

Schlafprobleme –

ein Ratgeber für Betroffene
und Angehörige

Psychiatrische und Psychotherapeutische Klinik



**Universitätsklinikum
Erlangen**



Einleitung

Weshalb schlafen wir?

Der Schlaf ist für uns alle sehr wichtig. Insgesamt verschläft der Mensch ca. 1/3 seines Lebens (im Durchschnitt 24 Jahre).

Schlaf ist lebensnotwendig für die Regeneration von Körper und Geist. Ein guter und erholsamer Schlaf ist wichtig für unsere Tagesbefindlichkeit und Leistungsfähigkeit, sowohl im psychischen als auch im körperlichen Bereich. Der Schlaf spielt auch bei Lernvorgängen eine wichtige Rolle.

Schlafstörungen können zu Leistungsminderung und Müdigkeit am Tag, gereizter Stimmung, Störungen der Aufmerksamkeit und der Konzentration führen.



Was ist ein normaler Nachtschlaf?

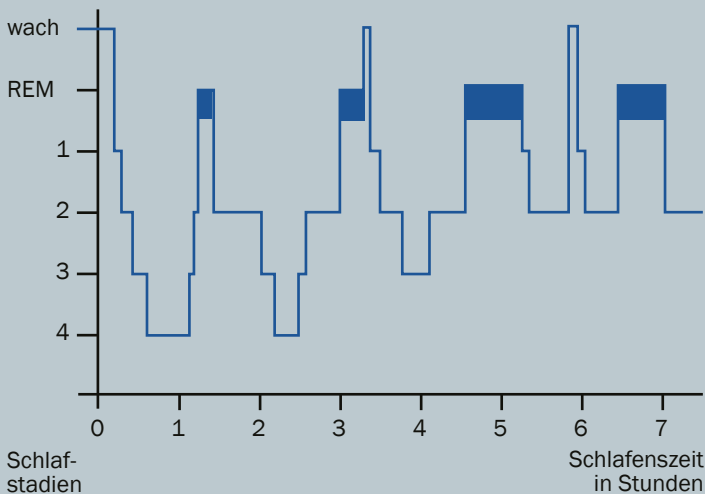
Während der Schlafenszeit treten verschiedene Schlafphasen ein. Diese unterscheiden sich in ihrer Schlaftiefe. Normalerweise durchläuft ein Erwachsener in einer Nacht drei bis fünf Zyklen der verschiedenen Schlafstadien. Anfangs treten vermehrt die Tiefschlafphasen (Stadien 3 und 4) auf. Diese werden im weiteren Verlauf der Nacht immer kürzer oder gar nicht mehr auftreten.

Umgekehrt werden die Traum-Schlafphasen (REM-Schlaf) von Zyklus zu Zyklus immer länger.

Ein junger Erwachsener verbringt in etwa die Hälfte des Nachtschlafs im Leichtschlaf (Stadien 1 und 2) und jeweils ein Viertel des Nachtschlafs besteht aus Traumschlaf (REM-Schlaf) und Tiefschlaf (Stadien 3 und 4).

Normalerweise kommt es im Verlauf der Nacht mehrfach zu kurzem Aufwachen und auch zur Änderung der Schlafposition, woran sich der Betroffene am Morgen jedoch nicht erinnert.

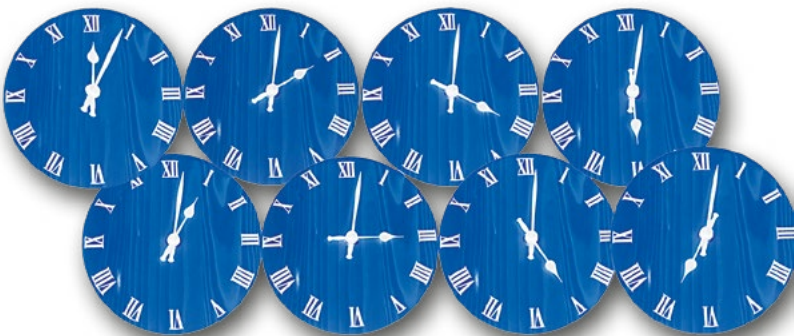
Im Verlauf der Nacht und in Abhängigkeit vom jeweiligen Schlafstadium bestehen typische Veränderungen der Muskelaktivität und der Regulationssysteme des Dazu zählt z. B. das autonome Nervensystem, das sowohl die Funktionen von Atmung, Kreislauf und Verdauung kontrolliert als auch die hormonelle Regulation und die Temperaturregulation. Es bestehen außerdem enge Verbindungen zwischen vielen biologischen Prozessen und der sogenannten inneren Uhr.



