



Evidenzbasierte Behandlung nicht-organischer Schlafstörungen



Evidence-Based Treatment of Insomnia

Annkathrin Pöpel

[Sanatorium Kilchberg](#), Schlafzentrum Zürichsee, Zürich

Zusammenfassung: Mit diesem Übersichtsartikel soll die gegenwärtige Evidenz zur Diagnostik und Wirksamkeit der Behandlungsmethoden der nicht-organischen Insomnie dargestellt werden. Bei der Diagnostik gilt es vor allem, Differenzialdiagnosen individuell zu prüfen und wenn vorhanden zu behandeln. Bei der eigentlichen Insomniebehandlung ist besonders zu betonen, dass die medikamentöse Behandlung nur einen Wirksamkeitsnachweis erbringt bei der Kurzzeitbehandlung mit einer Dauer von weniger als vier Wochen. Die bestwirksame Behandlung der Insomnie stellt die störungsspezifische kognitiv-behaviorale Psychotherapie (CBT-I) dar. CBT-I sollte daher möglichst jedem Patienten mit Insomnie zugänglich sein.

Schlüsselwörter: Schlaf, Insomnie, kognitiv-behaviorale Therapie

Abstract: This review article presents current evidence on the diagnosis and efficacy of treatment methods for non-organic insomnia. In diagnostics, it is particularly important to examine differential diagnoses individually and, if available, to treat them. Regarding the actual insomnia treatment, it should be emphasized that drug treatment provides proof of efficacy only in short-term treatments lasting less than four weeks. The most effective treatment for insomnia is disorder-specific cognitive-behavioral psychotherapy (CBT-I). CBT-I should therefore be accessible to every patient with insomnia.

Keywords: Sleep, insomnia, cognitive-behavioral therapy

Résumé: Les données actuelles sur le diagnostic et l'efficacité des méthodes de traitement de l'insomnie non organique sont présentées. Dans le domaine du diagnostic, il est particulièrement important de vérifier individuellement les diagnostics différentiels et, le cas échéant, de les traiter. Avec le traitement de l'insomnie réelle, il est particulièrement important de souligner que le traitement médicamenteux ne fournit la preuve de l'efficacité que dans le traitement à court terme avec une durée inférieure à quatre semaines. Le traitement le plus efficace de l'insomnie est la psychothérapie cognitivo-comportementale spécifique au trouble (TCC-I). La TCC-I devrait donc être accessible au plus grand nombre possible de patients souffrant d'insomnie.

Mots-clés: Sommeil, insomnie, thérapie cognitivo-comportementale



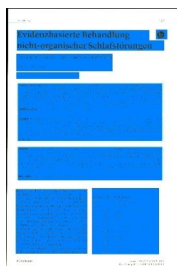
Nicht-organische Schlafstörungen sind weit verbreitet und benötigen zur sachgerechten Diagnostik und Behandlung ein interdisziplinäres Team. Schlafmediziner oder Somnologen stammen aus den Fachrichtungen Pneumologie, Neurologie, Psychiatrie und Psychologie, Innere Medizin, Kardiologie, Oto-Rhino-Laryngologie und Zahnmedizin. Schlaflaboranten und Fachtherapeuten sowie Pflegeexperten ergänzen das Team. Häufig liegt in den schlafmedizinischen Zentren der Schwerpunkt bei der Diagnostik und Behandlung organischer Schlafstörungen. Die evidenzbasierte interdisziplinäre Diagnostik und Behandlung von nicht-organischen Schlafstörungen soll in diesem Artikel ausgeführt werden. Dabei wird insbesondere auf die Komorbidität mit psychischen Störungen eingegangen.

