



setra - Fotolia

## Tagesschläfrigkeit oder Müdigkeit? Unterschiede und Konsequenzen

Müdigkeit und Tagesschläfrigkeit betreffen bis zu 25 % der Bevölkerung [1 – 3]. Die Ursachen dafür sind vielseitig und können im Rahmen von internistischen, neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen, als Nebenwirkung von Medikamenten, bei Drogenkonsum, aber auch bei primären Schlafstörungen wie schlafbezogenen Atemstörungen oder Narkolepsie vorkommen. Der Artikel soll einen Überblick über die Differenzialdiagnostik beim Leitsymptom Tagesschläfrigkeit geben.

Oftmals lässt sich bereits anhand einer präzisen Schlaf-Wach-Anamnese die Störung früh einordnen. Hierbei ist besonders wichtig, zwischen den Symptomen „Müdigkeit“ und „Tagesschläfrigkeit“ zu unterscheiden, weil die folgende Diagnostik unterschiedlich sein kann. Auch hilft eine präzise Beschreibung der Symptome dem spezialisierten Schlafzentrum, die richtige Diagnostik zu planen.

### Symptomkomplex Tagesmüdigkeit

Tagesmüdigkeit betrifft 20 - 30 % der Patient:innen in der Hausarztpraxis [4] und bezeichnet vor allem eine Energielosigkeit und teilweise Erschöpfung nach einer physischen oder mentalen Tätigkeit/Anstrengung. Eine müde Patient:in äußert oftmals den Wunsch nach Ruhe und Schlaf. Wenn ihr die Gelegenheit zum Schlaf geboten wird, kann die müde Patient:in aber oftmals nicht (rasch) ein-

schlafen. Ein weiteres Merkmal von Müdigkeit ist, dass sie typischerweise durch fortgesetzte körperliche Tätigkeit bzw. Anstrengung eher zunimmt, wohingegen Tagesschläfrigkeit dadurch oft verbessert bzw. zumindest zeitweise unterdrückt werden kann.

Auch ist Fatigue von Müdigkeit abzugrenzen. Fatigue wird vor allem als eine subjektiv empfundene physische und/oder psychische Ermüdbarkeit oder Erschöpfbarkeit bei normaler (oder reduzierter) objektiver Leistungsfähigkeit wahrgenommen, welche nicht alleine durch die Anstrengung im Rahmen der körperlichen oder geistigen Tätigkeiten erklärbar ist. Fatigue schränkt alltägliche Tätigkeiten und somit die Leistungsfähigkeit relevant ein. Fatigue kann viele organische oder psychische Ursachen haben. Im Zusammenhang mit psychiatrischen Krankheiten wird die Fatigue meist in Kombination mit Tagesmüdig-

## KASUISTIKEN

### Kasuistik 1:

Ein 18-jähriger Mann ist seit einem halben Jahr in Ausbildung zum Landschaftsgärtner. Er leide seit etwa 3 – 4 Monaten an einer chronischen Müdigkeit und müsse am Nachmittag nach Heimkehr von der Ausbildungsstelle regelmäßig 2 – 3 h schlafen. Der Schlaf sei tief und fest, manchmal träume er sogar. Erkrankungen bestünden ansonsten nicht. Gelegentlich habe er schon einmal THC konsumiert und trinke an den Wochenenden regelmäßig mit Freunden Alkohol.

**Spezifische Schlaf-Wach-Anamnese:** Abends PC-Spiele, teilweise auch im Bett. Schlafen in der Regel gegen 0 Uhr. Vorher könne er oft nicht einschlafen. Anschließend tiefer und durchgängiger Schlaf bis 4 Uhr. Dann gehe der Wecker für die Arbeit. Ab ca. 9 Uhr morgens „nur noch müde“, Einschlafneigung, selten mittags kurze Nickerchen, wenn möglich. Am Nachmittag, ca. von 16 bis 18:30 Uhr, Schlafzeit. An den Wochenenden anderer Rhythmus mit Schlafzeiten von ca. 3 Uhr morgens bis 12 Uhr.

