

Erholsamer Schlaf: Voraussetzung für die Gesundheit

K. Wolf
Eitorf

Zusammenfassung

Ein Drittel seines Lebens verbringt der Mensch im Schlaf. Erholsamer Schlaf ist ein Grundbedürfnis und notwendig für die Erholung und die Leistungsfähigkeit tagsüber. Dabei ist nicht die Dauer des Schlafs ausschlaggebend, sondern die Schlafqualität. Nicht erholsamer Schlaf, d. h. sich nicht erholt zu fühlen nach der üblichen Schlafzeit, ist für die Betroffenen entscheidender als die Schlafdauer. Bereits die Internationale Klassifikation der Schlafstörungen (ICSD 1990, deutsche Version: Schramm u. Riemann 1995) und das DSM-IV (1994) verwenden den Begriff »nicht erholsamer Schlaf«. Mit diesem Terminus wird das alte Einteilungsschemata in Insomnie versus Hypersomnie überflüssig. Die Ergebnisse der bisherigen Studien sprechen sehr dafür, Schlafstörungen insbesondere im Rahmen von Depressionen wesentlich aktiver als bisher üblich zu behandeln. Eine frühzeitige multimodale Behandlung ist zu empfehlen.

Schlüsselwörter: Depression, nicht erholsamer Schlaf, Melatonin, Behandlung

Restful sleep: Condition for the health

K. Wolf

Abstract

Everyone of us spends one third of his life sleeping. Restful sleep is a basic need and inevitably for rest and efficiency during the day. Restful sleep depends more on the quality of sleep than the overall time of sleep. The international classification of sleeping disturbances (ICSD 1990, German version: Scratch and Riemann in 1995) and the DSM-IV (1994) use already the concept of »restful sleep«. With this term the old division patterns of Insomnia versus Hypersomnia become superfluous. Previous studies indicate that sleeping disturbances in particular with depressions should be treated more actively than commonly. A multimodal treatment is recommended.

Key words: depression, not restful sleep, melatonin, treatment

© Hippocampus Verlag 2009

Nicht erholsamer Schlaf kann in die Schweregrade leicht, mittelschwer und schwer unterteilt werden. Die Krankheitswertigkeit ergibt sich aus seinen Konsequenzen. Nicht erholsamer Schlaf verändert auf Dauer die Schlafarchitektur (REM/non-REM-Schlaf) und gilt als Hauptursache der schweren Insomnie. Die Folgen sind eine schwere Beeinträchtigung der sozialen und beruflichen Leistungsfähigkeit, verbunden mit Unruhegefühlen, Reizbarkeit, Angst, Depressivität, Erschöpfung und Müdigkeit. Nicht erholsamer Schlaf als Ursache einer schweren Hypersomnie (Schläfrigkeit tagsüber) führt zu starken Vigilanzbeeinträchtigungen bzw. Schlafepisoden, die ebenfalls die soziale oder berufliche Leistungsfähigkeit der Betroffenen nachhaltig beeinträchtigen (Leitlinie »S2« Nicht-erholsamer Schlaf, www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/063-001.htm). Nicht erholsamer Schlaf führt zu einem Circulus

vitiosus aus Hyperarousal, Schlafstörung und Tagesbeeinträchtigung [12].

Dadurch wird nicht nur die soziale und berufliche Leistungsfähigkeit beeinträchtigt, sondern auch die Lebensqualität [5]. Das Risiko für Unfälle, Morbidität und Mortalität steigt. So nehmen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Depressionen, suizidales Verhalten und Substanzmissbrauch bei Patienten mit nicht erholsamen Schlaf deutlich zu. Die Folge einer chronischen Insomnie ist auch eine erhöhte Kortisolkonzentration im Plasma [14]. Außerdem wird das Immunsystem beeinträchtigt, so sind z. B. die Interleukin-6-Spiegel bei den Betroffenen signifikant erhöht. Schlaf wird nicht nur durch zirkadiane, sondern auch durch homöostatische Mechanismen geregelt. Bei Schlafentzug steigt der Schlafdruck, so dass der folgende Schlaf länger und konsolidierter ist. Schlaf ist notwendig, damit das

