungen zu beachten?

Die DGSM empfiehlt zur Aufrechterhaltung der schlafmedizinischen Versorgung der Bevölkerung während der COVID-19-Pandemie dringend von einer Schließung von schlafmedizinischen Einheiten abzusehen. Eine verzögerte Diagnostik und Therapie der schlafbezogenen Atmungsstörungen könnte eine Erhöhung der Inzidenz und Mortalität von kardiovaskulären Erkrankungen zur Folge haben.

Schlafmedizinische Einrichtungen sollten sich bezüglich der notwendigen Hygienemaßnahmen mit den für sie zuständigen Institutionen oder Gesundheitsbehörden (z.B. der Abteilung für Krankenhaushygiene oder dem zuständigen Gesundheitsamt) abstimmen. Entsprechend den gemeinsamen Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP) und der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM) vom 20. Mai 2020 kann mit persönlicher Schutzausrüstung (FFP2/FFP3-Maske, Augenschutz, Handschuhe, Schutzkittel) eine PAP- oder NIV-Therapie ohne erhöhtes Infektionsrisiko durch das Schlaflaborpersonal durchgeführt werden. Ebenso besteht bei Tragen der Schutzausrüstung im Rahmen der Elektrodenmontage zur polysomnographischen Messung nach heutiger Datenlage keine unverhältnismäßig erhöhte Ansteckungsgefahr. Masken, Schläuche sowie die Messvorrichtungen sollen den Vorgaben des Herstellers entsprechend desinfiziert werden. Bakterien- und Virenfilter sollen bei PAP-Therapie im stationären Umfeld immer (auch außerhalb von Pandemien) angewendet werden. Das Schlaflabor sollte, soweit möglich, räumlich von Bereichen mit COVID-Patienten getrennt werden. Bei Aufnahme in eine schlafmedizinische Einheit sollen Patienten nach COVID-typischen Symptomen befragt und ggf. eine Messung der Körpertemperatur durchgeführt werden. Die Besucherregelungen sollen den Richtlinien des Krankenhauses angepasst werden.

Sollen Patientinnen und Patienten in Schlaflaboren einen Covid-Antigen-Schnelltest erhalten?

Die Testung der Patientinnen und Patienten vor Zugang zur schlafmedizinischen Einheit mit einem COVID-Schnelltest (Antigen-Schnelltest) wäre prinzipiell wünschenswert. Es besteht bei den Antigen-Schnelltests ein zufriedenstellender negativer Vorhersagewert aber ein schlechter positiver Vorhersagewert, auch wenn sie in jedem Fall weniger sensitiv sind als ein PCR-Test. Der Test eignet sich nicht gut für Personen mit einer hohen Wahrscheinlichkeit einer Infektion (Symptome, Kontaktperson 1), kann aber laut der derzeit gültigen Nationalen Teststrategie bei Menschen mit niedriger Prätestwahrscheinlichkeit (keine Symptome, kein Kontakt) vor Aufnahme in eine Einrichtung wie z.B. ein Schlaflabor zur Anwendung kommen. Zu beachten ist, dass ein negatives Ergebnis bei einem symptomlosen Patienten eine Infektion, insbesondere in der frühen Phase, nicht sicher ausschließt. Ein Virus-RNA-Nachweis über eine PCR ergibt zuverlässigere Ergebnisse, ist allerdings zeitaufwändiger und erfordert entsprechende Laborkapazitäten. Mängel in der Abstrichtechnik können die Aussage von Abstrichen generell weiter reduzieren. Auf die Einhaltung der oben genannten Hygiene-Basismaßnahmen ist damit unabhängig von einem negativen Ergebnis strikt zu achten.

Verwendete Quellen:

- Miller et al, A systematic review of COVID-19 and obstructive sleep apnoea, *Sleep Medicine Reviews*, 2020 (55)
- Maas et al, Obstructive sleep apnea and risk of COVID-19 infection, hospitalization and respiratory failure, *Sleep and Breathing*, 2020 Sep. 29
- Cariou et al, Phenotypic characteristics and prognosis on inpatients with COVID-19 and diabetes: the CORONADO study, *Diabetologia*, 2020 (63): 1500-1515
- Tufik et al, Does obstructive sleep apnea lead to increased risk of COVID-19 infection and severity?, *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2020 (16), No. 8: 1425-1426
- Dreher et al, Charakteristik von 50 hospitalisierten COVID-19-Patienten mit und ohne ARDS, *Deutsches Ärzteblatt*, 2020; 117 (16): 271-278
- Büchner et al, Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin (DGP) und der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM) zur Diagnostik und Therapie schlafbezogener Atmungsstörungen im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie, 20. Mai 2020
- Pfeifer et al, Position Paper for the State-of-the-Art Application of Respiratory Support in Patients with COVID-19, 1-21
- Dellweg et al, Stellungnahme der DGP zur Auswirkung von Mund-Nasenmasken auf den Eigen- und Fremdschutz bei aerogen übertragbaren Infektionen in der Bevölkerung, *Pneumologie*, online publiziert 20.05.2020
- Craig et al on behalf of the OSA Alliance. Guidance regarding coronavirus (COVID-19) and Obstructive Sleep Apnoea (OSA): for people who routinely use continuous positive airway pressure (CPAP), their families and health care workers. British Thoracic Society. online: www.brit-thoracic.org.uk/media/455098/osa-alliance-cpap-covid-19-advice-20-3-20-v10.pdf 20. März 2020
- Chiner et al, Association between obstructive sleep apnea and community-acquired pneumonia, *Plos one*, 2016, 11(4)

- Lu et al, Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding, Lancet, 2020, Vol 395. 565-574
- Li et al, Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China, Clinical Research in Cardiology, Feb 20
- Wang et al, Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel Coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China, JAMA, 2020; 323 (11): 1061-1069
- Zhou 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
- Schlenger, Was Antikörper aussagen können, Deutsches Ärzteblatt, 117 (24): 1010-1011
- Schlenger, der Preis der Schnelligkeit, Deutsches Ärzteblatt, 117 (44): 1787-1789
- Watson et al, Interpreting a covid-19 test result, BMJ 2020; 369:m1808respiration, 2020