Die derzeit gültige internationale Klassifikation von Schlafstörungen ICSD-3 unterteilt das Gesamtspektrum

Im Artikel verwendete Abkürzungen:

ADHS	Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Syndrom
ANS	Autonomes Nervensystem
CBT-I	Kognitiv-behaviorale Insomniebehandlung
COLE	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung
CT	Computertomogramm
DSWPD	Delayed Sleep-Wake Phase Disorder
EEG	Elektroenzephalogramm
EKG	Elektrokardiogramm
ICD-10	International Classification of Disorders, Version 10
ICSD-3	International Classification of Sleep Disorders, Version 3
MS	Multiple Sklerose
MRT	Magnetresonanztomogramm
MSLT	Multipler Schlaflatenztest
MWT	Multipler Wachbleibetest
PTSD	Posttraumatic Stress Disorder
RLS	Restless-Legs-Syndrom
SHT	Schädel-Hirn-Trauma
TCM	Traditionelle Chinesische Medizin

der Schlafstörungen in sechs verschiedene Bereiche: Insomnien, schlafbezogene Atmungsstörungen, zentrale Störungen mit Schläfrigkeit, zirkadiane Rhythmusstörungen, Parasomnien und schlafbezogene Bewegungsstörungen [1]. Die meisten psychischen Störungen gehen mit gestörtem Schlaf einher. Dabei wird oft vernachlässigt, dass eine Komorbidität einer psychischen Störung und einer Schlafstörung vorliegen kann. So ist zum Beispiel die REM-Schlaf-Parasomnie assoziiert mit degenerativen Erkrankungen bzw. kann diesen um Jahre vorausgehen. Andererseits finden sich bei degenerativen Erkrankungen auch gehäuft Insomnien, Hypersomnien, Schlafapnoe, Restless-Legs-Syndrom und zirkadiane Rhythmusstörungen [2]. Es gibt zunehmend Hinweise dafür, dass nicht-erholsamer Schlaf die Akzeleration und Progression von neurodegenerativen Erkrankungen verstärkt und eine bedeutsame Rolle in der Pathogenese spielt [2]. Abhängigkeitserkrankungen sind fast immer begleitet von substanzspezifischen Störungen des Schlafs und insbesondere der Schlafarchitektur mit konsekutiven Einschränkungen am Tag wie z.B. exzessiver Tagesschläfrigkeit oder aufgehobener zirkadianer Rhythmik [3]. Sowohl akute als auch chronische Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis gehen häufig mit Ein- und/oder Durchschlafstörungen und mit einer gestörten zirkadianen Rhythmik einher [4]. Affektive Störungen sind sehr häufig mit insomnischen Beschwerden vergesellschaftet, weniger häufig aber auch mit hypersomnischen Phänomenen [5], dies insbesondere bei der saisonalen Depression. Andererseits besteht anhand der gut belegten Wirksamkeit von Wachtherapie auch Evidenz dafür, dass verändertes Schlafverhalten Depressionen günstig beeinflussen kann [6]. Persistierende Insomnie nach ansonsten gut gebesserter Depression ist ein prognostisch ungünstiges Zeichen und ist mit einer erhöhten Rückfallgefahr vergesellschaftet [7]. Auch neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen gehen häufig mit nicht-erholsamem Schlaf einher. Hier spielt vor allem die stressinduzierte Insomnie eine wesentliche Rolle [8]. Bei ADHS finden sich gehäuft Komorbiditäten mit RLS, Schlafapnoe, zirkadianen Rhythmusstörungen (extrem später Chronotyp) und Insomnie oder Hypersomnie [9]. Auch Autismusspektrumstörungen gehen gehäuft mit Schlafstörungen einher,



insbesondere mit Insomnien oder zirkadianen Rhythmusstörungen [10]. Insomnische Beschwerden treten ebenso bei vielen chronischen körperlichen Erkrankungen auf, wie z.B. bei chronischen Schmerzen, Krebserkrankungen, chronisch-obstruktiven Lungenerkrankungen, HIV-assoziierten Erkrankungen, Diabetes mellitus, rheumatischen Erkrankungen, zerebrovaskulären Erkrankungen sowie nach Schädel-Hirn-Trauma.