Wie lange schlafen wir?

Jeder von uns hat eine ganz eigene optimale Schlafdauer, die er für einen erholsamen Nachtschlaf braucht.

In Deutschland liegt diese laut einer Umfrage im Mittel bei 7 Stunden und 14 Minuten. Ein objektiv verbindliches Maß gibt es nicht.



Das persönliche Schlafbedürfnis kann sehr unterschiedlich sein und verändert sich in Abhängigkeit vom Lebensalter.

Im Durchschnitt brauchen Erwachsene sechs bis acht Stunden Schlaf. Wobei es Menschen gibt, die sich erst nach zehn Stunden Schlaf erholt fühlen, andere wiederum bereits nach fünf bis sechs Stunden.

Wie verändert sich der Schlaf mit dem Lebensalter?

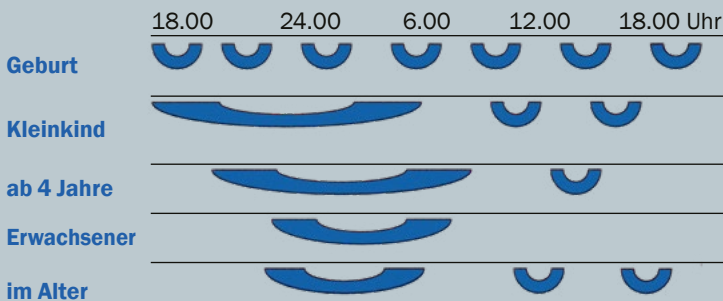
Die Schlafdauer verändert sich beim Menschen im Laufe des Heranwachsens. **Säuglinge** schlafen bis zu 16 Stunden über den Tag verteilt.

Später entwickeln die Kinder zunehmend längere Schlafphasen in der Nacht und der Tagesschlaf nimmt ab.

Im Kindergartenalter brauchen die Kinder häufig noch eine Schlafphase nachmittags, was bei den Schulkindern nicht mehr der Fall ist.

Ungefähr ab dem **16. Lebensjahr** haben die meisten Menschen ihre eigene Schlafdauer, die zur optimalen Erholung führt, gefunden. Im weiteren Verlauf verändert sich diese nur noch geringfügig. Je älter wir werden, desto geringer ist der Anteil des Tiefschlafs am Gesamtschlaf.

Verteilung der Schlafphasen über 24 Stunden



Alte Menschen schlafen im Allgemeinen nicht weniger, sondern ihr Schlaf ist durch weniger Tiefschlaf charakterisiert. Es kommt häufig zu mehr Tagesschlaf.

Wohin kann ich mich bei/mit Schlafstörungen wenden?

Grundsätzlich ist es wichtig, mit dem Hausarzt/ Allgemeinarzt darüber zu sprechen, dass eine Störung des Schlafs besteht.

Bei bestehenden Grunderkrankungen (organisch oder psychisch) steht die Behandlung dieser Erkrankungen im Vordergrund und wird von den jeweiligen Fachärzten durchgeführt.

Bei Verdacht auf eine speziellen Schlafstörung oder Weiterbestehen der Schlafstörung trotz ausreichender Behandlung der Grunderkrankung sollte eine Abklärung in einem schlafmedizinischen Zentrum erfolgen.

Welche Untersuchungen werden durchgeführt?

Zunächst führt der Arzt ein ausführliches Gespräch mit Ihnen und untersucht Sie körperlich, um das Wesen und die Ausprägung der vorliegenden Beschwerden besser eingrenzen zu können.