**Weitere Untersuchungen:** Schlafprotokoll. Aktimetrie (hier optional). Das Schlafprotokoll bestätigt die o. g. Angaben und zeigt sogar für die Wochentage noch kürzere Nachtschlafzeiten an.

**Diagnose:** Chronischer Schlafmangel bzw. verhaltensbedingte Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus.

Mit Beginn der Ausbildung hat sich für den jungen Mann eine Veränderung vor allem der Aufstehzeiten eingestellt. Eine entsprechende Anpassung der Bettgezeit hat er aber nicht durchgeführt. Durch Tagesschlaf von 3 h am Nachmittag/Abend fehlt der Schlafdruck, um z. B. gegen 21 Uhr ins Bett gehen zu können und zu schlafen.

**Therapie:** Verhaltenstherapeutische Maßnahmen. Vermeidung eines (längeren) Nachmittagsschlafs, frühere Zubettgehzeiten und verbesserte Schlafhygiene.



Seventyfour - AdobeStock

### Kasuistik 2:

Eine 21-jährige Studentin berichtet über eine ausgeprägte Müdigkeit und Einschlafneigung seit einigen Jahren, verstärkt aber erst seit etwa einem halben Jahr. Sie schlafe inzwischen regelmäßig morgens und nachmittags bei der Busfahrt zur bzw. von der Uni ein. Auch halte sie Mittagsschlaf, wann immer möglich. Am letzten Wochenende sei sie während des Geburtstagsessens der Großmutter eingeschlafen. Sie jobbt zweimal wöchentlich als Kellnerin in einer Bar. Es bestehe ein leichtes Asthma bronchiale. Sie nehme gelegentlich ein „Asthmaspray“. Normwertiger BMI.

**Spezifische Schlaf-Wach-Anamnese:** Im Wesentlichen regelmäßige Schlafzeiten (von 22 bis 6:30 Uhr). Nur wenn sie arbeite, gehe sie erst gegen 2 Uhr ins Bett. Da dies in der Regel freitags bzw. samstags sei, könne sie am folgenden Tag auch bis 12 Uhr ausschlafen. Der Nachtschlaf sei oft unruhig und gestört. Sie träume viel in letzter Zeit. Inzwischen immer 15 – 20 Minuten Mittagsschlaf, manchmal zu Hause, manchmal auch in der Uni. Weitere 3 – 6 kurze „Schläfchen“ tagsüber. Sie könne sich nicht gegen das Einschlafen wehren.

**Weitere Untersuchungen:** Routinelaboruntersuchungen inkl. Schilddrüse. Die Werte waren alle normwertig. Überweisung in ein schlafmedizinisches Zentrum zur Abklärung der Tagesschläfrigkeit.

**Diagnostik im schlafmedizinischen Zentrum:** Video-Polysomnographie mit Schlaf ad libitum, Multipler Schlaflatenz-Test, Aktigraphie, MRT Schädel, Spezial-Labor inkl. Liquoruntersuchung.

**Diagnose:** Narkolepsie

**Therapie:** 1. Verhaltenstherapeutische Maßnahmen, vor allem Einplanung von Tagesschlafzeiten. 2. Pharmakotherapie mit einem wachfördernden Medikament.



eldarnurkovic - AdobeStock

keit beschrieben [5, 6]. Bekannt ist die Fatigue vor allem vom „Chronic Fatigue Syndrom“ bzw. der Multiple-Sklerose-Fatigue.