Gemäss ICD-10 gehören zu den nicht-organischen Schlafstörungen die nicht-organische Insomnie, die nicht-organische Hypersomnie, die nicht-organischen Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus (zirkadiane Rhythmusstörungen), einige Parasomnien (Schlafwandeln und Pavor nocturnus) und die Alpträume [11]. Abzugrenzen davon sind die organischen Schlafstörungen wie z.B. Schlafapnoe, Narkolepsie oder RLS.

Die häufigste nicht-organische Schlafstörung ist die Insomnie. In der Schweizer Bevölkerung sind etwa 30 % davon zumindest zeitweise betroffen [12]. Werden die genauen diagnostischen Kriterien angelegt, gelten 6–10 % der Bevölkerung als behandlungsbedürftig wegen einer Insomnie [13]. Dabei sind Frauen doppelt so häufig betroffen wie Männer, ältere Menschen häufiger als jüngere und Menschen mit niedrigem Einkommen häufiger als Menschen mit höherem Einkommen [12]. Die nicht-organische Hypersomnie – isoliert ohne weitere Symptome wie z.B. Hypersomnie im Rahmen einer Winterdepression – ist sehr selten. Genaue epidemiologische Daten stehen nicht zur Verfügung. Zirkadiane Rhythmusstörungen sind deutlich weniger häufig als nicht organische Insomnien, am häufigsten ist hier die DSWPD mit einer Prävalenz um 1 % [14]. Parasomnien treten vor allem im Kindesalter auf. Pavor nocturnus und Schlafwandeln zeigen eine Prävalenz von 1,3 % für die gesamte Bevölkerung [15], wobei davon auszugehen ist, dass hier nur ein Bruchteil Erwachsene betrifft. Alpträume treten selten isoliert auf, sondern meist im Zusammenhang mit anderen Erkrankungen wie z.B. der PTSD. Nachfolgend wird daher auf die Diagnostik und Behandlung der nicht-organischen Insomnie fokussiert. Dabei werden in erster Linie die Empfehlungen der aktuellen europäischen Leitlinie zur Diagnostik und Behandlung von Insomnie wiedergegeben [16].

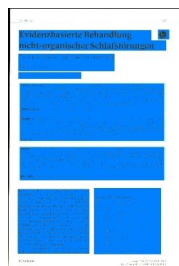
Diagnostik

Die Diagnose einer nicht-organischen Insomnie ist zunächst eine klinische Diagnose. Dabei müssen mögliche körperliche Ursachen einer Insomnie ausgeschlossen sein. Insofern ist eine medizinische und psychiatrisch/psychologische Anamneseerhebung empfehlenswert. Weiterführende Laboruntersuchungen oder elektrophysiologische bzw. bildgebende Verfahren sind im Einzelfall indiziert (Tabelle 1).

Die klinischen Kriterien einer nicht-organischen Insomnie nach ICD-10 sind:

- Beschwerden über *Ein- und Durchschlafstörungen* oder Beschwerden über *schlechte Schlafqualität*
- Auftreten mindestens *dreimal pro Woche* mindestens *einen Monat* lang
- *Übermässige Beschäftigung* vor allem nachts mit der Schlafstörung und/oder tagsüber *übertriebene Sorgen* um deren negative Konsequenzen
- Körperliche und geistige *Müdigkeit*, tagsüber depressive, besorgte, *reizbare Stimmung*
- Verursacht deutliche *Erschöpfung* oder Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit
- Bei Vorhandensein anderer psychiatrischer Symptome müssen die Symptome einer Insomnie im Vordergrund stehen
- Fehlen organischer Ursachen.