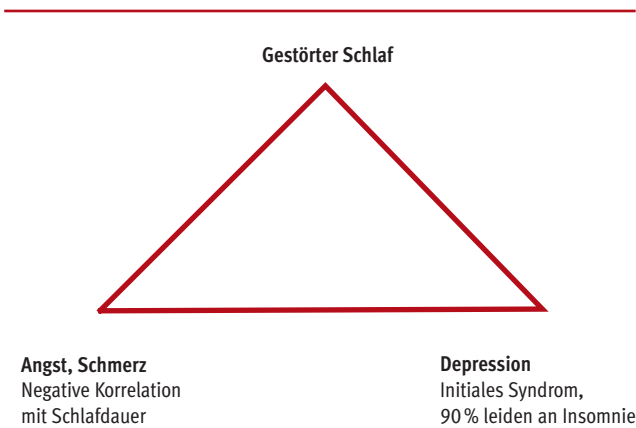


Abb. 1: Schlafstörungen können Ausdruck einer depressiven oder Schmerz-Symptomatik sein

Gehirn ausreichend Energie erhält, um funktionieren zu können. Bei zu kurzem Schlaf verringert sich dagegen die Glukosemetabolisierung. Dies erklärt vermutlich auch den Zusammenhang zwischen Schlafmangel und Gewichtszunahme [2]. Schlafstörungen sind nicht nur mit Müdigkeit und Erschöpfung verbunden, sondern auch mit Stimmungsbeeinträchtigung, verringerter Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit. Auf Dauer führt nicht ausreichender Schlaf zu morphologischen Veränderungen im Gehirn. Im Vergleich zu gesunden Probanden ist das Hippocampusvolumen von Insomniepatienten signifikant verringert [10].

Epidemiologie

Schlafstörungen zählen mittlerweile zu den häufigsten Beschwerden. Nach einer Untersuchung des Robert Koch Instituts (www.rki.de) klagen rund 25% der Bevölkerung über Schlafstörungen und 11% erleben ihren Schlaf als

- Alkohol
- Koffein
- Antibiotika
- Anticholinergika
- Antidepressiva (u. a. MAO-Hemmer, SSRI, Trizyklika)
- Antihistaminika
- Antihypertensiva (u. a. ACE-Hemmer, Betablocker, Clonidin, Kalzium-Antagonisten)
- Appetitzügler
- Benzodiazepine
- Kortikosteroide
- Diuretika (wenn sie zu Nykturie führen)
- Dopaminergika
- Hypnotika
- Illegale Drogen: Cannabis, Kokain, Heroin, Ecstasy
- Neuroleptika
- Nikotin
- Nootropika
- Schilddrüsenhormone
- Stimulanzen
- Zytostatika

Tab. 1: Substanzen, die Schlafstörungen verursachen können

»häufig nicht erholsam«. Das Schlafverhalten hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verändert. Im Schnitt schlafen wir heute ein bis zwei Stunden weniger pro Nacht als vor 50 Jahren.

Ursachen

Schlafstörungen treten häufig in Zusammenhang mit Depressionen auf. Ein- und Durchschlafstörungen zählen zu den typischsten Beschwerden von Patienten mit Depressionen. Jede vierte Frau und jeder achte Mann erkranken im Lauf ihres Lebens an einer Depression. Depressionen früh zu erkennen und nachhaltig zu behandeln, ist daher dringend erforderlich.

