

Somnologie 2021 · 25:170–175
<https://doi.org/10.1007/s11818-021-00322-8>
Angenommen: 12. Juli 2021
Online publiziert: 23. August 2021
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
Springer Nature 2021



„Coronasomnia“ – Resilienzförderung durch Insomniebehandlung

Kneginja Richter^{1,2,3} · Stefanie Kellner⁴

¹ Sleep Ambulance, University Clinic for Psychiatry and Psychotherapy, Paracelsus Medical University, Nürnberg, Deutschland

² Fakultät für Sozialwissenschaften, Technische Hochschule Nürnberg, Nürnberg, Deutschland

³ Fakultät für Medizin, Universität Goce Delcev, Štip, Nordmazedonien

⁴ Institut für E-Beratung, Technische Hochschule Nürnberg, Nürnberg, Deutschland

Zusammenfassung

Hintergrund: Der Begriff „Coronasomnia“ beschreibt populärwissenschaftlich Schlafstörungen, die im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie in Erscheinung treten. Diese können auch im Anschluss der Pandemie einen Teil der Bevölkerung betreffen. Erste wissenschaftliche Hinweise deuten darauf hin, dass durch die Pandemie entstandene Insomniebeschwerden sich nach dem Ende der Pandemie chronifizieren und somit die schlafmedizinische Gemeinschaft weiterhin beschäftigen werden.

Methoden: Es wurde eine orientierende Literaturrecherche in Medline und Google Scholar mit folgender Kombination an Keywords durchgeführt: „Insomnia and COVID-19“; „Insomnia and Long-COVID“; „Insomnia, PTSD and COVID-19“; „Fatigue and Insomnia in Long-COVID“. Darüber hinaus lagen den Autoren mehrere kürzlich erschienene Artikel vor, welche durch Mitglieder des „European Insomnia Network“ veröffentlicht wurden.

Ergebnisse: Studien zu dem Thema Insomnie und COVID-19 zeigen signifikante Assoziationen zwischen akuter Infektion und Insomnie bei betroffenen Personen. Die Prävalenz von Insomniesymptomen bei Personen mit COVID-19 lag bei 36–88 % und somit deutlich über die Prävalenz in der Bevölkerung mit 10–40 %.

Fazit: Digitale Therapieangebote als aktuelle Behandlungsmöglichkeit von Insomnie können Patienten unabhängig von der räumlichen Entfernung angeboten werden. Demnach wäre nicht nur eine baldige Zulassung von mobilen Therapieapplikationen, sondern auch von personengeleiteten, digitale Therapieangeboten für Insomnie zu empfehlen. Die Aufnahme personalisierter und schlafedukativer Maßnahmen im Bereich des betrieblichen Gesundheitsmanagements wird nahegelegt.

Schlüsselwörter

COVID-19 · Kognitive Verhaltenstherapie · Psychische Gesundheit · Betriebliches Gesundheitsmanagement · Prävention · Ein- und Durchschlafstörungen

Hintergrund

Covid-19 und Schlaf

Der Begriff „Coronasomnia“ wird populärwissenschaftlich verwendet, um Schlafstörungen zu beschreiben, die im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie auftreten und auch in der Zeit nach der Pandemie die Bevölkerung betreffen können [1].

Während zum Thema COVID-19 und Insomnie sowie COVID-19 und Schlaf-Wach-Rhythmus-Störungen bereits viele wissenschaftliche Studien veröffentlicht wurden, liegen bislang nur wenige Studien zum Thema Long-COVID und Insomnie vor.

Neben den Hauptsymptomen und teilweise schweren Verläufen bei einer COVID-19-Infektion zeigt sich, dass die Pandemie nicht nur Auswirkungen auf den Schlaf, sondern auch auf die gesamte psychische



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Gesundheit hat. Darunter fallen Insomnie, posttraumatische Belastungsreaktion, Belastungsstörung sowie Depression [2].