Ein objektives Messinstrument für Tagesmüdigkeit existiert nicht. Es bleiben rein die Angaben der Patient:in. Ein Fragebogen wie die Fatigue Severity Scale (FSS, Fragebogen mit insgesamt neun Fragen zu Tagesmüdigkeit und Erschöpfbarkeit, minimaler Score 1 Punkt, maximaler Score 7 Punkte) stellt neben der Anamnese ein nützliches diagnostisches Instrument dar. Bei Patient:innen mit Tagesmüdigkeit oder Fatigue findet man oft einen FSS-Score deutlich über 4 [7].

### Symptomkomplex Tagesschläfrigkeit

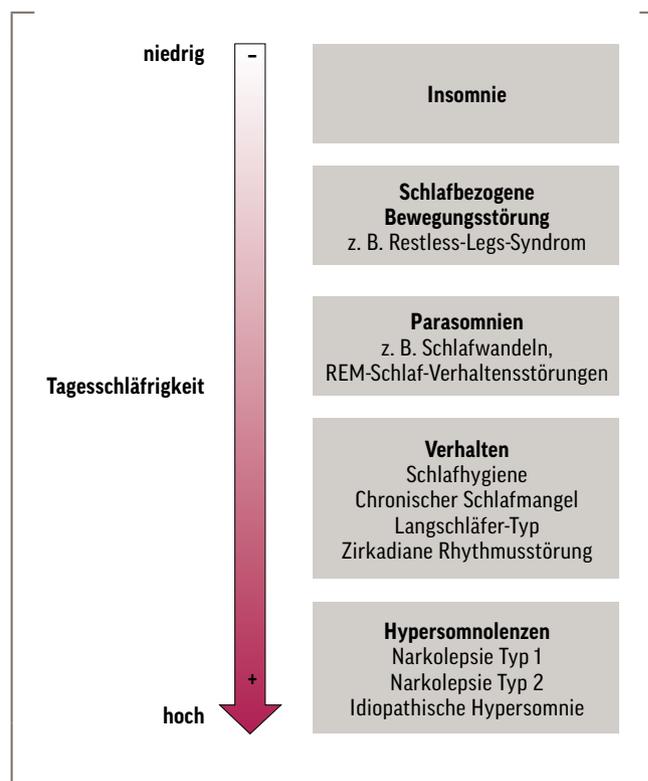
Mindestens 5 % der Bevölkerung leiden an einer schwer ausgeprägten Tagesschläfrigkeit (engl. excessive daytime sleepiness, EDS) [2]. Unter EDS ver-

steht man einen erhöhten Schlafdruck tagsüber, welcher sich in einer verstärkten Einschlafneigung, einem unwiderstehlichen Schlafbedürfnis bis hin zu unabwendbaren „Schlafattacken“ mit ungewolltem Einschlafen in inadäquaten Situationen (teilweise als Sekundenschlaf) manifestiert [8 - 10]. Falls die Möglichkeit zu schlafen besteht, wird diese in der Regel auch genutzt, und Schlaf tritt oft sehr rasch ein.

Hypersomnie ist sensu stricto zunächst von Tagesschläfrigkeit abzugrenzen. Der Begriff Hypersomnie beschreibt auf der Symptomebene ein abnormal erhöhtes Schlafbedürfnis und eine erhöhte Schlafdauer von mehr als 11 h/24 h [10]. Gemäß der neuesten internationalen Klassifikation der Schlafstörungen sollte der Begriff Hypersomnie nur noch zur Bezeichnung spezifischer Erkrankungen (Idiopathische Hypersomnie) innerhalb der Gruppe der „Hypersomnolenzen zentralnervösen Ursprungs“ verwendet werden. Diese Begriffsdefinition hat sich jedoch bisher im klinischen Alltag noch nicht durchsetzen können.

Symptome der Hypersomnie sind erhöhtes Schlafbedürfnis und erhöhte Schlafdauer.