Am Schlaf-Wach-Zyklus sind eine Vielzahl von Neurotransmittern (Acetylcholin, Adrenalin, Dopamin, Serotonin, Histamin und Orexin/Hypocretin) beteiligt, die in einem sehr labilen Gleichgewicht stehen [3]. Dementsprechend kann das Schlaf-Wach-Verhalten durch eine Vielzahl von Substanzen und Medikamenten beeinflusst werden (Tab. 1). Bei älteren Patienten wird auch eine Abnahme der nächtlichen Melatoninsekretion diskutiert. Melatonin synchronisiert normalerweise die innere Uhr und damit den Schlaf-Wach-Rhythmus. Melatonin wird vom Körper produziert, wenn es dunkel ist, also kein Licht auf die Netzhaut des Auges fällt. Durch Nacharbeit aber auch durch Alterungsprozesse wird die Synthese von Melatonin jedoch beeinträchtigt. So beträgt der nächtliche Melatoninspiegel eines 55-Jährigen nur noch rund die Hälfte eines 35-Jährigen [8]. Ein weiterer Ansatzpunkt ist das Hypocretin-System, das Schlaf und Wachen durch Interaktionen mit Systemen, die Gefühle, Belohnung und Energie-Homöostase steuern, reguliert [13].

Schlafstörungen bei depressiven Erkrankungen

Schlafstörungen treten bei den meisten psychischen Erkrankungen auf. Etwa 80% der depressiven Patienten leiden gleichzeitig an Schlafstörungen, wobei Schlafstörungen auch lange vor der Depression auftreten können. Das Risiko, in späteren Jahren an einer Depression zu erkranken, ist bei Patienten mit Schlafstörungen signifikant erhöht [1]. Ob zwischen den beiden Erkrankungen ein kausaler Zusammenhang besteht, ist allerdings noch unklar. Eine spezifische Behandlung der Schlafstörungen kann bei Patienten mit Depression und Insomnie sowohl die depressive Symptomatik als auch die Schlafqualität innerhalb weniger Tage bis Wochen verbessern. Erster Ansatzpunkt sollte eine Verbesserung der Schlafhygiene sein, aber auch tagsüber sollte insbesondere bei geriatrischen Patienten auf ausreichende Aktivierung geachtet werden.

Schlafhygiene

- Individuell notwendige Schlafmenge einhalten: bei zu langer Schlafzeit wird der Schlaf oberflächlicher, weniger erholsam und häufiger von Erwachsenen durchsetzt.

