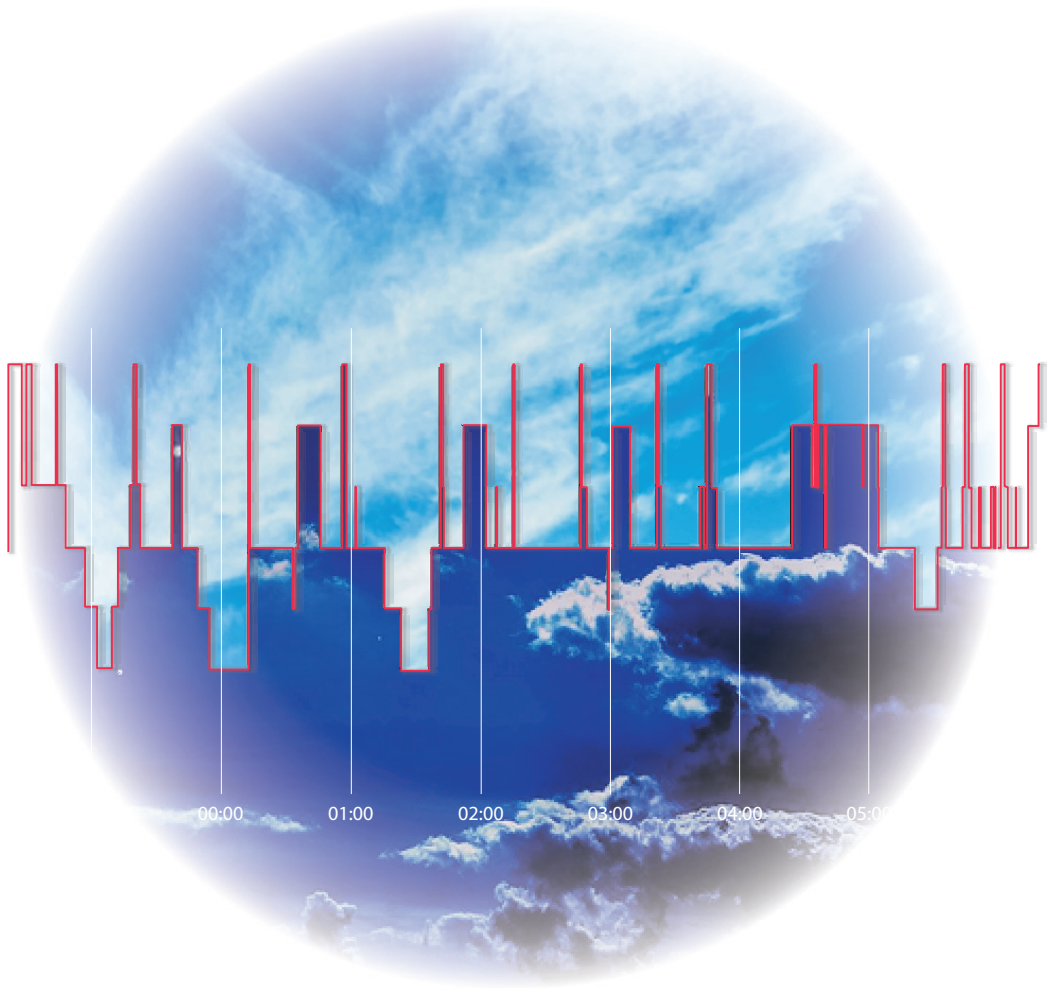


Narkolepsie, Hypersomnie und Tagesmüdigkeit

2. Auflage

Dr. Peter Geisler
Prof. Dr. Ulf Kallweit



Narkolepsie, Hypersomnie und Tagesmüdigkeit



UNI-MED Verlag AG
Bremen - London - Boston

Geisler, Peter:

Narkolepsie, Hypersomnie und Tagesmüdigkeit/Peter Geisler und Ulf Kallweit.-

2. Auflage - Bremen: UNI-MED, 2021

ISBN 645*0*5041*31/0*5

© 2009, 2021 by UNI-MED Verlag AG, D-28323 Bremen,
International Medical Publishers (London, Boston)
Internet: www.uni-med.de, e-mail: info@uni-med.de

Printed in Europe

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle dadurch begründeten Rechte, insbesondere des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Übersetzung sowie der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Weg bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Die Erkenntnisse der Medizin unterliegen einem ständigen Wandel durch Forschung und klinische Erfahrungen. Die Autoren dieses Werkes haben große Sorgfalt darauf verwendet, dass die gemachten Angaben dem derzeitigen Wissensstand entsprechen. Das entbindet den Benutzer aber nicht von der Verpflichtung, seine Diagnostik und Therapie in eigener Verantwortung zu bestimmen.

Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handele.

UNI-MED. Die beste Medizin.

In der Reihe UNI-MED SCIENCE werden aktuelle Forschungsergebnisse zur Diagnostik und Therapie wichtiger Erkrankungen "state of the art" dargestellt. Die Publikationen zeichnen sich durch höchste wissenschaftliche Kompetenz und anspruchsvolle Präsentation aus. Die Autoren sind Meinungsbildner auf ihren Fachgebieten.

Der Verlag dankt den Firmen UCB Pharma GmbH und Jazz Pharmaceuticals Germany GmbH für die Unterstützung der Produktion dieser Auflage. Der Verlag versichert, dass die Industriepartner keinerlei Einflussnahme auf den Inhalt des Buches, insbesondere auch nicht auf Therapieempfehlungen, nehmen konnten.

Vorwort und Danksagung zur 2. Auflage

Seit der ersten Auflage dieses Buches sind mittlerweile über zehn Jahre vergangen, sie war schon lange vergriffen. Die Thematik der Tagesmüdigkeit und ihre Ursachen hat aber nichts von ihrer Aktualität verloren. In unserer rastlosen Gesellschaft, die keine Ruhezeiten mehr kennt, sind wir ständig gefordert. Schlaf wird dabei bewusst oder unbewusst vernachlässigt. Die "neuen Medien", die schon lange nicht mehr so neu sind, halten viele Menschen vom Schlaf ab und führen zu Schläfrigkeit und einer Leistungsminderung tagsüber. Obwohl längst bekannt ist, dass Schlafmangel gravierende Folgen hat, ist Schichtarbeit weiterhin omnipräsent und verhindert ausreichenden und regelmäßigen Schlaf. Nickerchen im Büroalltag sind nach wie vor nicht akzeptiert.

Die Narkolepsien und Hypersomnien sind unsichtbare Erkrankungen geblieben. Wer zu viel schläft oder gar am Arbeitsplatz oder in der Öffentlichkeit einschläft, gilt als faul oder undiszipliniert und kann nicht mit Verständnis rechnen. Die zunehmende Verfügbarkeit von qualifizierten Informationen im Internet hat allerdings dazu geführt, dass gerade Patienten mit Narkolepsie nicht selten ihre Symptome "googeln" und sich in den Krankheitsbeschreibungen wiederfinden. Dadurch kann die richtige Diagnose heute häufig schon wesentlich früher gestellt werden, insbesondere bei Kindern.

Die Neuauflage dieses Buches ist eine Gelegenheit, auf die Entwicklung der Schlafmedizin im Allgemeinen und insbesondere auf neue Erkenntnisse im Bereich der Hypersomnien zurückzublicken. Die Schlafmedizin hat sich mittlerweile als eigene Fachdisziplin in der Medizin mit dem Status einer Zusatzausbildung für Fachärzte etabliert, Schlaflabore sind aus den Kliniken nicht mehr wegzudenken. In der kommenden Neufassung der Internationalen Klassifikation der Krankheiten der WHO (ICD-11) wird der Schlafmedizin sogar ein eigenes Kapitel eingeräumt, die schlafbezogenen Erkrankungen sind damit erstmals in der Klassifikation angemessen abgebildet. Es ist zu hoffen, dass dies im Lauf der Zeit auch zu einer besseren Anerkennung dieser Störungen im Sozialrecht führt.