Organische Ursachen können sein: organische Schlafstörungen wie nächtliche Bewegungsstörungen, z.B. RLS,



nächtliche Atemregulationsstörungen wie obstruktives Schlafapnoesyndrom, aber auch vielerlei andere körperliche Ursachen wie COLE, Diabetes, chronisches Nierenleiden, HIV-Infektion, Krebserkrankungen, rheumatische Erkrankungen, chronischer Schmerz, neurodegenerative Erkrankungen, zerebrovaskuläre Erkrankungen, MS, SHT, fatale familiäre Insomnie. Auch psychische Störungen sollten geprüft und, wenn vorhanden, behandelt werden. Dazu gehören in erster Linie affektive Störungen, bipolare Erkrankungen, generalisierte Angststörung, Panikstörung, PTSD und Schizophrenie. Ausserdem muss der Substanzkonsum in Erfahrung gebracht und ggf. geprüft werden, ob ein schädlicher Gebrauch von Substanzen oder eine Abhängigkeitserkrankung vorliegt. Zu den relevanten Substanzen gehören: Alkohol, Nikotin, Koffein, Cannabis, Opiate, Designerdrogen, Kokain und Amphetamine.

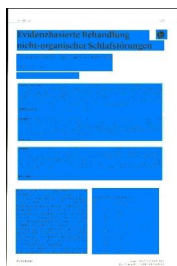
Zur genaueren Erhebung der Schlafanamnese können strukturierte Schlaftagebücher und spezielle Fragebögen hilfreich sein. Ein Fragebogen, der die Schlafqualität der vergangenen sechs Wochen misst, ist der PSQI [17]. Fragebögen können helfen, depressive Symptome [18], Angstsymptome [19], Müdigkeit [20] oder den Chronotyp [21] zu erfassen. Parallel zur Erhebung des Schlaftagebuchs kann eine Messung des Schlaf-Wach-Verhaltens mithilfe von Aktimetrie erfolgen. Die dabei aufgezeichnete dauernde Bewegungsmessung über einen Zeitraum von z.B. 14 Tagen erlaubt indirekte Rückschlüsse über Bettgeh- und Aufstehzeiten und kann somit dazu dienen, mangelnde Schlafhygiene, wie sehr unregelmässige Bettgehzeiten oder zu kurze Schlafdauer, sichtbar zu machen. Auch eine schlafbezogene Fremdanamnese kann wertvolle Hinweise liefern. Unterschieden wird in der Schlafmedizin zwischen Schläfrigkeit und Müdigkeit. Müdigkeit ist ein subjektives Gefühl, das meist mit Erschöpfung einhergeht, aber nicht mit einer erhöhten Einschlafneigung. Schläfrigkeit hingegen geht mit einer erhöhten Einschlafneigung einher, die durch spezielle Untersuchungsverfahren (MSLT, MWT) objektiviert werden kann. Tagesschläfrigkeit ist im Allgemeinen eher bei organischen Schlafstörungen zu finden, Tagesmüdigkeit eher bei nicht-organischen Schlafstörungen. Sollten sich klinische Hinweise für eine organische Schlafstörung finden, wie z.B. eine obstruktive Schlafapnoe, müssen diese wei-

ter abgeklärt werden, z.B. durch eine Polysomnografie. Erst wenn nach Abklärung und ggf. Behandlung organischer Schlafstörungen weiterhin insomnische Beschwerden bestehen, sollen diese gezielt behandelt werden.

Therapie

Wenn eine Komorbidität einer Insomnie mit einer körperlichen und/oder psychischen Störung vorliegt, muss klinisch entschieden werden, ob zuerst die Insomnie oder die Komorbiditäten behandelt werden. Alternativ können beide gleichzeitig behandelt werden.

Die leitliniengerechte Behandlung der Insomnie beinhaltet als Therapieoption der ersten Wahl die störungsspezifische kognitiv-behaviorale Insomniebehandlung (CBT-I) [16]. Es handelt sich hierbei um eine starke Empfehlung mit einem sehr hohen Evidenzlevel. Die Behandlung mit CBT-I ist in jedem Lebensalter wirksam. Bausteine von CBT-I sind: Psychoedukation über gesunden und gestörten Schlaf, Schlafphysiologie, Schlaf und Gesundheit, Chronobiologie, insbesondere bei Schlafstörungen im Zusammenhang mit Schichtarbeit, Einführung und Erlernen von Entspannungsverfahren (progressive Relaxation, autogenes Training), Stimuluskontrolle, Schlafrestriktion und kognitive Umstrukturierung (Tabelle 2). Dabei ist der Kernbaustein die Schlafrestriktion, die auch für sich alleine genommen wirksam ist [22]. Andere Behandlungsformen, insbesondere Medikamente, sollen erst dann eingesetzt werden, wenn CBT-I nicht wirkt oder nicht verfügbar ist. Alle weiteren im Text aufgeführten Behandlungsoptionen und deren Empfehlung bzw. die fehlende Empfehlung beziehen sich ebenfalls auf die 2017 publizierte europäische Leitlinie zur Diagnose und Behandlung von Insomnie.