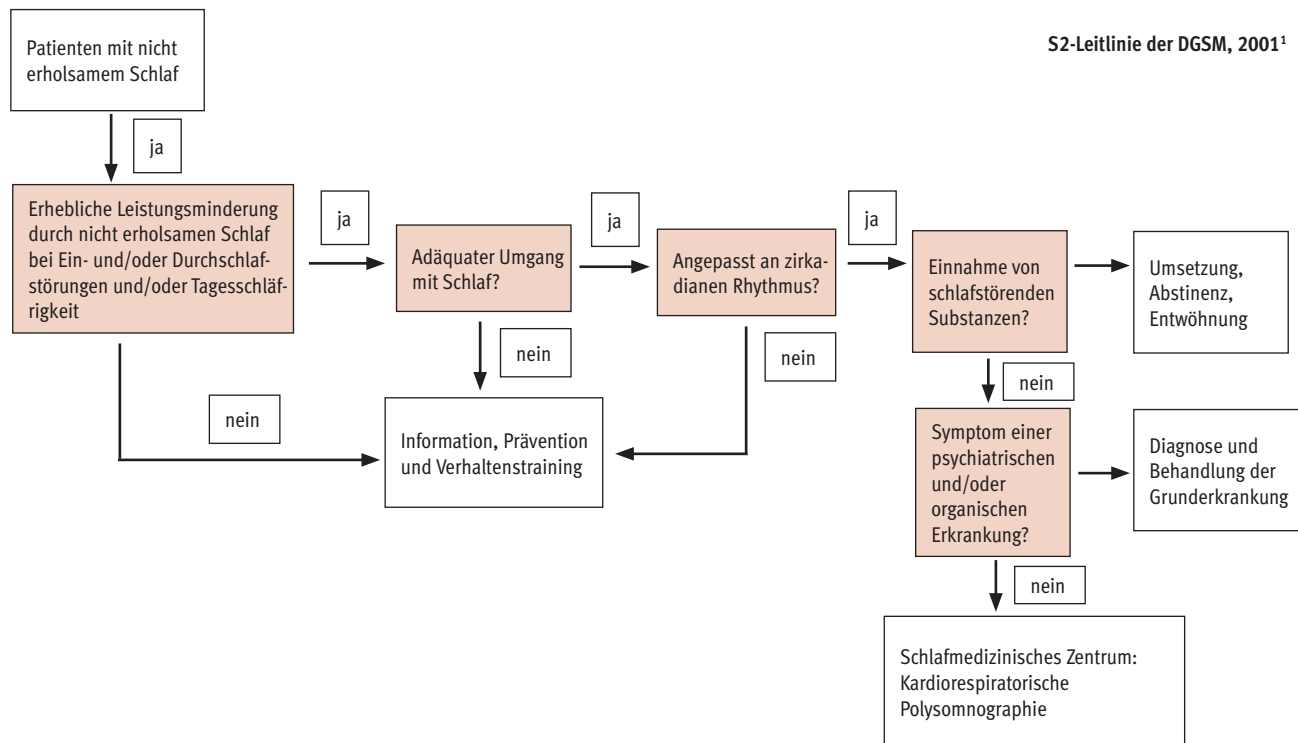


Abb. 2: Klinischer Algorithmus: Nicht erholsamer Schlaf. ¹Quelle: Leitlinie »S2« Nicht-erholsamer Schlaf, www.uni-duesseldorf.de

- regelmäßige Schlafzeiten: Regelmäßige Zeiten für das Zubettgehen und das morgendliche Aufstehen stabilisieren die Schlaffälligkeit und den Schlaf-Wach-Rhythmus.
- angenehme Schlafbedingungen: Das Schlafzimmer sollte angenehm und schlaffördernd gestaltet sein, der Schläfer sich sicher und geborgen fühlen. Dazu gehören eine angenehme, meist leicht kühle Zimmertemperatur und eine weitgehende Licht- und Schallisolierung des Schlafzimmers. Schreibtisch oder Bügelbrett gehören nicht in den Schlafraum eines Schlafgestörten. Keinesfalls sollte eine Uhr im Schlafzimmer sichtbar oder zu hören sein. Je mehr Zeit ohne Schlaf vergangen ist, desto aufgeregter und wacher würde der Schlafgestörte beim Blick auf die Uhr werden.
- ausgeglichene Ernährung: Sowohl Hunger als auch ein übervoller Magen stören den Schlaf. Große Portionen, fette und scharfgewürzte Speisen sind abends zu vermeiden. Ein leichter Imbiss vor dem Zubettgehen kann das Einschlafen verbessern. Beschränkte Flüssigkeitsmengen reduzieren zudem den Harndrang.
- Koffeinkarenz: Koffeingenuß stört den Schlaf selbst bei Menschen, die dies subjektiv nicht wahrnehmen. Die Patienten sollten daher den abendlichen Genuss von Cola und schwarzem Tee vermeiden.
- Alkohol- und Nikotinkarenz: Nikotin- und Alkoholkonsum sollten reduziert werden.
- Körperliches Training: Körperliche Aktivitäten kurz vor dem Schlafen sollten vermieden werden. Regel-

mäßiges Ausdauertraining kann dagegen den Schlaf-Wach-Rhythmus stabilisieren.

- entspannende Abendgestaltung. Prinzipiell sind Tätigkeiten zu vermeiden, die eine innere Erregung oder körperliche Anstrengung verursachen. Am Abend sollte ausreichend Zeit zur Entspannung zur Verfügung stehen.

Dabei sollten die Regeln individuell an das Verhalten der Betroffenen angepasst werden.