Zur Beurteilung der EDS stehen subjektive wie auch objektive Messmethoden zur Verfügung. Die bekanntesten und am besten validierten Instrumente, die als Messgröße für die subjektive EDS verwendet werden können, sind Fragebögen wie der Epworth Sleepiness Scale (ESS). Im ESS soll die Patient:in die Neigung zum Einschlafen in acht verschiedenen Situationen zwischen 0 (kein Einschlafen) bis 3 (hohe Chance einzuschlafen) einschätzen [20]. Aus der Summe der Punkte errechnet sich der Gesamtscore, wobei Werte > 10 als Zeichen einer abnormen Schläfrigkeit/Einschlafneigung angesehen werden. Eine objektive Messung von Schläfrigkeit erfolgt im Schlaflabor mittels des Multiplen Schlaflatenz-Tests (MSLT) [3], wobei eine Einschlafatenz ≤ 8 Minuten für eine pathologische EDS spricht. Im Multiplen Wachhalte-Test (MWT) wird die Patient:in in vier über den Tag verteilten Sitzungen aufgefordert, für 40 Minuten in einem fast abgedunkelten Raum mit offenen Augen zu sitzen, ein Bild zu fixieren und möglichst lange nicht einzuschlafen. Normwerte für den MWT sind nicht einheitlich festgelegt. Es



**Abb. 1:** Auftreten von Tagesschläfrigkeit bei verschiedenen Erkrankungen

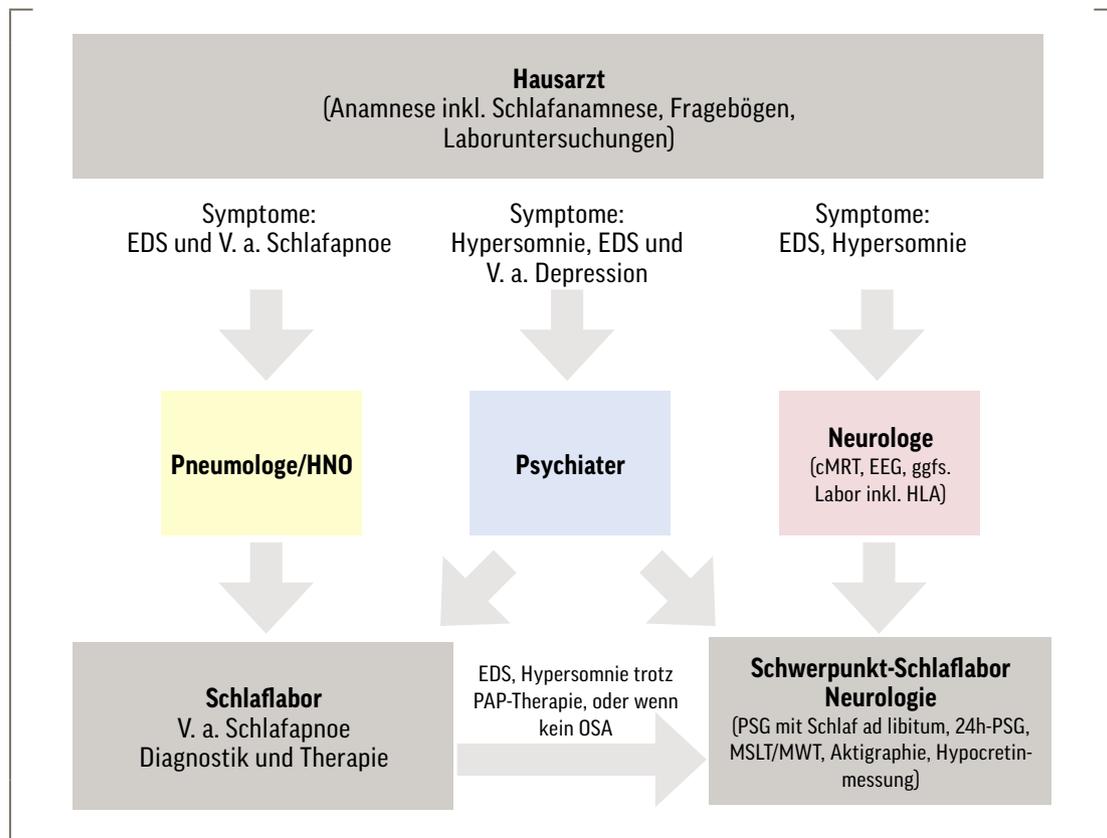
konnte jedoch gezeigt werden, dass 97,5 % gesunder Individuen zumindest > 8 Minuten wach bleiben konnten, weshalb dieser Wert als Cut-off für eindeutig pathologisch festgelegt wurde. Im klinischen Alltag werden Werte von > 20 min in der Regel als normwertig angesehen.