Der Fortschritt in der Wissenschaft vollzieht sich in der Regel in vielen kleinen, oft mühsamen Schritten, die im Alltagsgeschäft oft untergehen. Bei der Überarbeitung dieses Buches mussten viele Kapitel grundlegend überarbeitet werden, da die vielen neuen Erkenntnisse, die in den letzten Jahren zusammengetragen wurden, zum Beispiel zu einem ganz neuen Verständnis der Pathophysiologie der Narkolepsie geführt haben. Diese wird jetzt noch deutlicher in zwei unterschiedliche Formen eingeteilt, wobei die Narkolepsie mit Kataplexien (Typ 1) als Autoimmunkrankheit identifiziert wurde. Auch die therapeutischen Möglichkeiten haben sich verbessert, da nach Jahren des Stillstands einige neue Medikamente zur Behandlung der Narkolepsie die Marktreife erlangt haben. Weitere Neuentwicklungen sind absehbar. Die raschen Fortschritte der immungenetischen Methoden geben die Hoffnung, dass es in absehbarer Zeit gelingen könnte, einige Erkrankungen mit Hypersomnolenz sogar kausal zu behandeln oder zumindest in ihrem Krankheitsfortschritt zu stoppen.

Als Autoren möchten wir dem UNI-MED Verlag und insbesondere Herrn Dr. Wulfmeyer für die fortwährende Unterstützung bei der Neuauflage bedanken, auch für die Geduld und das Verständnis für die gelegentlichen Verzögerungen bei der Bearbeitung der Manuskripte, die neben der täglichen Arbeit erstellt wurden.

Regensburg und Witten, im Mai 2021

*Peter Geisler
Ulf Kallweit*

Autoren

Dr. Peter Geisler
Schlafmedizinisches Zentrum
Klinik und Poliklinik für Psychiatrie,
Psychosomatik und Psychotherapie
der Universität Regensburg
Universitätsstr. 84
93042 Regensburg

Prof. Dr. Ulf Kallweit
Universität Witten/Herdecke
Klinische Schlaf- und Neuroimmunologie
Zentrum für Narkolepsie
Institut für Immunologie
Stockumer Straße 10
58453 Witten



Als weltweit tätiges biopharmazeutisches Unternehmen haben wir von UCB die **Motivation, das Leben von schwer erkrankten Menschen zu verbessern** und den **Anspruch, rund um die Welt einen Unterschied zu machen.**

Unser Schwerpunkt liegt auf neurologischen und immunologischen Erkrankungen – und **immer stehen dabei die Patienten im Mittelpunkt.**



UCB in der Neurologie: Auch in Zukunft Ihr verlässlicher Partner!

www.ucb.de



Inspired by **patients.**
Driven by **science.**

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	16
1.1.	Narkolepsie und Hypersomnie in der wissenschaftlichen Literatur	16
1.2.	Formen von Schlafstörungen	17
2.	Grundlagen	19
2.1.	Funktionen des Schlafes	19
2.1.1.	Alte Theorien: Schlaf als Ruhezustand ohne spezifische Funktion	19
2.1.2.	Aktuelle Theorien zur Funktion des Schlafes	19
2.2.	Physiologie des Schlafes	22
2.2.1.	Historische Entwicklung	22
2.2.1.1.	Schlaf durch Unterversorgung	22
2.2.1.2.	Schlaf als aktiver, lokalisierbarer Prozess	22
2.2.1.3.	Die Ära des EEG	23
2.2.2.	Einflussfaktoren auf den Schlaf	23
2.2.2.1.	Homöostase	23
2.2.2.2.	Biologische Rhythmen	24
2.2.2.3.	Genetik	26
2.2.2.4.	Hormone	26
2.2.2.5.	Vegetatives Nervensystem	26
2.2.2.6.	Alter	26
2.2.2.7.	Pharmaka	27
2.2.2.8.	Psychopathologie	27
2.2.2.9.	Situation	27
2.2.2.10.	Verhalten	28
2.2.2.11.	Emotionen	28
2.2.2.12.	Kognition	28
2.2.2.13.	Synopsis	28
2.2.3.	Innere Struktur des Schlafes	28
2.2.3.1.	REM- und Non-REM-Schlaf	28
2.2.3.2.	Schlafunterbrechungen	29
2.2.3.3.	Schlaflatenz	30
2.2.3.4.	Non-REM-Schlaf	31
2.2.3.5.	REM-Schlaf	32
2.2.4.	Mechanismen der Schlafregulation	33
2.2.4.1.	"Klassische" Neurotransmitter	33
2.2.4.2.	Hypocretin	33
2.2.4.3.	Andere Neuropeptide	34
2.2.4.4.	Adenosin	34
2.2.4.5.	Histamin	34
2.2.4.6.	Andere Substanzen	35
2.2.4.7.	REM-Schlaf	35
2.3.	Messung des Schlafes	35
2.3.1.	Verhaltensbeobachtung und Introspektion	35
2.3.1.1.	Aktigraphie	35
2.3.1.2.	Schlafprotokolle	37
2.3.2.	Polysomnographie	37