Pragmatische Tipps für Betroffene

- Das Bett ist nur zum Schlafen da
- Bleiben Sie nicht länger als notwendig im Bett, d.h. liegen Sie nicht wach im Bett herum. Können Sie nicht einschlafen, verlassen Sie das Bett, lesen Sie z.B. ein Buch und gehen Sie erst dann wieder ins Bett, wenn Sie sich müde fühlen.
- Gehen Sie jeden Tag zur gleichen Zeit ins Bett und stehen Sie morgens pünktlich auf, auch wenn Sie müde sind.
- Gestalten Sie Ihr Schlafzimmer so angenehm und gemütlich wie möglich (warmes Licht, Vorhänge).
- Ein leichtverdauliches frühes Abendessen ist schwer verdaulichen späten Speisen vorzuziehen.
- Koffeinhaltige Getränke wie Kaffee oder Cola sollten nicht nach 17 Uhr getrunken werden.
- Abendlicher Alkoholenuss ist verboten, Nikotingenuss sollte so weit wie möglich eingeschränkt werden.

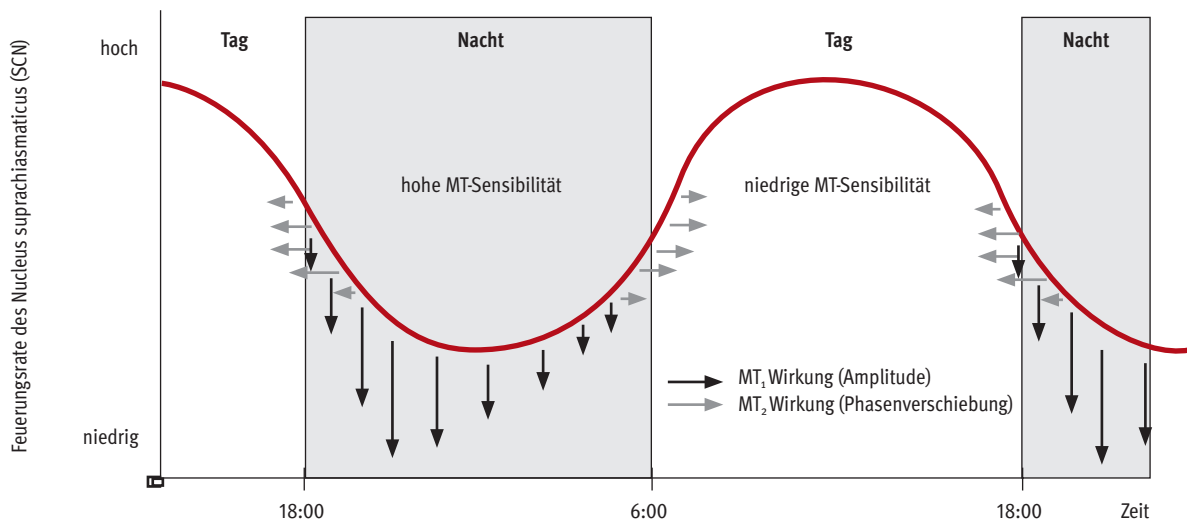


Abb. 3: Schema der zeitabhängigen Effekte exogenen Melatonins auf die Feuerungsrate des Nucleus suprachiasmaticus (SCN) (modifiziert nach Kunz und Mahlberg 2004)

- Körperliches Training sollte ein Teil des Lebens sein.
- Tun Sie am Abend das, was Sie entspannt; aufregende Tätigkeiten oder solche, die an die Probleme des Tages erinnern, sollten vermieden werden.
- Auch ein heißes Bad, dicke Socken, Entspannungsübungen oder ein heißer Tee können das Einschlafen fördern.

Dabei können solche »Hausmittel« heute gut belegt werden (z. B. [9]). Insbesondere ältere Patienten scheinen gut auf eine leichte Erhöhung der Hauttemperatur, die z. B. durch dicke Socken oder ein warmes Fußbad erzielt werden kann, anzusprechen.