Eine medikamentöse Kurzzeitbehandlung (<4 Wochen) mit Benzodiazepinen oder Benzodiazepinrezeptoragonisten ist ebenso wirksam. Substanzen mit kürzerer Halbwertszeit haben den Vorteil, dass ein geringeres Risiko für einen morgendlichen Hangover besteht. Eine Behandlung mit Benzodiazepinen länger als vier Wochen oder gar eine Langzeitbehandlung wird explizit nicht empfohlen. Sedierende Antidepressiva sind ebenfalls gut wirksam in der Kurzzeitbehandlung (<4 Wochen), wenn Kontraindikationen sorgfältig beachtet werden. Eine Langzeitbehandlung mit sedierenden Antidepressiva wird aufgrund fehlender Evidenz und möglicher Nebenwirkungen nicht generell empfohlen. Antihistaminika und Antipsychotika werden aufgrund unzureichender Evidenz und möglicher Nebenwirkungen zur Behandlung von Insomnie nicht empfohlen. Melatonin wird wegen fehlender Evidenz nicht generell empfohlen. Bei der Behandlung zirkadianer Rhythmusstörungen ist es wirksam – vor allem in Kombination mit morgendlicher Lichttherapie. Ausserdem ist die Wirksamkeit belegt bei Menschen mit Blindheit und Insomnie [23]. Phytotherapeutika werden aufgrund fehlender Evidenz generell nicht empfohlen. Lichttherapie und ritualisierte Übungen können in der Insomniebehandlung hilfreiche Zusatzelemente darstellen. Aufgrund fehlender Evidenz werden folgende komplementärmedizinischen Behandlungsformen nicht empfohlen: Aromatherapie, Fussreflexzonenmassage, Homöopathie, meditative Bewegung, Moxibustion.

Key messages

- In der Insomniebehandlung ist störungsspezifische kognitiv-behaviorale Psychotherapie der wesentliche Behandlungsbaustein.
- Der Wirksamkeitsnachweis für Medikamente (Benzodiazepine, Benzodiazepinrezeptoragonisten und sedierende Antidepressiva) liegt nur für eine Kurzzeitbehandlung unter vier Wochen vor.
- Für eine Langzeitmedikation fehlt jegliche Evidenz.
- Antihistaminika, Antipsychotika und Phytotherapeutika werden aufgrund fehlender Evidenz sowohl in der Kurzzeit- als auch in der Langzeitbehandlung nicht empfohlen.
- Melatonin wird nicht generell empfohlen, ist aber bei der Behandlung von zirkadianen Rhythmusstörungen,

gen, Insomnie bei Zeitverschiebung (Jetlag) und blinden Menschen wirksam.

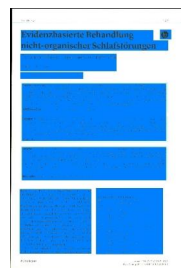
- Lichttherapie und ritualisierte Übungen können hilfreiche Ergänzungsbausteine in der Insomniebehandlung sein.