Zur Objektivierung einer Hypersomnie im Sinne eines abnormal erhöhten (nächtlichen) Schlafbedarfs stellt die Polysomnographie ad libitum (der Patient:in wird erlaubt, auszuschlafen) die optimale Methode dar. Um auch die Tagesschlafzeiten festzuhalten, können in einzelnen Fällen auch 24-h- oder sogar 48-h-Ableitungen gemacht werden.

### Hypersomnolenzen zentralnervösen Ursprungs

Der Begriff Hypersomnolenz wird als Überbegriff für die Gruppe der „Hypersomnolenzen zentralnervösen Ursprungs“ verwendet, dazu zählen Erkrankungen, welche entweder durch eine Tagesschläfrigkeit oder durch eine Hypersomnie oder beides charakterisiert sind.

Wie die Abb. 1 veranschaulichen soll, stellt die EDS/Hypersomnie das Leitsymptom der zentralnervösen Hypersomnolenzen dar. Die Diagnose einer Narkolepsie oder idiopathischen Hypersomnie kann nur gestellt werden, wenn EDS und



**Abb. 2:** Diagnostischer Weg Schlafdiagnostik, Abkürzungen: EDS = Excessive daytime sleepiness, cMRT = Magnetresonanztomographie, EEG = Elektroenzephalografie, HLA = Human Leukocyte Antigen, OSA = obstruktive Schlafapnoe, PSG = Polysomnografie, MSLT = Multipler Schlaflatenz-Test, MWT = Multipler Wachbleibetest

Hypersomnie klar nachgewiesen werden können. Tagesmüdigkeit alleine reicht dafür nicht aus.

Eine EDS wie auch Tagesmüdigkeit kann auch im Rahmen internistischer, neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen oder auch als Nebenwirkung von Medikamenten oder bei Drogenkonsum auftreten. Einschränkung muss beachtet werden, dass diese Einteilung eine Orientierung ist und EDS und Tagesmüdigkeit in der Praxis teilweise nicht eindeutig voneinander unterschieden werden können.

### Hypersomnolenzen zentralnervösen Ursprungs

Gemäß der neuesten Klassifikation ICSD-3 [11] gehören zu der Gruppe der „Hypersomnolenzen zentralnervösen Ursprungs“ insgesamt acht Diagnosen. Die am besten definierte Erkrankung dieser Gruppe ist die **Narkolepsie Typ 1 (NT1)** [12 - 14]. Die Kardinalsymptome sind EDS, Auftreten von Kataplexien, hypnagoge/hypnopompe Halluzinationen (d. h. während der Einschlaf- oder Aufwachphase), Schlaflähmungen und gestörter Nachtschlaf. Kataplexien sind pathognomonisch, sie können partiell oder generalisiert auftreten, d. h. nur einzelne Muskelgruppen betreffen wie typischerweise die Nacken- oder Gesichtsmuskulatur (schwerfälliges Sprechen, Kieferöffnung) oder weiche Knie bis hin zum vollständigen Stürzen. Das Bewusstsein

ist dabei erhalten. Die Dauer einer Kataplexie ist meist kurz, von Sekunden bis zu wenigen Minuten. Kataplexien enden unmittelbar und meistens vollständig. Kataplexien können sehr selten, d. h. wenige Male im ganzen Leben, bis zu vielfach täglich auftreten. Die NT1-Patient:in schläft nachts in der Regel oft schlecht, mit häufigem Erwachen.