Aktuelle Daten zeigen, dass die Prävalenz von Insomnie bei COVID-19-Patient*innen zwischen 36 und 88 % liegt [3] und damit signifikant höher ist als die Prävalenz in der Allgemeinbevölkerung von 10–40 % [4].

Bei dem medizinischen Personal, das COVID-19-Patient*innen behandelt, zeigen Studien, dass Insomnie in Verbindung mit anderen psychischen Störungen wie Angststörungen und Depressionen oder mit Risikofaktoren für psychische Erkrankungen wie z.B. hoher Stressbelastung und Burnout auftritt.

Sowohl Schlafmangel als auch Insomnie können andere psychiatrische Störungen begünstigen und auch nach deren Remission fortbestehen. Auf physiologischer Ebene senkt Insomnie die Schwelle für die Bewältigung von schwer belastenden Lebensereignissen und Stress [5–7]. Insomnie kann daher als ein wichtiges Präventionsthema betrachtet werden, da dieses Störungsbild einen stetigen Risikofaktor für mehrere psychische Störungen darstellt und die Prävention von Insomnie somit zur Förderung von Resilienz beitragen kann [2].

Long-COVID

Mögliche Langzeitfolgen für die Gesundheit nach einer COVID-19-Infektion, die über die übliche Genesungsdauer hinausgehen, werden unter dem Begriff „Long-COVID“ oder auch „Post-COVID-Syndrom“ zusammengefasst [8]. Long-COVID umfasst neben kardiovaskulären Symptomen auch pneumologische, neurologische, gastrointestinale, muskuloskelettale, inflammatorische, kognitive, dermatologische und psychosomatische Symptome sowie Müdigkeit und Schlafstörungen.

Die Ergebnisse einer Querschnittsstudie mit 1002 Proband*innen (hospitalisierte und nichthospitalisierte Patient*innen), die in der Vergangenheit mit einem PCR-Test positiv auf COVID-19 getestet wurden, zeigen, dass etwa 50 % auch nach der Infektion von Schlafstörungen berichteten [9].

COVID-19-Restriktionsmaßnahmen und Schlaf

Zur Eindämmung der rasanten Ausbreitung des Virus wurden in den meisten Ländern Restriktionsmaßnahmen eingeführt, die sich in ihrem Ausmaß der Einschränkungen des alltäglichen Lebens teils stark voneinander unterscheiden. Neben dem Gefühl der Unsicherheit durch die Restriktionsmaßnahmen können auch die jeweiligen Maßnahmen, wie die Verpflichtung zu der Fernarbeit, zu einem veränderten Schlafverhalten führen. Bislang zeigen Studien hierzu ein gemischtes Bild. Demnach kann es zum einen zu einer erhöhten Prävalenz von Schlafproblemen wie insomnischen Symptomen und reduzierter Schlafqualität kommen, zum anderen kann sich aber auch der Schlaf möglicherweise verbessern aufgrund flexibler Arbeitszeiten und der Wegfall von Pendlerzeiten mit resultierender Zunahme der Schlafenszeit und Anpassung der Wach-Arbeitszeiten an den eigenen biologischen Rhythmus [10]. In der Studie von Blume et al. [11] wurden Teilnehmer*innen aus drei europäischen Ländern nach Veränderungen des Schlaf-Wach-Rhythmus, Schlafqualität, nach psychischem und physischem Wohlbefinden und sozialem Jetlag befragt. Sozialer Jetlag beschreibt hierbei die Diskrepanz zwischen der inneren Uhr und der durch externe Zeitgeber wie Arbeitszeiten beeinflussten tatsächlichen Schlafdauer. Der Lockdown und die damit verbundenen Restriktionsmaßnahmen hatten zum einen eine stabilisierende Wirkung auf den Schlaf-Wach-Rhythmus sowie eine dem sozialen Jetlag entgegengerichtete Wirkung, da die Personen ihre Zeiten für Aktivität und Schlaf unabhängig von externen Zeitgebern regulieren konnten. Andererseits wurde jedoch die Schlafqualität als schlechter beschrieben, was durch Belastungen aufgrund von Angst vor einer Erkrankung, sozialer Isolation und der Ungewissheit im Hinblick auf das Pandemiegeschehen erklärt werden konnte.