ABENDPROTOKOLL (mit dem Patienten)

W	Wie schnell Sie sich putzen?	Wie vorheiß Ihre durchschnittliche Lufttemperatur ist?	Haben Sie sich heute gewaschen?	Haben Sie heute Kopfschmerzen?	Haben Sie in den letzten 4 Stunden geschlafen?
W	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer	1 = gut 2 = etwas gut 3 = nicht gut 4 = eher schlecht 5 = sehr schlecht	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein
C	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer	1 = gut 2 = etwas gut 3 = nicht gut 4 = eher schlecht 5 = sehr schlecht	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein
E	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer	1 = gut 2 = etwas gut 3 = nicht gut 4 = eher schlecht 5 = sehr schlecht	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein
S	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer	1 = gut 2 = etwas gut 3 = nicht gut 4 = eher schlecht 5 = sehr schlecht	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein
A	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer	1 = gut 2 = etwas gut 3 = nicht gut 4 = eher schlecht 5 = sehr schlecht	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein
D	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer	1 = gut 2 = etwas gut 3 = nicht gut 4 = eher schlecht 5 = sehr schlecht	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein
Beim	Beim	Beim	Beim	Beim	Beim
Mo	4	3	1	Beim 20:30-21:30	Beim 10:30-11:30

MORGENPROTOKOLL (mit dem Patienten)

W	Wie schnell Sie sich putzen?	Wie vorheiß Ihre durchschnittliche Lufttemperatur ist?	Haben Sie sich heute gewaschen?	Haben Sie heute Kopfschmerzen?	Haben Sie in den letzten 4 Stunden geschlafen?
W	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer	1 = gut 2 = etwas gut 3 = nicht gut 4 = eher schlecht 5 = sehr schlecht	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein
C	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer	1 = gut 2 = etwas gut 3 = nicht gut 4 = eher schlecht 5 = sehr schlecht	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein
E	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer	1 = gut 2 = etwas gut 3 = nicht gut 4 = eher schlecht 5 = sehr schlecht	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein
S	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer	1 = gut 2 = etwas gut 3 = nicht gut 4 = eher schlecht 5 = sehr schlecht	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein
A	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer	1 = gut 2 = etwas gut 3 = nicht gut 4 = eher schlecht 5 = sehr schlecht	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein
D	1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer	1 = gut 2 = etwas gut 3 = nicht gut 4 = eher schlecht 5 = sehr schlecht	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein	1 = ja 2 = nein
Beim	Beim	Beim	Beim	Beim	Beim
Mo	4	3	1	Beim 06:30-08:30	Beim 07:30-09:30

Schlafqualitäts-Fragebogen (PSQI)

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre letzten Schlafgewohnheiten und zwar das, während der letzten vier Wochen. Ihre Antworten sollten möglichst genau sein und nicht die Situation der Tage und Nächte während der letzten vier Wochen beinhalten. Beantworten Sie alle die Fragen.

- Wann sind Sie während der letzten vier Wochen gewöhnlich am ehesten eingeschlafen?
 - in Minuten
- Wie lange hat Sie während der letzten vier Wochen gewöhnlich geschlafen, bis Sie wach aufgestanden sind?
 - in Minuten
- Wann sind Sie während der letzten vier Wochen gewöhnlich morgens aufgestanden?
 - in Minuten
- Wieviele Stunden haben Sie während der letzten vier Wochen pro Woche schlaflos geschlafen?
 - 0 = keine Schlaflosigkeit pro Nacht
 - 1 = 1-2 Stunden
 - 2 = 3-4 Stunden
 - 3 = 5-6 Stunden
 - 4 = 7-8 Stunden
 - 5 = 9-10 Stunden
 - 6 = 11-12 Stunden
 - 7 = 13-14 Stunden
 - 8 = 15-16 Stunden
 - 9 = 17-18 Stunden
 - 10 = 19-20 Stunden
 - 11 = 21-22 Stunden
 - 12 = 23-24 Stunden

Kreuzen Sie bitte für jede der folgenden Fragen die für Sie zutreffende Antwort an. Warten Sie bitte alle Fragen.

- Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlaflos geschlafen...
 - 1 = nie
 - 2 = 1-2 mal pro Woche
 - 3 = 3-4 mal pro Woche
 - 4 = 5-6 mal pro Woche
 - 5 = 7-8 mal pro Woche
 - 6 = 9-10 mal pro Woche
 - 7 = 11-12 mal pro Woche
 - 8 = 13-14 mal pro Woche
 - 9 = 15-16 mal pro Woche
 - 10 = 17-18 mal pro Woche
 - 11 = 19-20 mal pro Woche
 - 12 = 21-22 mal pro Woche
 - 13 = 23-24 mal pro Woche
- Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen...
 - 1 = nie
 - 2 = 1-2 mal pro Woche
 - 3 = 3-4 mal pro Woche
 - 4 = 5-6 mal pro Woche
 - 5 = 7-8 mal pro Woche
 - 6 = 9-10 mal pro Woche
 - 7 = 11-12 mal pro Woche
 - 8 = 13-14 mal pro Woche
 - 9 = 15-16 mal pro Woche
 - 10 = 17-18 mal pro Woche
 - 11 = 19-20 mal pro Woche
 - 12 = 21-22 mal pro Woche
 - 13 = 23-24 mal pro Woche
- Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen...
 - 1 = nie
 - 2 = 1-2 mal pro Woche
 - 3 = 3-4 mal pro Woche
 - 4 = 5-6 mal pro Woche
 - 5 = 7-8 mal pro Woche
 - 6 = 9-10 mal pro Woche
 - 7 = 11-12 mal pro Woche
 - 8 = 13-14 mal pro Woche
 - 9 = 15-16 mal pro Woche
 - 10 = 17-18 mal pro Woche
 - 11 = 19-20 mal pro Woche
 - 12 = 21-22 mal pro Woche
 - 13 = 23-24 mal pro Woche

Fragebogen zur Tagesschläfrigkeit (Epworth Sleepiness Scale)

Die folgende Frage bezieht sich auf Ihr normales Alltagsleben in der letzten Zeit.

Für wie wahrscheinlich haben Sie es, das Sie in einer der folgenden Situationen einsinken oder einschlafen würden - sich also nicht nur müde fühlen?

Auch wenn Sie in der letzten Zeit einige dieser Situationen nicht erlebt haben, versuchen Sie sich trotzdem vorzustellen, wie sich diese Situationen auf Sie auswirken würden.

Beurteilen Sie bitte die folgende Skala, um für jede Situation eine möglichst genaue Einschätzung vorzunehmen und kreuzen Sie die entsprechende Zahl an.

0 = würde niemals einschlafen
1 = geringe Wahrscheinlichkeit einzuschlafen
2 = mittlere Wahrscheinlichkeit einzuschlafen
3 = hohe Wahrscheinlichkeit einzuschlafen

Situation	Wahrscheinlichkeit einzuschlafen
Im Stühlen sitzen	0 1 2 3
Beim Fernsehen	0 1 2 3
Wenn Sie sitzen (wie z.B. in der Öffentlichkeit oder in einem Theater oder bei einem Vortrag)	0 1 2 3
Bei Besichtigungen während einer einseitigen Fahrt ohne Pause	0 1 2 3
Wenn Sie sich am Nachmittag langweilig fühlen, um auszuruhen	0 1 2 3
Wenn Sie sitzen und sich mit jemand unterhalten	0 1 2 3
Wenn Sie nach dem Mittagessen (ohne Alkohol) ruhig dösen	0 1 2 3
Wenn Sie als Fahrer eines Autos verkehrsbedingt einige Minuten schlafen müssen	0 1 2 3
Wenn Sie sich entspannen	0 1 2 3
Summe	

Bei vermehrter Tagesschläfrigkeit sowie bei berichteten Einschränkungen der Leistungsfähigkeit am Tag können Untersuchungen durchgeführt werden, die die Aufmerksamkeit, die Konzentration sowie den Grad der Wachheit überprüfen.

Aufmerksamkeitstest

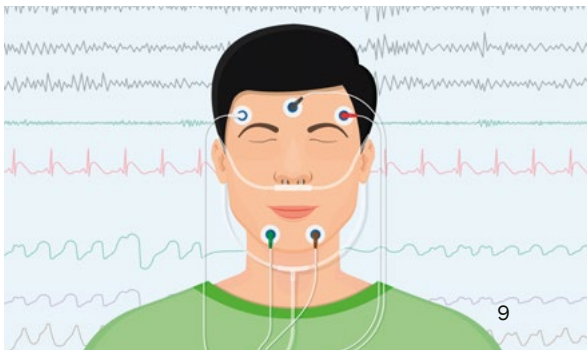


Bei Verdacht auf eine bestehende schlafbedingte Atemstörung kann eine ambulante Überprüfung der Atmung durch Messung des Pulses und der Sauerstoffsättigung mit einem Gerät erfolgen, das der Betroffene über Nacht mit nach Hause bekommt.

Bei bestimmten Patienten erfolgt auch die nächtliche Untersuchung des Schlafs in einem Schlaflabor.