Mittels Lumbalpunktion kann das Hypocretin-1 (auch Orexin genannt), ein Peptid im Liquor, untersucht werden, das bei NT1-Patient:innen erniedrigt ist [13, 14].

Im Vergleich dazu sind die diagnostischen Möglichkeiten zur Unterscheidung der übrigen Erkrankungen der Gruppe der zentralen Störungen mit EDS deutlicher eingeschränkt. Zu diesen Erkrankungen zählt auch die **Narkolepsie Typ 2 (NT2)**, für welche dieselben Diagnosekriterien wie für die NT1 zählen, nur, dass keine Kataplexien vorliegen dürfen und das Hypocretin im Liquor normwertig sein muss [8, 10].

Die **idiopathische Hypersomnie (IH)** ist gekennzeichnet durch Tagesschläfrigkeit und eine verlängerte Schlafdauer (> 11 h) pro 24 Stunden. Morgendliche Schlaftrunkenheit und erschwertes Erwachen sowie nicht erholsame Tagesschläfchen

Narkolepsie Typ 2 unterscheidet sich von Typ 1 durch das Fehlen von Kataplexien.

TABELLE 1

## Differenzialdiagnostik der Tagesschläfrigkeit

Grunderkrankung oder Komorbidität	Medikamentös/toxisch?	Schlafbezogene Atmungsstörung?	Labor?
<b>Internistisch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypothyreose</li> <li>• fortgeschrittene Herzinsuffizienz</li> <li>• Niereninsuffizienz</li> <li>• Leberinsuffizienz</li> <li>• Malignome</li> </ul> <b>Neurologisch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z. n. Schlaganfall</li> <li>• Z. n. SHT</li> <li>• Parkinson</li> <li>• Demenz</li> <li>• neuromuskuläre Erkr.</li> <li>• Epilepsie</li> <li>• MS</li> </ul> <b>Psychiatrisch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depression</li> <li>• Angststörung</li> <li>• somatoforme Störung</li> </ul>	<b>Beispielsweise:</b> Dopamin-Agonisten Antiepileptika Benzodiazepine sed. Antidepressiva Neuroleptika Alkohol Drogen	Schnarchen? BMI? Halsumfang? Alter? Geschlecht? NoSAS-Score/Berliner Fragebogen	NüBZ TSH Hb Blutbild Na, K, Ca CRP

sind bei dieser Entität typisch [8, 15]. Häufig geht die IH mit einer Dysfunktion des autonomen Nervensystems einher und die Patient:innen klagen über Kopfschmerzen, orthostatische Probleme, allgemeine Schwäche, Temperaturperzeptionsstörungen bzw. Dysregulation oder kalte Hände und Füße.

Schwierig davon zu unterscheiden sind Patient:innen mit **Hypersomnie im Rahmen einer psychiatrischen Erkrankung** wie z. B. Depression, Angststörungen, anderen affektiven Störungen, aber auch Konversionsstörungen. Erschwerend kommt hinzu, dass Patient:innen im Laufe ihrer chronischen EDS oft auch reaktiv depressive Züge entwickeln und dadurch eine Unterscheidung zwischen Ursache und Folge der EDS oder Hypersomnie schwierig ist. Keine EDS, sondern eine ausgesprochen schwere Tagesmüdigkeit und Erschöpfbarkeit beschreiben Patient:innen, die an einem Chronic Fatigue Syndrom (CFS) leiden.

Beim Chronic Fatigue Syndrom bestehen schwere Tagesmüdigkeit und Erschöpfung.