Methoden

Es wurde eine orientierende Literaturrecherche in Medline und Google Scholar mit folgender Kombination an Keywords

durchgeführt: „Insomnia and COVID-19“; „Insomnia and Long COVID“; „Insomnia, PTSD and COVID-19“; „Fatigue and Insomnia in Long-COVID“. Darüber hinaus lagen den Autoren mehrere kürzlich veröffentlichte Artikel von Mitgliedern des „European Insomnia Network“ vor.

Ergebnisse

Die Lebensqualität und Insomniesymptome wurden in einer Online-Befragung von Orri et al. untersucht. Eingeschlossen wurden 507 Proband*innen in Italien, die einen positiven PCR-Test aufwiesen oder die Diagnose einer COVID-19 Infektion erhielten. Zusätzlich wurden zur Erfassung von Insomniesymptomen und der Lebensqualität validierte Fragebögen verwendet. Betroffene von COVID-19 wiesen signifikant höhere Insomniescores im Vergleich zu Proband*innen auf, die nicht von COVID-19 betroffen waren ($p < 0,05$), auch nach der Genesung von der Erkrankung waren die Insomniescores erhöht [8].

Obwohl vermutet wird, dass Einschlaf- und Durchschlafstörungen nicht nur durch die Erkrankung, sondern auch durch psychischen Stress aufgrund des Lockdowns und sozialer Isolation verursacht werden können, sind Personen ohne COVID-19 ebenfalls diesen Stressfaktoren ausgesetzt. Dass Long-COVID einen Einfluss auf den Schlaf ausübt, wurde auch in einer anderen Studie bestätigt. Die Ergebnisse von Al-Aly zeigen, dass 26 % der Studienteilnehmer*innen mit Long-COVID sechs Monate nach der Infektion Insomniesymptome sowie ein erhöhtes Risiko für Angststörungen aufwiesen [12].

In einem Rehabilitationszentrum in China wurden Depression und Insomnie bei Patient*innen nach einer COVID-19 Infektion mit der Insomnia Severity Scale und der Center for Epidemiologie Scale for Depression (CES-D) erfasst [13, 14]. In der Stichprobe von 121 Proband*innen, darunter 69 Männer und 52 Frauen ($M = 41,72 \pm 13,61$ Jahre), die mindestens zwei Wochen nach der Entlassung aus der stationären Behandlung befragt wurden, berichteten 26,4 % über Insomniesymptome und 9,9 % über depressive Symptome [15].

Die Studie von Li et al. betonte die Notwendigkeit von rehabilitativen Inter-

ventionen auch in der ersten Kohorte von Patient*innen mit postakutem COVID-19: 63,6% der Patient*innen berichteten weiterhin von Schlafstörungen, 61,4% von einer verminderten Belastbarkeit, 57,9% berichteten von Angstsymptomen, Apathie wurde von 41% und Depression von 40,7% beschrieben. Die Autoren berichteten ferner von dem Einsatz von Rehabilitationsmaßnahmen wie Physiotherapie, Ernährung und Behandlungsmaßnahmen aus der traditionellen chinesischen Therapie (TCM) [16].

Schlafstörungen, Angstsymptome (10%) und Depressionen (19%) wurden auch bei Patient*innen nach der Entlassung aus der stationären Behandlung in der Studie von Xu et al. festgestellt. Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass im Rahmen der Rehabilitation von COVID-19-Patient*innen und von Long-COVID-Betroffenen ein erhöhter Bedarf für eine gezielte Behandlung von Insomnie durch kognitive Verhaltenstherapie für Insomnie (CBT-I) sowie für eine Therapie zur Behandlung weiterer, assoziierter psychischer Störungen besteht [15].