Lernfragen

1. Welche medikamentöse Kurzzeitbehandlung der Insomnie wird empfohlen? (Einfachauswahl)
 - a) Antriebssteigernde Antidepressiva
 - b) Melatonin
 - c) Benzodiazepine
 - d) Antihistaminika
 - e) Antipsychotika
2. Welches sind die Bausteine der CBT-I? (Einfachauswahl)
 - a) Psychoregeneration
 - b) Schlafstimulation
 - c) Stimuluskontrolle
 - d) Neurofeedback
 - e) Kognitive Restriktion

Fazit

In der Insomniebehandlung stellt die störungsspezifische kognitiv-behaviorale Psychotherapie den wesentlichen Behandlungsbaustein dar. Der Wirksamkeitsnachweis für Medikamente (Benzodiazepine, Benzodiazepinrezeptoragonisten und sedierende Antidepressiva) liegt nur für eine Kurzzeitbehandlung unter vier Wochen vor. Für eine Langzeitmedikation fehlt jegliche Evidenz. Antihistaminika, Antipsychotika und Phytotherapeutika werden aufgrund fehlender Evidenz sowohl in der Kurzzeit- als auch in der Langzeitbehandlung nicht empfohlen. Melatonin wird nicht generell empfohlen, ist aber bei der Behandlung von zirkadianen Rhythmusstörungen, Insomnie bei Zeitverschiebung (Jetlag) und blinden Menschen wirksam. Lichttherapie und ritualisierte Übungen können hilfreiche Ergänzungsbausteine in der Insomniebehandlung darstel-



len. Aufgrund fehlender Evidenz werden komplementärmedizinische Massnahmen in der Insomniebehandlung nicht empfohlen.

CBT-I sollte daher möglichst jedem Patienten mit Insomnie zugänglich sein. Das ist derzeit nicht der Fall. Üblicherweise erfolgt die Behandlung durch Psychologen. Alternativ dazu könnte z.B. im stationären Kontext die Behandlung auch durch andere Berufsgruppen erfolgen, wie z.B. durch Pflegeberufe oder Fachtherapeuten. Eine weitere Alternative z.B. im ambulanten Bereich wäre die Internet-basierte CBT-I [24]. Zusätzliche Behandlungsoptionen, bei denen bereits vielversprechende Studien vorliegen, sind: achtsamkeitsbasierte Verfahren [25], Hypnose [26], Acceptance- und Commitment-Therapie [27] sowie intensives Schlaftraining (Rekonditionierung). Auch Musikhören vor dem Schlafengehen verbessert die Schlafqualität [28]. Komplementärmedizinische Angebote mit positiven Studien sind: TCM-Kräuterbehandlung [29], Akupressur [30] und Akupunktur [31].

Tabelle 1. Diagnostisches Vorgehen bei der Abklärung einer nicht-organischen Insomnie und ihrer Differenzialdiagnosen

1. Sorgfältige medizinische Anamnese und Untersuchung
<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Einbezug von Angehörigen oder Pflegenden • Körperliche Vorerkrankungen • Substanzkonsum • Körperliche Untersuchung • Im Einzelfall Labor (Blutbild, Leber- und Nierenwerte, Schilddrüsenhormon, C-reaktives Protein, Ferritin und Vitamin B12) • Ggf. EKG, EEG, CT, MRT • Ggf. zirkadiane Marker (Melatonin, Körpertemperatur)
2. Psychiatrisch/psychologische Anamnese und Untersuchung
<ul style="list-style-type: none"> • Psychiatrische Vorerkrankungen • Persönlichkeitsfaktoren (insbesondere Perfektionismus) • Aktuelle berufliche und familiäre Situation • Interpersonelle Konflikte
3. Spezielle Schlafanamnese
<ul style="list-style-type: none"> • Beginn und Verlauf der Schlafstörung inklusive Triggerfaktoren • Fremdanamnese des Bettpartners • Arbeitszeiten und Chronotyp (insbesondere Schichtarbeit und/oder extremer Abend- oder Morgentyp) • Schlaf-Wachverhalten in der Nacht und am Tag (Schlafstagebuch, Fragebögen)
4. Aktigrafie
<ul style="list-style-type: none"> • Vor allem bei Hinweisen auf ein irreguläres Schlaf-Wach-Muster • Zur ungefähren Quantifizierung unterschiedlicher Schlafparameter (Bettgezeit, Aufstehzeit, Wachphasen nach dem ersten Einschlafen)
5. Polysomnografie
<ul style="list-style-type: none"> • Bei klinischen Hinweisen für Schlafapnoe, periodischen Beinbewegungen, Narkolepsie • Bei therapieresistenter Insomnie • Bei Berufsgruppen mit besonderen Bedingungen wie z.B. Berufskraftfahrern • Bei klinischen Hinweisen für eine starke Diskrepanz zwischen