Ist eine Verbesserung der Schlafhygiene nicht ausreichend, sollte eine zumindest kurzfristige pharmakologische Behandlung erwogen werden. Eine Kombinationsbehandlung mit Fluoxetin und Eszopiclon zeigte im Vergleich zu Fluoxetin bereits nach vier Wochen eine signifikante Besserung nicht nur der Schlafparameter, sondern auch der Depressions-Scores, und insgesamt eine höhere Responder-Quote [4]. Dieses Ergebnis blieb auch nach dem Absetzen des Hypnotikums bestehen [6]. Ein Rebound-Effekt blieb aus, Entzugserscheinungen wurden nicht beobachtet. Die Befunde sprechen sehr dafür, die Schlafstörungen im Rahmen von Depressionen wesentlich aktiver als bisher üblich zu behandeln. Eine frühzeitige Behandlung ist daher zu empfehlen.

Schlafstörungen bei somatischen Symptomen

Somatische Störungen wie Schmerzen können zu Schlafstörungen führen. Schmerzbedingt gestörter Schlaf erhöht die Schmerzempfindlichkeit während des nächsten Tages. Bei Schmerzen im Rahmen einer Neuropathie empfiehlt sich der Einsatz von Gabapentin und Pregabalin am späten Abend, da diese Substanzen nicht nur schmerzlindernd,

sondern auch sedierend wirken [17]. Bevor Opiate eingesetzt werden, sollte untersucht werden, ob die Patienten an einer Schlafapnoe leiden, die durch Opiate verstärkt werden kann. Die Patienten sollten auch darauf hingewiesen werden, dass Opiate eine Schlafapnoe auslösen können [16].

Pharmakologische Therapie

Wenn eine auf wenige Wochen begrenzte Ursache für die Schlafstörung vorliegt und kein Abhängigkeitspotential bekannt ist, sind Benzodiazepin-Rezeptoragonisten (Zolpidem, Zopiclon, Zaleplon) Mittel der Wahl. Ihre Wirksamkeit ist pflanzlichen Präparaten überlegen, das Wirkungs-/Nebenwirkungsprofil ist günstiger als das der Antihistaminika. Gleichzeitig weisen sie nur ein geringes Abhängigkeitsrisiko auf.

Häufig werden auch sedierend wirkende Antidepressiva eingesetzt, die jedoch für diese Indikation nicht zugelassen sind. Aufgrund ihres Nebenwirkungspotentials sollten sie nur bei vorliegender komorbider depressiver Erkrankung verordnet werden. Auch sedierende Neuroleptika werden oft zur Behandlung von Schlafstörungen verordnet, obwohl insbesondere geriatrische Patienten sehr empfindlich mit Nebenwirkungen reagieren können. Aufgrund der erhöhten

Muskelrelaxation (Sturzgefahr)
 Rebound-Phänomene (Insomnie, Angst)
 Tagesüberhang
 Atemsuppression
 Wirkungsverstärkung durch Alkohol
 Paradoxe Reaktionen (besonders bei älteren Patienten)
 Medikamentenwechselwirkungen
 Toleranz
 Suchtentwicklung

Tab. 2: Klinisch unerwünschte Wirkungen von Benzodiazepinen (unter pharmakologischer Behandlung)

Sturzgefahr sollten sie nur mit Bedacht eingesetzt werden [11].

Bei älteren Patienten ist seit kurzem auch der Melatonin-Rezeptor-Agonist Circadin® für die kurzzeitige Behandlung der primären, durch schlechte Schlafqualität gekennzeichneten Insomnie bei Patienten ab 55 Jahren zugelassen. In den Zulassungsstudien berichteten die Patienten (>55 Jahre) innerhalb von drei Wochen signifikant bessere Schlafqualität und Wachheit im Vergleich zur Placebo-Gruppe. Die Lebensqualität der Patienten verbesserte sich ebenfalls signifikant. Beeinträchtigungen der Gedächtnisleistung oder Fahrtauglichkeit werden nicht beeinträchtigt. Absetz- oder Rebound-Effekte wurden nicht beobachtet. Auch die Schlafarchitektur bleibt unverändert, die Tiefschlafphase wird nicht beeinträchtigt [7, 15].