In Hinblick auf das medizinische Personal zeigte eine Studie aus Bangladesch, dass die Prävalenz für Angstsymptome bei 36,5%, für depressive Symptome bei 38,4% und für Insomnie bei 18,6% in einer Stichprobe von Ärzt*innen lag [17]. Liang et al. zeigten, dass die Prävalenz von Insomnie bei medizinischem „Frontpersonals“ im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung erhöht ist. So tritt Insomnie bei medizinischem Personal mit 14,49% häufiger auf als in der Allgemeinbevölkerung mit 6,67% [18]. Eine weitere Studie mit 2001 Teilnehmer*innen zeigte, dass Schlafstörungen von 61,6%, depressive Symptome von 35% und eine Angstsymptomatik von 22,6% der Befragten aus dem Bereich des medizinischen Personals berichtet wurden [19].

Im Hinblick auf Faktoren, die sich auf die Vulnerabilität für insomnische Beschwerden auswirken, zeigen Studien aus Wuhan, dass das weibliche Geschlecht ein möglicher Risikofaktor für die sowohl von Patient*innen als auch von medizinischem Personal berichtete schlechte Schlafqualität sowie Schlafdefizite sei [16, 20]. Das weibliche Geschlecht wurde ebenso in einer Studie von Jahrami et al. als Prädiktor

für eine höhere Prävalenz einer schlechteren subjektiven Schlafqualität und eines mittleren bis hohen Stresslevels identifiziert [21].

Zu den Auswirkungen von den COVID-19-Restriktionsmaßnahmen in Deutschland auf das Schlafverhalten von 681 Proband*innen zeigten Schaller & Randler, dass die Umstellung auf das Homeoffice sich bei der Mehrheit positiv auf die Schlafgesundheit auswirkte. Personen schliefen im Schnitt eine Stunde länger und verringerten ihren sozialen Jetlag durch die Einführung flexibler Arbeitszeiten. Besonders Personen mit einem abendorientierten Chronotyp konnten aufgrund der Maßnahmen ihre Schlafenszeit an ihre biologischen Bedürfnisse anpassen [10].

Diskussion

In Anbetracht der höheren Prävalenzen insomnischer Beschwerden bei medizinischem Personal, insbesondere „Frontpersonal“ [17–19] wird auf die Notwendigkeit der Implementierung von schlafedukativen Maßnahmen für Schichtarbeiter*innen in den Krankenhäusern und der Behandlung von Insomnie mittels evidenzbasierter Therapie – der kognitiven Verhaltenstherapie für Insomnie (CBT-I) – hingewiesen [22–25].

Als zentrale Probleme des medizinischen „Frontpersonals“ während der Pandemie wurden hierbei in einer Studie aus Italien arbeitsbedingte Schlafdefizite, lange Schichtdauern, die mit einem erhöhten Risiko für psychische und physische Beschwerden einhergehen, veränderte Immunreaktionen, medizinische Fehler, Missverständnisse in der Kommunikation, Müdigkeit bei der Heimfahrt und Burnout identifiziert. Die Autoren der Studie empfehlen hier einen praxisorientierten Maßnahmenkatalog für das Krankenhauspersonal für einen besseren Umgang mit Schlafstörungen [26].

Studien zum Thema Insomnie und COVID-19 zeigen eine signifikante Assoziation zwischen akuter Infektion und Insomnie. Ferner zeigen Studien, dass bei 26% der Betroffenen von Long-COVID Insomniesymptome weiterhin persistieren [12]. Es wäre notwendig zu untersuchen, inwiefern die Insomniesymptome – neben

der Fatigue als einem der Hauptsymptome von Long-COVID – zu der Entstehung und Aufrechterhaltung der anhaltenden Beschwerden von betroffenen Personen beitragen.