Im Rahmen der Behandlung können verhaltenstherapeutische Maßnahmen als Einzeltherapie oder als Gruppentherapie (z. B. bei chronischen Ein- und Durchschlafstörungen) erfolgen.

Zusätzlich kann bei einigen Betroffenen auch eine Behandlung mit Medikamenten notwendig sein.



Welche Schlafprobleme gibt es?

Etwa 10–30 % der Bevölkerung leiden an irgendeiner Art von Schlafstörung. Es gibt über 80 verschiedene Schlafstörungen, die in der Schlafmedizin gegeneinander abgegrenzt werden können. Frauen leiden insgesamt doppelt so häufig an Schlafstörungen wie Männer, signifikante Altersunterschiede sind nicht bekannt.

Die größte Gruppe stellen Patientinnen mit Ein- und Durchschlafstörungen im Sinne der Insomnie dar.

Im Gegensatz zu den Frauen leiden Männer am häufigsten an schlafbezogenen Atemstörungen, wobei das obstruktive Schlafapnoesyndrom die häufigste Diagnose darstellt. 2–4 % der Erwachsenen weisen diese Störung mit relevanten Symptomen auf, im Alter steigt die Häufigkeit. Frauen sind seltener davon betroffen.

Betroffen sind vor allem Männer mittleren und höheren Alters; die Mehrzahl ist übergewichtig. Bluthochdruck tritt oft begleitend oder als Folge auf.



Was ist eine Insomnie?

Schlaflosigkeit mit Ein- und Durchschlafstörungen sowie morgendlichem Früherwachen, die über einen Zeitraum von einem Monat mindestens drei Mal pro Woche vorkommen, werden als Insomnie bezeichnet.

Ein- und Durchschlafstörungen sind die am häufigsten auftretenden Schlafprobleme.

Ungefähr die Hälfte der Deutschen berichtet über schon erlebte Durchschlafprobleme.

In einer großen bundesweiten Studie des Robert Koch-Instituts wurden zwischen 2008 und 2011 über 8.000 Menschen unter anderem auch zu Schlafstörungen befragt. Im Alter von 18 bis 79 Jahren waren 13,6 % der Frauen und 8,6 % der Männer von potenziell klinisch relevanten Einschlafstörungen betroffen (drei Mal pro Woche und öfter). Bei über 60-jährigen Frauen steigt der Anteil sogar auf 18,2 %, während der Anteil der Männer mit Einschlafstörungen über die Altersgruppen konstant unter 10 % beträgt.





Welche Beschwerden treten tagsüber bei Ein- und Durchschlafstörungen auf?

Es können Erschöpfung, Müdigkeit und vermehrte Schläfrigkeit am Tag auftreten.

Einige Betroffene mit lang anhaltenden Ein- und Durchschlafstörungen berichten auch über innere Unruhe, Anspannung sowie erhöhte Wachheit verbunden mit der Unfähigkeit, im Verlauf des Tages oder nachts einzuschlafen.

Es bestehen häufig eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit, Stimmungsschwankungen mit Reizbarkeit und Konzentrations-schwierigkeiten.

Wodurch kommt es zu Ein- und Durchschlafstörungen?

- psychische Erkrankungen: Depression, Psychose, Angsterkrankung, Zwangserkrankung, usw.
- körperliche Erkrankungen: Schmerzsyndrome, Erkrankungen der Schilddrüse, Herz-Kreislauf-Störungen, Nierenerkrankungen, Magen-Darm-Erkrankungen, Rheuma, Krebs, Atemwegserkrankungen, Erkrankungen und Schädigungen des Gehirns
- unregelmäßiger Schlaf-Wach-Rhythmus durch Nacht- und Schichtarbeit oder häufige Zeit-zonenwechsel bei Flugreisen
- bestimmte Medikamente
- Einnahme bestimmter Suchtstoffe: Alkohol, Koffein, Nikotin, illegale Drogen
- andere spezifische Schlafstörungen
- plötzliche Belastungen: belastende Lebensereignisse, eingreifende plötzliche Veränderungen oder Stress im privaten und/oder beruflichen Bereich, z. B. Prüfungssituation, Trennung, Scheidung, Entlassung, aber auch Beförderung, Geburt eines Kindes
- lang anhaltende Belastungssituationen



Welche Verhaltensweisen am Tag können den Schlaf verschlechtern?