2.4.	Messung der Schläfrigkeit	38
2.4.1.	Subjektives Erleben	38
2.4.1.1.	Fragebögen zur Erfassung der aktuellen Schläfrigkeit	38
2.4.1.2.	Längerfristige Beobachtung – <i>Epworth Sleepiness Scale</i>	39
2.4.2.	Physiologische Ebene	39
2.4.2.1.	Multipler Schlaflatenz-Test (MSLT)	39
2.4.2.2.	Maintenance of Wakefulness Test (MWT)	40
2.4.2.3.	Pupillographischer Schläfrigkeits-Test (PST)	41
2.4.3.	Psychomotorische Leistung	41
2.4.3.1.	Daueraufmerksamkeits-tests	41
2.4.3.2.	Vigilanztests	41
2.4.3.3.	Fahrsimulatoren	42

3. Narkolepsie 43

3.1.	Geschichte	43
3.1.1.	Die ersten hundert Jahre	43
3.1.2.	HLA-Bindung	44
3.1.3.	Hypocretin-Defizit	44
3.1.4.	Narkolepsie als Autoimmunerkrankung	45
3.2.	Formen der Narkolepsie	45
3.2.1.	Narkolepsie mit und ohne Kataplexien	45
3.2.2.	Symptomatische Narkolepsie	46
3.2.3.	Isolierte Symptome der Narkolepsie	46
3.3.	Symptome	47
3.3.1.	Tagesschläfrigkeit und assoziierte Symptome	47
3.3.1.1.	Müdigkeit und Schläfrigkeit	47
3.3.1.2.	Einschlafattacken	47
3.3.1.3.	Automatisches Verhalten	48
3.3.1.4.	Konzentrations- und Aufmerksamkeitsstörungen	48
3.3.1.5.	Andere körperliche Symptome	48
3.3.2.	Symptome des dissoziierten REM-Schlafs	48
3.3.2.1.	Kataplexien	48
3.3.2.2.	Schlafbezogene Halluzinationen (hypnagoge und hypnopompe Halluzinationen)	50
3.3.2.3.	Schlaflähmung	50
3.3.3.	Schlafstörungen und Träume	51
3.3.4.	Weitere Symptome	51
3.3.4.1.	Adipositas	51
3.3.4.2.	Kopfschmerzen und Migräne	51
3.3.4.3.	Nackenschmerzen	51
3.3.4.4.	Potenzstörungen und Libidoverlust	52
3.3.4.5.	Gedächtnisstörungen	52
3.3.4.6.	Störung des Geruchssinns	52
3.3.5.	Kombination von Symptomen	52
3.3.6.	Psychosoziale Folgen	53
3.3.6.1.	Allgemein	53
3.3.6.2.	Privatleben	53
3.3.6.3.	Partnerschaft und Familie	53
3.3.6.4.	Schulbildung	53
3.3.6.5.	Erwerbstätigkeit	54
3.3.6.6.	Lebensqualität	54