Es bleibt zu schlussfolgern, dass eine Behandlung der insomnischen Symptome bei COVID-19-Betroffenen, sowohl bei den akuten als auch bei den Langzeitbetroffenen im Fall von Long-COVID, indiziert ist. Die empfohlene Erstlinientherapie bei chronischer Insomnie ist hierbei die kognitive Verhaltenstherapie für Insomnie (Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia, CBT-I), deren Behandlungseffekte über die Symptome von Insomnie hinausgehen und das Auftreten, den Schweregrad, die Persistenz und das Wiederauftreten von weiteren psychischen und physischen gesundheitlichen Problemen verringern. CBT-I reduziert nachweislich nichtschlafbezogene Depressions- und Angstsymptome und verbessert die allgemeine Gesundheit und Lebensqualität. Zusammengefasst deuten bisherige Ergebnisse darauf hin, dass die Effekte einer Insomniebehandlung den Gesundheitszustand über mehrere Bereiche hinweg verbessern können und die Resilienz gegenüber zukünftigen Stressoren fördern, insbesondere bei Menschen, die für Ein- und Durchschlafstörungen vulnerabel sind [2]. Hierzu wurde nachgewiesen, dass CBT-I die Ein-Jahres-Inzidenz von Depressionen um 50% reduzierte, auch bei digitaler Durchführung (dCBT-I) [2, 19]. Befunde aus einer chinesischen Studie während der Pandemie 2020 zeigen, dass Personen mit insomnischer Symptomatik, die eine digitale CBT-I erhielten ($N=358$), im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ($N=300$), die eine Schlafedukation erhielt, von einer geringeren Stressbelastung durch die Pandemie, weniger Insomnie-Symptomen und mildereren depressiven Symptomen berichteten [27]. Digitale Therapieangebote als Teil der aktuellen Behandlungsmöglichkeiten von Insomnie haben hierbei den Vorteil, dass diese den Patienten unabhängig von der räumlichen Entfernung angeboten werden können und somit die Zugänglichkeit einer Behandlung von insomnischen Beschwerden erhöhen. Schlussfolgernd wäre neben einer frühzeitigen Zulassung von mobilen Therapieapplikationen auch die Zulassung von personengeführten digitalen Thera-

Hier steht eine Anzeige.



pieangeboten bei Insomnie empfehlenswert.

Long-COVID-Symptome sind dadurch gekennzeichnet, dass sie mehrere Wochen bis Monate nach der akuten Erkrankung anhalten. Bei der Annahme der Diagnose einer akuten Insomnie, die auf einer Dauer der insomnischen Symptome von weniger als drei Monaten beruht (DSM-V) [28], sollte ein „Minimum“ an spezialisierter Behandlung angeboten werden, wie z. B. „Single Shot CBT-I“. Diese als wirksam erachtete Intervention umfasst eine Sitzung von 60–90 min plus ein Selbsthilfeprogramm. Sie hat sich auch bei inhaftierten Personen als wirksam erwiesen [29, 30]. Bei einer Symptombdauer von mehr als drei Monaten werden Face-to-Face-Therapien empfohlen, aber in Anbetracht der Engpässe bei dieser Art von Behandlung wird auf digitale Therapieangebote für Insomnie hingewiesen [23].

Für das medizinische Personal, das auch vor der COVID-19-Pandemie eine Risikogruppe für Schlafstörungen war, empfehlen wir ein breites Präventionsprogramm in allen Krankenhäusern für ein adäquates Schlafmanagement und für die Prävention von Schlafstörungen [3, 25, 31]. Hierzu können sich die Abteilungen des betrieblichen Gesundheitsmanagements in den medizinischen Einrichtungen an den Empfehlungen des aktuellen Leitfadens zu gesundheitlichen Aspekten und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) [32] orientieren.

Die Auswirkungen des Lockdowns und der begleitenden psychischen Belastungen durch die Pandemie, wie z. B. Angst vor Arbeitslosigkeit, Einsamkeit, soziale Isolation und häusliche Überlastung, wurden in dem Artikel der European CBT-I Academy Taskforce mit internationalen Empfehlungen für ein adäquates Schlafmanagement in der aktuellen Krisensituation beschrieben [33].