subjektiver Einschätzung der betroffenen Person und objektiven Ergebnissen

Tabelle 2. Behandlungsbausteine der CBT-I

Basis

- Psychoedukation
- Schlafhygiene

«Biologisch»/ANS

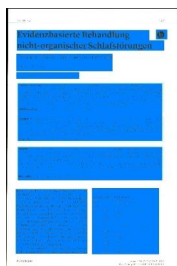
- Entspannungsverfahren
- Biofeedback

Verhalten

- Stimuluskontrolle
- Schlafrestriktion

Kognition

- Kognitive Therapie/Umstrukturierung



Bibliografie

1. Baglioni C, Spiegelhalder K, Nissen C, et al. Insomnische Störungen: Herausforderungen und offene Fragen. *Somnologie* 2013; 17: 6–14.
2. Malhotra RK. Neurodegenerative disorders and sleep. *Sleep Med Clin* 2018; 13: 63–70.
3. Thakkar MM, Sharma R, Sahota P: Alcohol disrupts sleep homeostasis. *Alcohol*. 2015; 49: 299–310.
4. Monti JM, BaHammam AS, Pandi-Perumal SR, et al.: Sleep and circadian rhythm dysregulation in schizophrenia. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2013; 43: 209–216.
5. Wirz-Justice A, Ajdacic V, Rössler W, Steinhausen H-C, Angst J: Prevalence of seasonal depression in a prospective cohort study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2018. doi: 10.1007/s00406-018-0921-3. [Epub ahead of print]
6. Dallaspezia S, Suzuki M, Benedetti F: Chronobiological therapy for mood disorders. *Curr Psychiatry Rep* 2015; 17: 95.
7. Combs K, Smith PJ, Sherwood A, et al.: Impact of sleep complaints and depression outcomes among participants in the Standard Medical Intervention and Long-Term Exercise Study of Exercise and Pharmacotherapy for Depression. *J Nerv Ment Dis* 2014; 202: 167–171.
8. Kalmbach D, Cuamatzi-Castelan A, Tonnu C, et al.: Hyperarousal and sleep reactivity in insomnia: current insights. *Nat Sci Sleep* 2018; 10: 193–201.
9. Miano S, Esposito M, Foderaro G, Ramelli GP, Pezzoli V, Manconi M: Sleep-related disorders in children with attention-deficit hyperactivity disorder: preliminary results of a Full Sleep Assessment Study. *CNS Neurosci Ther* 2016; 22: 906–914.
10. Cohen S, Conduit R, Lockley SW, Rajaratnam SM, Cornish KM: The relationship between sleep and behavior in autism spectrum disorder (ASD): a review. *J Neurodev Disord* 2014; 6: 44.
11. WHO – World Health Organization WHO: Internationale Klassifikation psychischer Störungen ICD-10 Kapitel V (F). Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis. Bern; Huber: 2016.
12. Einschlaf- oder Durchschlafstörungen | OBSAN [Internet]. Available from: <https://www.obsan.admin.ch/de/indikatoren/einschlaf-oder-durchschlafstoerungen>; letzter Zugriff: 22.09.2018.
13. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, et al.: National sleep foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. *Sleep Heal* 2015; 1: 40–43.
14. Nesbitt AD: Delayed sleep-wake phase disorder. *J Thorac Dis* 2018; 10 (Suppl 1): S103–S111.
15. Bjorvatn B, Grønli J, Pallesen S: Prevalence of different parasomnias in the general population. *Sleep Med* 2010; 11: 1031–1034.
16. Riemann D, Baglioni C, Bassetti C, et al.: European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *J Sleep Res* 2017; 26: 675–700.
17. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ: The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989; 28: 193–213.
18. Beck AT, Beamesderfer A: Assessment of depression: the depression inventory. *Mod Probl Pharmacopsychiatry* 1974; 7: 151–169.
19. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Löwe B: A brief measure for assessing generalized anxiety disorder. *Arch Intern Med* 2006; 166: 1092.
20. Valko PO, Bassetti CL, Bloch KE, Held U, Baumann CR: Validation of the fatigue severity scale in a Swiss cohort. *Sleep* 2008; 31: 1601–1607.
21. Jordan P, Terschüren C, Harth V: Item response analysis of a shortened German version of the morningness–eveningness scale. *Chronobiol Int* 2015; 32: 1173–1182.
22. Maurer LF, Espie CA, Kyle SD: How does sleep restriction therapy for insomnia work? A systematic review of mechanistic evidence and the introduction of the Triple-R model. *Sleep Med Rev* 2018; pii: S1087–0792(18)30079–0. doi: 10.1016/j.smrv.2018.07.005. [Epub ahead of print]
23. Lockley SW, Arendt J, Skene DJ: Visual impairment and circadian rhythm disorders. *Dialogues Clin Neurosci* 2007; 9: 301–314.
24. Kallestad H, Vedaa Ø, Scott J, et al.: Overcoming insomnia: protocol for a large-scale randomised controlled trial of online cognitive behaviour therapy for insomnia compared with online patient education about sleep. *BMJ Open* 2018; 8: e025152.
25. Gong H, Ni CX, Liu YZ, et al.: Mindfulness meditation for insomnia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Psychosom Res* 2016; 89: 1–6.
26. Lam T, Chung K, Yeung W, Yu BY, Yung K, Ng TH: Complementary therapies in medicine hypnotherapy for insomnia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complement Ther Med* 2015; 23: 719–732.
27. Hertenstein E, Thiel N, Lüking M, et al.: Quality of life improvements after acceptance and commitment therapy in nonresponders to cognitive behavioral therapy for primary insomnia. *Psychother Psychosom* 2014; 83: 371–373.
28. Kv J, Koenig J, Jennum P, Vuust P: Music for insomnia in adults (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 13: CD010459.
29. Ni X, Shergis JL, Guo X, et al.: Updated clinical evidence of Chinese herbal medicine for insomnia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep Med* 2015; 16: 1462–1481.
30. Waits A, Tang Y-R, Cheng H-M, Tai C-J, Chien L-Y: Acupressure effect on sleep quality: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev* 2018; 37: 24–34.
31. Shergis JL, Ni X, Jackson ML, et al.: A systematic review of acupuncture for sleep quality in people with insomnia. *Complement Ther Med* 2016; 26: 11–20.