3.4.	Klinische Befunde	54
3.4.1.	Körperliche Untersuchung	54
3.4.2.	Psychopathologischer Befund	54
3.4.3.	Laboruntersuchungen	54
3.4.4.	Weitere Zusatzuntersuchungen	54
3.4.5.	Polysomnographie	55
3.4.5.1.	Dissoziierter REM-Schlaf	56
3.4.6.	MSLT	57
3.4.7.	Vigilanztests	59
3.4.8.	Immungenetische Untersuchung (HLA-Typisierung)	59
3.4.9.	Hypocretin-1-Bestimmung im Liquor	59
3.4.10.	Fragebögen	59
3.5.	Mit der Narkolepsie assoziierte Erkrankungen	60
3.5.1.	Schlafapnoe-Syndrome	60
3.5.2.	Periodische Beinbewegungen im Schlaf	60
3.5.3.	REM-Schlaf-Verhaltensstörung	61
3.5.4.	Non-REM-Parasomnien	61
3.5.5.	Depression	61
3.5.6.	Diabetes mellitus Typ II	61
3.6.	Verlauf und Epidemiologie	62
3.6.1.	Erkrankungsbeginn	62
3.6.2.	Phänotypen	62
3.6.3.	Entwicklungsdynamik	62
3.6.4.	Epidemiologie	63
3.6.4.1.	Prävalenz	63
3.6.4.2.	Geschlechterverhältnis	63
3.6.4.3.	Familiäre Häufung	63
3.7.	Ätiologie und Pathophysiologie	64
3.7.1.	Unterscheidung Narkolepsie Typ 1 und Typ 2	64
3.7.2.	Einschlaf-REM-Perioden (SOREM)	64
3.7.3.	Hypocretin-Defizit	64
3.7.4.	Histamin-Dysregulation	67
3.7.5.	HLA-Bindung	67
3.7.6.	T-Zell-Rezeptor α	68
3.7.7.	Rolle der T-Zellen	69
3.7.8.	Ätiologie	70
3.8.	Therapie	71
3.8.1.	Medikamentöse Therapie	71
3.8.1.1.	Kombiniert wirksame Medikamente	72
3.8.1.1.1.	Natriumoxybat (GHB)	72
3.8.1.1.2.	Pitolisant	73
3.8.1.2.	Medikamente gegen Tagesschläfrigkeit	75
3.8.1.2.1.	Modafinil	75
3.8.1.2.2.	Methylphenidat	75
3.8.1.2.3.	Solriamfetol	76
3.8.1.2.4.	Amphetamin und Amphetaminderivate	77
3.8.1.2.5.	Ephedrin	78
3.8.1.2.6.	Natriumoxybat	78
3.8.1.2.7.	Koffein	78
3.8.1.2.8.	Nikotin	78

3.8.1.3.	Medikamente gegen Kataplexien und andere REM-Schlaf-bezogene Symptome	79
3.8.1.3.1.	Clomipramin	79
3.8.1.3.2.	Andere trizyklische Antidepressiva	79
3.8.1.3.3.	Serotonin- und Noradrenalin-Wiederaufnahme-Hemmer	80
3.8.1.3.4.	MAO-Hemmer	80
3.8.1.4.	Mittel gegen Schlafstörungen (Hypnotika)	80
3.8.1.5.	Spezielle Probleme der Pharmakotherapie	81
3.8.1.5.1.	Medikamentenkombinationen, Interaktionen	81
3.8.1.5.2.	Missbrauch, Abhängigkeit und Sucht	81
3.8.1.5.3.	Wirkungsverlust	81
3.8.1.5.4.	Ungenügende Wirksamkeit der Stimulanzien	82
3.8.1.5.5.	Dosistitration und Bedarfsmedikation	82
3.8.1.6.	"Alternative" Behandlungsmethoden	82
3.8.1.7.	Zukünftige Behandlungsoptionen	82
3.8.1.7.1.	Neue Antidepressiva	82
3.8.1.7.2.	Immunsuppression	82
3.8.1.8.	Hypocretin-Agonisten/-Ersatz	83
3.8.2.	Behandlung von assoziierten Erkrankungen	83
3.8.2.1.	Obstruktive Schlafapnoe	83
3.8.2.2.	Periodische Beinbewegungen im Schlaf (PLMS)	84
3.8.2.3.	REM-Schlaf-Verhaltensstörung	84
3.8.2.4.	Non-REM-Parasomnien	84
3.8.2.5.	Depressionen	84
3.8.3.	Nicht-medikamentöse Therapie und Verhaltensstrategien	84
3.8.3.1.	Tagesgestaltung	84
3.8.3.2.	Pausen und Nickerchen ("Nap-Strategien")	85
3.8.3.3.	Stabilisierung des Schlaf-Wach-Rhythmus	85
3.8.3.4.	Ernährung	85
3.8.3.5.	Kataplexien	86
3.8.3.6.	Schlaflähmungen und hypnagoge Halluzinationen	86
3.8.3.7.	Alpträume	86
3.8.4.	Psychosoziale Aspekte	86
3.8.4.1.	Umgang mit der Erkrankung	86
3.8.4.2.	Depression	87
3.8.4.3.	Angehörige und Partner	87
3.8.4.4.	Selbsthilfegruppen	87
3.9.	Differenzialdiagnose der Kataplexie	87
3.9.1.	Synkopen	87
3.9.2.	Epileptische Anfälle	87
3.9.3.	Kataplexieähnliche Zustände beim Gesunden	88
3.9.4.	Psychogene Anfälle	88
3.9.5.	Andere Lähmungsformen	88
3.10.	Narkolepsie bei Kindern und Jugendlichen	88
3.10.1.	Epidemiologie	88
3.10.2.	Symptome	89
3.10.3.	Diagnostik	90
3.10.3.1.	Modifizierte Fragebögen	90
3.10.3.2.	Vigilanz- und Daueraufmerksamkeitstests	90
3.10.3.3.	Polysomnographie und MSLT	90
3.10.3.4.	Provokation von Kataplexien unter Videobeobachtung	90
3.10.4.	Differenzialdiagnose	90
3.10.4.1.	Tagesschläfrigkeit	90
3.10.4.2.	Kataplexien	91