Im Hinblick auf präventive Maßnahmen zur Förderung von Schlafgesundheit zeigen neuere Erkenntnisse aus einer deutschen Studie zu den Auswirkungen der Umstellung auf Fernarbeit, dass flexible Arbeitszeiten und die Anpassung der Wach- und Arbeitszeiten an den biologischen Rhythmus der Individuen sich

positiv auf deren Schlafgesundheit auswirken [10]. Die angestrebte Verringerung der Diskrepanz zwischen der inneren Uhr und dem tatsächlichen Schlafzeitpunkt durch das Angebot der räumlichen und zeitlichen Flexibilität bei den Arbeitnehmer*innen wird unter dem Konzept des „new way of working“ (NWOW) [34] zusammengefasst, dessen Umsetzung zur Schaffung einer gesundheitsfördernden Arbeitsumgebung eine neue, zukünftige Herausforderung für Arbeitgeber*innen darstellen wird.

Zusammenfassend ist abzuleiten, dass nach aktuellen Erkenntnissen sowohl Insomnie als auch insomnische Symptome, auch im Zusammenhang mit der pandemiebedingten posttraumatischen Belastungsstörung, die Schlafmedizin auch weiterhin nach der Pandemie beschäftigen werden.

Korrespondenzadresse

Kneginja Richter

Sleep Ambulance, University Clinic for Psychiatry and Psychotherapy, Paracelsus Medical University
Nürnberg, Deutschland
Kneginja.Richter@klinikum-nuernberg.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. K. Richter und S. Kellner geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Literatur

- <https://www.bbc.com/worklife/article/20210121-the-coronasomnia-phenomenon-keeping-us-from-getting-sleep>. Zugegriffen: 22. Mai 2021
- Cheng P, Casement MD, Kalmbach DA, Castelan AC, Drake CL (2020) Digital cognitive behavioral therapy for insomnia promotes later health resilience during the coronavirus disease 19 (COVID-19) pandemic. *Sleep*. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaa258>
- Richter K, Kellner S, Hillemecher T et al (2021) Sleep quality and COVID-19 outcomes: the evidence-based lessons in the framework of predictive, preventive and personalised (3P) medicine. *EPMA J* 12:221–241. <https://doi.org/10.1007/s13167-021-00245-2>
- Schlack R, Neuperdt L, Hölling H, De Bock F, Ravens-Sieberer U, Mauz E, Wachtler B, Beyer A (2020) Auswirkungen der COVID-19-Pandemie und der

Eindämmungsmaßnahmen auf die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. *J Health Monit*. <https://doi.org/10.25646/7173>