- ausgedehnter Tagesschlaf
- unregelmäßige Aufsteh- und Zubettgehzeiten
- ausgedehnte Zeiten im Bett
- regelmäßige Einnahme bzw. Aufnahme von Alkohol, Nikotin oder Koffein vor dem Zubettgehen
- anstrengende körperliche Aktivitäten vor dem Zubettgehen
- aufregende oder emotional belastende Aktivitäten vor dem Zubettgehen
- häufiger Aufenthalt im Bett bei schlaffremden Aktivitäten wie Fernsehen und Essen (ausgenommen sexuelle Betätigung)
- anstrengende geistige Aktivitäten kurz vor dem Zubettgehen
- Schlaf im unbequemen Bett
- inadäquater Schlafraum (Hitze, Kälte, Feuchtigkeit, Lärm u. a.)
- verstärktes Grübeln im Bett



Weshalb sind Frauen häufiger von Ein- und Durchschlafstörungen betroffen als Männer?

Die meisten jüngeren Frauen haben einen gesunden Schlaf und weniger Schlafstörungen als ältere Frauen. Aufgrund des **monatlichen Zyklus** kann es aber während der **prämenstruellen Phase** vermehrt zu unruhigem Schlaf mit häufigem Aufwachen sowie häufigeren und intensiveren Träumen kommen. Andererseits klagen manche Frauen in dieser Zeit über Tagesmüdigkeit und Erschöpfungszustände mit einem erhöhten Schlafbedürfnis. Meist klingen diese Beschwerden nach der Menstruation wieder ab. Es können sich jedoch in seltenen Fällen auch länger anhaltende chronische Schlafstörungen entwickeln.

Auch während der **Schwangerschaft** kommt es zu Veränderungen des Schlafs. **Zu Beginn** besteht meist ein **vermehrtes Schlafbedürfnis mit Tagesmüdigkeit und längerem Nachtschlaf** im Vordergrund. Verantwortlich hierfür ist das Hormon **Progesteron**, das in der Anfangsphase der Schwangerschaft vermehrt ausgeschüttet wird.

Im weiteren Verlauf, insbesondere **in den letzten drei Monaten** der Schwangerschaft, klagen viele Frauen über einen besonders schlechten Schlaf.





Nach der Geburt kommt es meist zu einer massiven Umstellung und zu erneutem Stress. Der Schlaf-Wach-Rhythmus der Mutter wird durch den Schlaf-Wach-Rhythmus des Babys ständig gestört. Nachfolgend können sich bei der Mutter ebenfalls chronische Ein- und Durchschlafstörungen entwickeln.

Eine weitere kritische Phase stellen die **Wechseljahre** dar. Wobei sowohl altersbedingte Veränderungen des Schlafs mit einem **verminderten Anteil an Tiefschlaf** und einem **erhöhten Anteil an Leichtschlaf** mit **vermehrter Aufwach Tendenz** als auch **hormonell bedingte Schlafstörungen** zu berücksichtigen sind. Aufgrund der Östrogenabnahme treten nachts vermehrt Hitzewallungen zum Teil mit innerer Unruhe und eventuell Ängsten auf, die zu vermehrtem Aufwachen führen. Dadurch wird die Schlafkontinuität zusätzlich gestört. Auch Depressionen sind eine häufige Ursache für Schlafprobleme bei Frauen in der Menopause.

Nach der Menopause treten bei Frauen zu einem höheren Prozentsatz als vor der Menopause schlafbezogene Atemstörungen auf.

Wie werden Ein- und Durchschlafstörungen behandelt?

Bei psychiatrischen oder organischen Erkrankungen, die die Ursache der bestehenden Ein- und Durchschlafstörung darstellen, muss die Grunderkrankung behandelt werden.

Bei Ein- und Durchschlafstörungen, die bei Einnahme bestimmter Medikamente oder Suchstoffe auftreten, sollten die verursachenden Stoffe identifiziert und wenn möglich abgesetzt oder ersetzt werden.

Ein- und Durchschlafstörungen aufgrund anderer schlafbezogener Störungen, zum Beispiel Restless-Legs-Syndrom oder Narkolepsie, werden mit Medikamenten behandelt, die bei den jeweiligen Erkrankungen aufgelistet werden.



1. Bei jeder Ein- und Durchschlafstörung muss geklärt werden, ob möglicherweise falsche Verhaltensweisen dazu beitragen, dass Ein- und Durchschlafstörungen auftreten.