Das **verhaltensinduzierte Schlafmangelsyndrom (ISS)** [16] ist charakterisiert durch eine sozial oder beruflich bedingte zu geringe Schlafdauer (chronischer Schlafmangel) über längere Zeit hinweg mit entsprechender EDS. Typischerweise zeigt sich bei diesen Patient:innen an den Tagen ohne Arbeit eine um mindestens zwei bis mehrere Stunden verlängerte Schlafdauer im Vergleich zu den Arbeitstagen. Diese Patient:innen berichten über eine deutliche Besserung der Symptome, wenn sie während 7 - 10 Tagen den Nachtschlaf um mindestens 1 - 2 Stunden verlängern.

Ebenso zur Gruppe der Hypersomnolenzen zentralnervösen Ursprungs gehören das sehr seltene **Kleine-Levin-Syndrom**, eine Erkrankung mit periodisch erhöhtem Schlafbedarf in Verbindung mit

psychiatrischen, kognitiven oder Verhaltensauffälligkeiten, die **Hypersomnolenzen im Rahmen von Medikamenten-, Drogen- oder Substanzgebrauch** sowie **im Rahmen anderer organischer Erkrankungen**.

## Weitere differenzialdiagnostische Abklärung

Wie in Tabelle 1 gezeigt, hat die Anamnese einen hohen diagnostischen Stellenwert auch für die Differenzialdiagnostik. Unabhängig von der Symptomatik (EDS, Tagesmüdigkeit, Schlafstörungen, Hypersomnie) sollte stets eine gezielte Befragung bezüglich der sehr häufigen schlafbezogenen Atemstörungen erfolgen. Des Weiteren muss an internistische, neurologische und psychiatrische, möglicherweise der Symptomatik zugrunde liegende Erkrankungen gedacht werden. Natürlich ist auch eine detaillierte Medikamentenanamnese unumgänglich. Nach der Anamnese wird man in aller Regel zusätzlich auch die Indikation zu einer laborchemischen Basisabklärung stellen. Je nach Verdachtsdiagnose ist eine Überweisung der Patient:in zur weiteren Abklärung sinnvoll.

Der mögliche diagnostische Weg bei Tagesschläfrigkeit ist in Abb. 2 dargestellt. Der Hausärzt:in kommt dabei eine zentrale Rolle zu. Die erste Anamnese, und hiermit auch Differenzierung der Symptomatik, erfolgt hier. Bei V. a. auf eine schlafbezogene Atemstörung kann durch eine niedergelassene Fachärzt:in eine respiratorische Polygraphie veranlasst werden, zudem sollte die Patient:in in ein Schlaflabor überwiesen werden. Bei Vorliegen von Tagesschläfrigkeit muss zuerst ein Schlafmangelsyndrom ausgeschlossen werden. Sind sämtliche o. g. Untersuchungen (inkl. der respiratorischen Polygraphie) unauffällig, sollte dann weiter in einem spezialisierten neurologisch-psychiatrischen schlafmedizinischen Zen-

trum abgeklärt und zumeist dann auch weiter behandelt werden.

### Therapie – aktuelle Empfehlungen

Bei Narkolepsie und idiopathischer Hypersomnie werden vor allem Wachheit-fördernde Medikamente bzw. Stimulanzien wie Modafinil, Pitolisant, Solriamfetol oder Methylphenidat und falls nötig Antikataleptika (Natriumoxybat, Antidepressiva, Pitolisant) eingesetzt [13, 17]. Für Patient:innen mit einer psychiatrischen Erkrankung sind in erster Linie die engmaschige psychiatrische Anbindung, Psychotherapie bzw. Verhaltenstherapie, ggf. mit Einsatz von „weckenden“, aktivierenden Antidepressiva zielführend.

Narkolepsie wird vor allem mit Stimulanzien, evtl. auch mit Antikataleptika behandelt.