3.10.5.	Therapie	91
3.10.5.1.	Nicht-medikamentöse Therapie	91
3.10.5.2.	Medikamentöse Therapie	91
3.11.	Spezielle Lebenssituationen.	91
3.11.1.	Schwangerschaft und Stillzeit	91
3.11.2.	Narkose	92

4. Idiopathische Hypersomnie 94

4.1.	Definition.	94
4.1.1.	Idiopathische Hypersomnie nach Roth	94
4.1.2.	Formen der idiopathischen Hypersomnie	94
4.2.	Symptome.	96
4.2.1.	Tagesschläfrigkeit	96
4.2.2.	Tagschlafepisoden	96
4.2.3.	Schlaftrunkenheit, schwere Erweckbarkeit am Morgen	96
4.2.4.	Hypnagoge Halluzinationen und Schlaflähmungen	97
4.2.5.	Träume	97
4.2.6.	Adipositas	97
4.3.	Befunde	97
4.3.1.	Polysomnographie	97
4.3.2.	<i>Ad-libitum</i> -Schlaf	98
4.3.3.	Multipler Schlaflatenz-Test (MSLT)	98
4.3.4.	MWT und Vigilanztests	99
4.3.5.	HLA-Assoziation	99
4.3.6.	Hypocretin im Liquor	99
4.4.	Verlauf und Epidemiologie	99
4.4.1.	Häufigkeit	99
4.4.2.	Geschlechterverhältnis	99
4.4.3.	Altersverteilung	99
4.4.4.	Verlauf	99
4.5.	Pathophysiologie und Ätiologie	100
4.5.1.	Monoamine	100
4.5.2.	Hereditäre Faktoren	100
4.6.	Therapie	101
4.6.1.	Nicht-medikamentöse Therapie	101
4.6.2.	Stimulanzien	101
4.6.3.	Natriumoxybat	102

5. Kleine-Levin-Syndrom 103

5.1.	Grundlagen	103
5.3.	Symptome	103
5.3.1.	Verlauf der Episoden	103
5.3.2.	Verlängerte Schlafdauer und Tagesschläfrigkeit	104
5.3.3.	Psychische Veränderungen	104
5.3.4.	Essverhalten	104
5.3.5.	Hypersexualität	104
5.3.6.	Weitere Symptome	104