Literatur

1. Buysse DJ, Angst J, Gamma A et al: Prevalence, course, and comorbidity of insomnia and depression in young adults. *Sleep* 2008; 31 (4): 473-480
2. Chen X, Beydoun MA, Wang Y: Is Sleep Duration Associated With Childhood Obesity? A Systematic Review and Meta-analysis. *Obesity* 2008; 16: 265-274
3. España RA, Scammell TE: Sleep neurobiology for the clinician. *Sleep* 2004 15; 27 (4): 811-820
4. Fava M, McCall WV, Krystal A et al: Eszopiclone co-administered with fluoxetine in patients with insomnia coexisting with major depressive disorder. *Biol Psychiatry* 2006; 59 (11): 1052-1060
5. König HH, Bernert S, Angermeyer MC: Gesundheitszustand der deutschen Bevölkerung: Ergebnisse einer repräsentativen Befragung mit dem EuroQol-Instrument. *Gesundheitswesen* 2005; 67 (3): 173-182
6. Krystal A, Fava M, Rubens R et al: Evaluation of eszopiclone discontinuation after cotherapy with fluoxetine for insomnia with coexisting depression. *J Clin Sleep Med* 2007; 3 (1): 48-55
7. Lemoine P, Nir T, Laudon M, Zisapel N: Prolonged-release melatonin improves sleep quality and morning alertness in insomnia patients aged 55 years and older and has no withdrawal effects. *J Sleep Res* 2007; 16 (4): 372-380
8. Mahlberg R, Tilmann A, Salewski L, Kunz D: Normative data on the daily profile of urinary 6-sulfatoxymelatonin in healthy subjects between the ages of 20 and 84. *Psychoneuroendocrinology* 2006; 31: 634-641
9. Raymann RJ, Swaab DF, Van Someren EJ: Skin deep: enhanced sleep depth by cutaneous temperature manipulation. *Brain* 2008; 131 (Pt 2): 500-513
10. Riemann D, Voderholzer U, Spiegelhalder K, Hornyak M, Buysse DJ, Nissen C, Hennig J, Perlis ML, van Elst LT, Feige B: Chronic insomnia and MRI-measured hippocampal volumes: a pilot study. *Sleep* 2007; 30 (8): 955-958
11. Rochon PA, Normand SL, Gomes T et al: Antipsychotic therapy and short-term serious events in older adults with dementia. *Arch Intern Med* 2008; 168: 1090-1096
12. Rodenbeck A, Cohrs S: Psychoneuroendokrinologie der Insomnie – Der Circulus vitiosus der psychophysiologischen Insomnie auf psychologischer, elektrophysiologischer und endokriner Ebene. *psychoneuro* 2008; 34: 63-68
13. Sakurai T: The neural circuit of orexin (hypocretin): maintaining sleep and wakefulness. *Nat Rev Neurosci* 2007; 8 (3): 171-178
14. Vgontzas AN, Bixler EO: Short sleep and obesity: are poor sleep, chronic stress, and unhealthy behaviors the link? *Sleep* 2008; 31 (9): 1203
15. Wade AG, Ford I, Crawford G, McMahon AD, Nir T, Laudon M, Zisapel N: Efficacy of prolonged release melatonin in insomnia patients aged 55-80 years: quality of sleep and next-day alertness outcomes. *Curr Med Res Opin* 2007; 23 (10): 2597-2605
16. Webster LR, Choi Y, Desai H et al: Sleep-disordered breathing and chronic opioid therapy. *Pain Med* 2008; 9: 425-432
17. Ziegler D: Painful diabetic neuropathy: treatment and future aspects. *Diabetes Metab Res Rev* 2008; 24 (Suppl 1): 52-57

Interessenvermerk:

Es besteht kein Interessenkonflikt.

Korrespondenzadresse:

Dr. Katrin Wolf
Schönenberger Str. 27
53783 Eitorf
Dr.Katrin.Wolf@gmx.de