Das verhaltensinduzierte Schlafmangelsyndrom muss über eine Umstellung der Lebensgewohnheiten und Maßnahmen zur Verbesserung der Schlafhygiene, ggf. mit Einsatz eines Schlaf-Coachings, angegangen werden. Bei Nachweis eines Schlaf-Apnoe-Syndroms stellt die nächtliche Überdruckatmung die Therapie der Wahl dar. Bei Restless-Legs-Syndrom kommen je nach Schweregrad Eisensubstitution, Dopaminagonisten, Opiate oder Gabapentin/Pregabalin zum Einsatz (teilweise off-label). Bei Beschwerden im Rahmen von anderen Erkrankungen bzw. bei Medikamenten-, Drogen- oder Substanzgebrauch ist primär die Behandlung der zugrunde liegenden Erkrankung bzw. eine Evaluation und ggf. Optimierung der Dauermedikation zu empfehlen.

### Fahreignung

Bei Patient:innen mit Tagesschläfrigkeit muss die Fahreignung beurteilt, mit der Patient:in besprochen und in den Krankenakten dokumentiert werden. Die Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung sagen aus, dass „unbehandelte oder therapierefraktäre schwere Tagesschläfrigkeit die Fahreignung generell ausschließt“. Bis zur Überprüfung, z. B. nach Einleitung einer Therapie, sollten Betroffene darüber informiert werden. |

Danksagung: Frau Dr. Hildegard Hidalgo, Asbach, für die Unterstützung bei dem Artikel.

## ESSENTIALS

### Wichtig für die Sprechstunde

Für die korrekte klinische Diagnosestellung ist eine möglichst genaue Unterscheidung der subjektiven Beschwerden hinsichtlich der Kardinalsymptome von Tagesschläfrigkeit vs. Tagesmüdigkeit wichtig.

- ✓ Fragebögen können zur genaueren Differenzierung von Schläfrigkeit (mittels ESS) vs. Tagesmüdigkeit (mittels FSS) hilfreich sein.
- ✓ Patient:innen mit EDS, Hypersomnie oder Tagesmüdigkeit kann geholfen werden, die Symptome sollten ernst genommen werden.
- ✓ Tagesschläfrigkeit liegt vor, wenn Patient:innen über Sekundenschlaf, unwillkürliches Einnicken in inadäquaten Situationen oder nicht vermeidbare Tagesschläfchen klagen.
- ✓ Tagesmüdigkeit beschreibt ein breites Symptom-Spektrum, häufig wird über eine vorwiegend körperliche Müdigkeit und/oder eine rasche körperliche Erschöpfbarkeit berichtet, eine eigentliche Einschlafneigung besteht meistens nicht.
- ✓ Da die therapeutischen Strategien je nach vorliegender Diagnose signifikant variieren – von medikamentöser Therapie, Umstellung der Lebensgewohnheiten, psychiatrisch-psychologischer Therapie bis hin zu nächtlicher Überdruckatmung –, ist eine genaue und richtige Diagnosestellung zu einem frühen Zeitpunkt der Erkrankung essenziell.
- ✓ Bei Tagesschläfrigkeit/Hypersomnie ist eine Überweisung in ein Schlaflabor, idealerweise mit entsprechendem Schwerpunkt, für detaillierte Abklärungen mittels elektrophysiologischer Schlafuntersuchungen (Polysomnographie, Aktigraphie, Schlaf-Latenztests und Wachhaltetest) ratsam.

Die vollständige Literaturliste finden Sie unter [www.doctors.today](http://www.doctors.today)



#### AUTORIN

**Dr. Annika Triller (Foto)**  
**Priv.-Doz. Dr. Ulf Kallweit**  
 Klinische Schlaf- und Neuroimmunologie Universität Witten/Herdecke 58448 Witten

INTERESSENKONFLIKTE: AT hat keine deklariert, UK erhielt Honorare für Vortrags- oder Beratungstätigkeiten von den Firmen AOP, Bioprojet, Jazz Pharma, Takeda und UCB Pharma.