5.4.	Befunde	105
5.4.1.	Befunde während der hypersomnischen Episoden	105
5.4.1.1.	Polysomnographie	105
5.4.1.2.	MSLT	105
5.4.1.3.	EEG	105
5.4.1.4.	Laborbefunde	105
5.4.1.5.	Bildgebende Verfahren	105
5.4.1.6.	Sonstige Befunde	105
5.4.2.	Befunde im Intervall	105
5.5.	Epidemiologie und Verlauf	106
5.5.1.	Häufigkeit	106
5.5.2.	Alter und Geschlecht	106
5.5.3.	Verlauf	106
5.6.	Ätiologie und Pathophysiologie	106
5.6.1.	Neuropathologische Befunde	106
5.6.2.	Zirkadiane Rhythmik und endokrine Funktionen	106
5.6.3.	Hereditäre Faktoren und Ethnizität	107
5.7.	Therapie	107
5.8.	Differenzialdiagnose	107
5.8.1.	Erste Episode	107
5.8.2.	Weitere Episoden	108
6.	Andere Hypersomnien mit zentralem Ursprung	109
6.1.	Hypersomnie durch eine körperliche Erkrankung	109
6.1.1.	Zerebrale Erkrankungen	110
6.1.1.1.	Multiple Sklerose (Encephalomyelitis disseminata)	110
6.1.1.2.	Schädel-Hirn-Trauma	110
6.1.1.3.	Parkinson-Erkrankung	111
6.1.1.4.	Chronisches Müdigkeitssyndrom (CFS)	111
6.1.2.	Körperliche Erkrankungen	111
6.2.	Hypersomnie durch Medikamenten- oder Substanzgebrauch	112
6.3.	Hypersomnie im Zusammenhang mit psychiatrischen Erkrankungen	113
6.3.1.	Atypische und saisonale Depression	113
6.3.2.	Somatoforme Störungen	114
6.3.3.	Dissoziative Störung	114
6.3.4.	Neurasthenie	114
6.4.	Schlafmangelsyndrom	114
6.4.1.	Klinik	114
6.4.2.	Ätiologie und Pathophysiologie	115
6.4.3.	Diagnosesicherung und Therapie	116
7.	Differenzialdiagnose der Tagesschläfrigkeit bzw. Hypersomnie	117
7.1.	Ursachen hypersomnischer Syndrome	117
7.1.1.	Ungenügende Schlafdauer	117
7.1.1.2.	Schichtarbeit	117
7.1.1.3.	Insomnie	117
7.1.1.4.	Zirkadiane Schlaf-Wach-Rhythmus-Störungen	117
7.1.2.	Fragmentierter Schlaf	117
7.1.2.1.	Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom	118
7.1.2.2.	Zentrale Schlafapnoe	118
7.1.2.3.	Periodische Gliedmaßenbewegungen im Schlaf	118

7.1.2.4.	Bruxismus.....	118
7.1.2.5.	Nächtlicher gastroösophagealer Reflux	119
7.1.2.6.	Andere körperliche Erkrankungen	119
7.1.3.	Medikamentöse und toxische Einflüsse	119
7.1.4.	Körperliche Erkrankungen	119
7.1.5.	Psychische Erkrankungen	119
7.2.	Differenzialdiagnostisches Vorgehen bei Tagesschläfrigkeit	120
7.2.1.	Anamnese	120
7.2.2.	Körperliche Untersuchung	120
7.2.3.	Klinisch-chemisches Labor	120
7.2.4.	Schlafprotokoll.....	121
7.2.5.	Kardiorespiratorische Polygraphie ("Apnoe-Screening")	121
7.2.6.	Vigilanztests und Daueraufmerksamkeitstests.....	121
7.2.7.	Schlaflabordiagnostik	121
8.	Rechtliche Aspekte	122
8.1.	Schule.....	122
8.2.	Beruf.....	122
8.2.1.	Schwerbehindertengesetz	123
8.2.2.	Berufliche Rehabilitation und Umschulung.....	123
8.3.	Führerschein	123
8.4.	Schwerbehindertengesetz	125
8.5.	Rentenrecht (Erwerbsunfähigkeit und Berufsunfähigkeit)	126
9.	Literatur	127
	Index	141