- Baglioni C, Battagliese G, Feige B, Spiegelhalder K, Nissen C, Voderholzer U, Lombardo C, Riemann D (2011) Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *J Affect Disord* 135:1–3
- Hertenstein E, Feige B, Gmeiner T, Kienzler C, Spiegelhalder K, Johann A, Jansson-Fröjmark M, Palagini L, Rücker G, Riemann D, Baglioni C (2019) Insomnia as a predictor of mental disorders: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev* 43:96–105
- Morin M, Rodrigue S, Ivers H (2003) Role of stress, arousal, and coping skills in primary insomnia. *Psychosom Med* 65(2):259–267
- Orrù G, Bertelloni D, Diolaiuti F, Mucci F, Di Giuseppe M, Biella M, Gemignani A, Ciacchini R, Conversano C (2021) Long-COVID syndrome? A study on the persistence of neurological, psychological and physiological symptoms. *Healthcare* 9:575. <https://doi.org/10.3390/healthcare9050575>
- Islam MS, Ferdous MZ, Islam US, Mosaddek ASM, Potenza MN, Pardhan S (2021) Treatment, persistent symptoms, and depression in people infected with COVID-19 in Bangladesh. *Int J Environ Res Public Health* 18:1453
- Staller N, Randler C (2020) Changes in sleep schedule and chronotype due to COVID-19 restrictions and home office. *Somnologie*. <https://doi.org/10.1007/s11818-020-00277-2>
- Blume C, Schmidt MH, Cajochen C (2020) Effects of the COVID-19 lockdown on human sleep and rest-activity rhythms. *Curr Biol* 30(14):R795–R797. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.06.021>
- Al-Aly Z, Bowe B (2021) High-dimensional characterization of post-acute sequelae of COVID-19. *Nature* 594:259–264
- Morin CM (1993) *Insomnia: psychological assessment and management*. Guilford, New York, S 1096–1097
- Robert E (1980) Roberts, Reliability of the CES-D scale in different ethnic contexts. *Psychiatry Research* 2(2):125–134. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(80\)90069-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(80)90069-4)
- Xu F, Wang X, Yang Y, Zhang K, Shi Y, Xia L, Hu X, Liu H (2021) Depression and insomnia in COVID-19 survivors: a cross-sectional survey from Chinese rehabilitation centers in Anhui province. *Sleep Med*. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.02.002>
- Li Z, Zheng C, Duan C, Zhang Y, Li Q, Dou Z, Li J, Xia W (2020) Rehabilitation needs of the first cohort of post-acute COVID-19 patients in Hubei, China. *Eur J Phys Rehabil Med* 56(3):339–344. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06298-X>
- Barua L, Zaman MS, Omi FR, Faruque M (2020) Psychological burden of the COVID-19 pandemic and its associated factors among frontline doctors of Bangladesh: a cross-sectional study. *F1000Res* 9:1304. <https://doi.org/10.12688/f1000research.27189.3>
- Liang Y, Wu K, Zhou Y, Huang X, Zhou Y, Liu Z (2020) Mental health in frontline medical workers during the 2019 novel Coronavirus disease epidemic in China: a comparison with the general population. *Int J Environ Res Public Health* 17(18):6550. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186550>
- Wang W, Song W, Xia Z, He Y, Tang L, Hou J, Lei S (2020) Sleep disturbance and psychological profiles of medical staff and non-medical staff during the early outbreak of COVID-19 in Hubei province, China. *Front Psychiatry* 11(22):733. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00733>