Manuskript akzeptiert: 30.10.2018

Interessenskonflikt: Die Autorin erklärt, dass keine Interessenskonflikte bestehen.

Dr. med. Annkathrin PöpelSanatorium Kilchberg, Zentrum für Psychosomatik
Selnaustr. 6
8001 Zürich

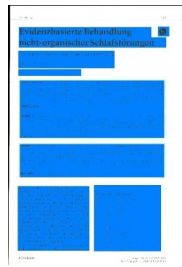
Datum: 28.11.2018

Praxis

Schweizerische Fachzeitschrift für Medizin
Review für Ärzte und Zahnmediziner

Praxis
3001 Bern 9
031/ 300 45 76
<https://www.hogrefe.ch/>

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 2'200
Erscheinungsweise: 23x jährlich



Seite: 1339
Fläche: 275'807 mm²

sanatoriumKILCHBERG

PRIVATKLINIK FÜR PSYCHIATRIE
UND PSYCHOTHERAPIE

Auftrag: 3001498
Themen-Nr.: 531.030

Referenz: 71742123
Ausschnitt Seite: 9/9

a.poepel@[sanatorium-kilchberg.ch](mailto:a.poepel@sanatorium-kilchberg.ch)

Antworten zu den Lernfragen:
Antwort c) ist richtig.
Antwort c) ist richtig.