1. Einleitung

1.1. Narkolepsie und Hypersomnie in der wissenschaftlichen Literatur

Das wissenschaftliche Interesse an der Schlafmedizin im Allgemeinen und an Narkolepsie und Hypersomnie im Besonderen ist in den letzten Jahren rasant angestiegen. Die Zahl der in der Datenbank *Publications in Medicine* (PubMed) nachgewiesenen Artikel zu den Stichwörtern Narkolepsie und Hypersomnie lag von 1971 bis 1975 bei insgesamt 288. Im letzten erfassten 5-Jahres-Zeitraum von 2016 bis 2020 gab es dagegen 3.229 Publikationen zu diesen beiden Stichwörtern. In dieser Zeit hat sich die Gesamtzahl der Publikationen pro Jahr etwa verfünffacht, die Zahl der Veröffentlichungen zu Narkolepsie und Hypersomnie hat sich dagegen mehr als verzehnfacht, während der Anteil mit dem Stichwort Schlaf von 0,47 auf über 1 % anstieg (Abb. 1.1). Dieser Anteil ist zwar immer noch gering, gemessen daran, dass wir ein Drittel unseres Lebens im Schlaf verbringen, zeigt aber die erheblich gewachsene Bedeutung dieses Themas, das früher fast völlig ignoriert wurde. Ein weiterer Indikator für das gewachsene Bewusstsein für die Bedeutung von Schlaf und Schlafstörungen ist die Tatsache, dass die Schlafmedizin im Jahr 2005 als "zusätzliche Weiterbildung" in den offiziellen Fächerkanon der ärztlichen Weiterbildung aufgenommen wurde.

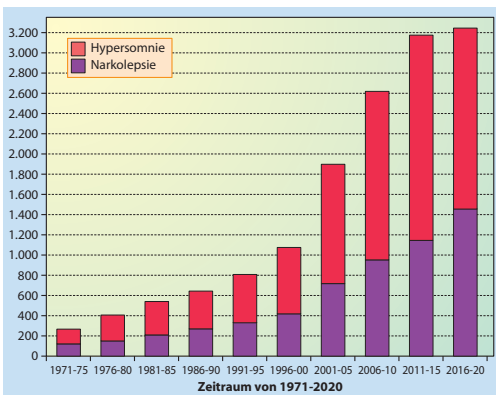


Abb. 1.1: Publikationen zu Narkolepsie und zu Hypersomnie (ohne Narkolepsie) in der Datenbank PubMed.

Die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin, die 1984 (damals als "Arbeitsgemeinschaft der Klinischen Schlafzentren") von etwa 25 Schlafforschern aus der Wiege gehoben wurde, hat sich zu einer wissenschaftlichen Großveranstaltung entwickelt, bei der jedes Jahr etwa 2.000 schlafmedizinisch tätige und interessierte Mediziner zusammentreffen.

Wie lässt sich dieses rapide steigende Interesse an Schlaf und Schlafstörungen erklären?

Wenn die epidemiologischen Daten auch lückenhaft sind, so lassen sie doch nicht erkennen, dass die Häufigkeit von Schlafstörungen in den letzten Jahren erheblich angestiegen wäre. Trotzdem fallen Schlafstörungen und die damit verbundenen Leistungsstörungen heute wesentlich stärker ins Gewicht. Der Verkehr wird schneller und dichter, die sogenannten Online-Medien und hier allen voran die Smartphone-Nutzung haben quasi epidemische Ausmaße angenommen, die Leistungsanforderungen an den Einzelnen in der Arbeitswelt steigen kontinuierlich, das Ergebnis ist, positiv ausgedrückt, die "steigende Arbeitsproduktivität". Die Gelegenheiten zum Rückzug und für Pausen werden reduziert. Die Leistungsverdichtung greift auch in der Schule. Deshalb sollen jetzt die Kindergärten zusätzliche Bildungsfunktionen übernehmen. Der Anteil der Schichtarbeiter steigt laufend, es wird immer schwerer, dieser Arbeitsform zu "entkommen", wenn beim Einzelnen die zirkadiane Rhythmik den ständigen Wechsel der Schlafenszeit nicht toleriert. Die Konsequenz daraus ist, dass ein neues Krankheitsbild, das "Schichtarbeitersyndrom", definiert werden musste.

Natürlich hat auch die Schlafmedizin selbst wesentliche Beiträge zu ihrer stärkeren Wahrnehmung geliefert. Die diagnostischen Möglichkeiten haben sich um ein Vielfältiges verbessert. Während die Polysomnographie vor 50 Jahren noch ein höchst aufwendiges Unternehmen mit großen Röhrenverstärkern und empfindlichsten Papierschreibern war, ist sie heute ein Routineverfahren, das teilweise sogar als ambulante Methode verfügbar ist, bei der der Patient ein Kästchen mit nach Hause nimmt, dort einige Elektroden anklebt und am Morgen das Gerät wieder in die Klinik oder Praxis zurückbringt, wo die Polysomnographie