20. Nalleballe K, Reddy Onteddu S, Sharma R, Dandu V, Brown A, Jasti M, Yadala S, Veerapaneni K, Siddamreddy S, Avula A, Kapoor N, Mudassar K, Kovvuru S (2020) Spectrum of neuropsychiatric manifestations in COVID-19. *Brain Behav Immun* 88:71–74. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.06.020>
21. Jahrami H, Ahmed SB, Haifa A, Ahmed E, MoezAllslam F, Kawthar A, Zahra S, Eman H, Ali D, Hussain M, Suad H, Zainab H (2020) The examination of sleep quality for frontline healthcare workers during the outbreak of COVID-19. *Sleep Breath* 25(1):503–511. <https://doi.org/10.1007/s11325-020-02135-9>
22. Riemann D, Baglioni C, Bassetti C, Bjorvatn B, Dolenc Groselj L, Ellis JG, Espie CA, Garcia-Borreguero D, Gjerstad M, Gonçalves M, Hertenstein E, Jansson-Fröjmark M, Jennum PJ, Leger D, Nissen C, Parrino L, Paunio T, Pevernagie D, Verbraecken J, Weeß HG, Wichniak A, Zavalko I, Arnardottir ES, Deleanu OC, Strazisar B, Zoetmulder M, Spiegelhalder K (2017) European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *J Sleep Res* 26:675–700. <https://doi.org/10.1111/jsr.12594>
23. Spiegelhalder K, Acker J, Baumeister H, Büttner-Teleaga A, Danker-Hopfe H, Ebert DD, Fietze I, Frase L, Lehr D, Maun A, Mertel I, Richter K, Riemann D, Sauter C, Schilling C, Schlarb AA, Specht M, Steinmetz L, Weeß HG, Crönlein T (2020) Digitale Behandlungsangebote für Insomnie – eine Übersichtsarbeit. *Somnologie* 24:106–114. <https://doi.org/10.1007/s11818-020-00238-9>
24. Espie CA, Emsley R, Kyle SD et al (2019) Effect of digital cognitive behavioral therapy for insomnia on health, psychological well-being, and sleep-related quality of life: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry* 76(1):21–30. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.2745>
25. Richter K, Acker J, Adam S, Niklewski G (2016) Prevention of fatigue and insomnia in shift workers—A review of non-pharmacological measures. *EPMA J*. <https://doi.org/10.1186/s13167-016-0064-4>
26. Ballezio A, Lombardo C, Lucidi F, Violani C (2020) Caring for the carers: advice for dealing with sleep problems of hospital staff during the COVID-19 outbreak. *J Sleep Res*. <https://doi.org/10.1111/jsr.13096>
27. Cheng P, Kalmbach DA, Tallent G, Joseph CL, Espie CA, Drake CL (2019) Depression prevention via digital cognitive behavioral therapy for insomnia: a randomized controlled trial. *Sleep*. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsz150DSM-V>
28. American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5. Aufl.
29. Ellis JG, Cushing T, Germain A (2015) Treating acute insomnia: a randomized controlled trial of a “single-shot” of cognitive behavioral therapy for insomnia. *Sleep* 38(6):971–978. <https://doi.org/10.5665/sleep.4752>
30. Randall C, Nowakowski S, Ellis JG (2018) Managing acute insomnia in prison: evaluation of a “one-shot” cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I) intervention. *Behav Sleep Med* 17(6):827–836. <https://doi.org/10.1080/15402002.2018.1518227>
31. Peter L, Reindl R, Zauter S, Hillemecher T, Richter K (2019) Effectiveness of an online CBT-I intervention and a face-to-face treatment for shift work sleep disorder: a comparison of sleep diary data. *Int J Environ Res Public Health* 16(17):3081. <https://doi.org/10.3390/ijerph16173081>
32. <https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/002-030.html>. Zugegriffen: 21. Apr. 2020

“Coronasomnia”—promoting resilience through insomnia treatment

Background: The term “coronasomnia” is used in popular science to describe sleep disorders associated with the COVID-19 pandemic. These disorders may also affect part of the population in the aftermath of the pandemic. Early scientific evidence suggests that COVID-19-associated insomnia and insomniac symptoms can become chronic and will continue to preoccupy the sleep medicine community even after the pandemic has ended.

Methods: A literature review was conducted in Medline and Google Scholar using the following combination of keywords: “insomnia and COVID-19”, “insomnia and long COVID”, “insomnia, PTSD and COVID-19”, and “fatigue and insomnia in long COVID”. In addition, the authors reviewed several recent articles published by members of the European Insomnia Network.

Results: Studies on insomnia and COVID-19 show significant associations between acute infection and insomnia in affected individuals. The prevalence of insomnia symptoms in COVID-19-affected individuals was 36 to 88%, which is significantly higher than the estimated 10 to 40% prevalence of insomnia in the general population.

Conclusion: Digital therapy as a current treatment option for insomnia can be offered to patients regardless of physical distance. Accordingly, not only early approval of therapy apps, but also person-led, digital therapy options for insomnia would be recommended. The inclusion of personalised and sleep-coaching measures in the area of occupational health management is encouraged.

Keywords

COVID-19 · Cognitive behavioral therapy · Mental health · Occupational health services · Prevention · Sleep initiation and maintenance disorder

33. Altena E, Baglioni C, Espie CA, Ellis J, Gavrilloff D, Holzinger B, Schlarb A, Frase L, Jernelöv S, Riemann D (2020) Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *J Sleep Res*. <https://doi.org/10.1111/jsr.13052>
34. Baane R, Houtkamp P, Knotter M (2011) Het nieuwe werken ontrafeld: Over bricks, bytes & behavior [New ways of working unraveled: About bricks, bytes and behavior]. *TijdschrHRM* 1(7):23–27