Nachfolgende Maßnahmen können hilfreich sein:

- Entfernung störender äußerer Faktoren
- regelmäßiger Tagesrhythmus: regelmäßige Mahlzeiteinnahme, regelmäßige Zubettgehzeiten (möglichst erst bei Müdigkeit) und regelmäßige Aufstehzeiten (unter der Woche und am Wochenende)
- ausreichende körperliche Aktivität am Tag
- keine anstrengende körperliche Aktivität kurz vor dem Zubettgehen
- ruhiger Tagesausklang ohne Beschäftigung mit den Problemen des Tages
- Schlafritual: bei Kindern z. B. eine Gutenachtgeschichte, bei Erwachsenen entspannendes Lesen, Musikhören, ein heißes Bad, beruhigender Kräutertee, Entspannungsverfahren (z. B. autogenes Training) usw.
- vor dem Zubettgehen keine schweren Mahlzeiten mehr einnehmen
- **kein Nikotinkonsum ca. zwei bis vier Stunden vor dem Zubettgehen**
- keine koffeinhaltigen Getränke mindestens vier Stunden vor dem Zubettgehen
- **kein Alkohol vor dem Zubettgehen**
- Mittagsschlaf: nicht bei Ein- und Durchschlafstörungen, in anderen Fällen kann ein kurzer Mittagsschlaf (ca. 15 Minuten), der täglich um die gleiche Zeit stattfindet (meist am frühen Nachmittag) gesund und erholsam sein



2. Verhaltenstherapeutische Behandlung bei Ein- und Durchschlafstörungen

Im Rahmen einer Psychotherapie kann Wissen über gesunden und gestörten Schlaf vermittelt werden. Die Entstehung und Aufrechterhaltung von Ein- und Durchschlafstörungen kann eruiert werden. Darüber hinaus können hilfreiche Maßnahmen erarbeitet und eingeübt werden.

- Entspannungsverfahren
- Schaffung eines Schlafrituals
- regelmäßige späte Zubettgezeit
- regelmäßige frühe Aufstehzeit
- Aufzeichnungen über die täglichen Bett- und Schlafenzeiten, die subjektiv von den Betroffenen eingeschätzt werden
- Verkürzung der Verweildauer im Bett, die eng an die tatsächlichen Schlafzeiten nachts gekoppelt wird (ungefähr bei sechs bis sieben Stunden)
- bei nächtlichem Aufwachen nicht auf die Uhr schauen, sondern subjektiv die Wachzeiten beurteilen



3. Medikamentöse Behandlung von Ein- und Durchschlafstörungen

- Kurzfristig und vorübergehend können klassische Schlafmittel eingesetzt werden (Benzodiazepine und verwandte Substanzen).
- Bei längerfristiger Behandlung sollten niedrig dosiert andere schlaffördernde Medikamente eingesetzt werden (z. B. Baldrian, Antidepressiva, Antikonvulsiva, niedrig potente Neuroleptika, Antihistaminika usw.).
- Grundsätzlich sollte eine medikamentöse Behandlung immer mit anderen nicht medikamentösen Behandlungsformen kombiniert werden.
- Die Medikation sollte in möglichst niedriger Dosierung gegeben werden und nur so lange wie nötig.

Was ist eine erhöhte Tagesschläfrigkeit?

Es besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, in monotonen Situationen z. B. beim Fernsehen, im Theater oder Kino, vor dem Computer, beim Lesen, als Beifahrer oder als Fahrer, bei Vorträgen usw. tagsüber einzuschlafen.

Eine erhöhte Tagesschläfrigkeit ist sehr häufig und besteht bei ca. 5–10 % der Bevölkerung.



Wodurch kann eine übermäßige Tagesschläfrigkeit auftreten?

Häufigste Gründe in unserer Gesellschaft:

- Schichtarbeit
- abrupter Zeitonenwechsel
- verkürzte Schlafzeit
- Genussmittelkonsum (Alkohol, Nikotin, Drogen)
- psychische Erkrankungen
- körperliche Erkrankungen
- spezifische Schlafstörungen, z. B. obstruktives Schlafapnoesyndrom, Restless-Legs-Syndrom, Narkolepsie u. a.

Welche Folgen kann eine übermäßige Tagesmüdigkeit haben?

Die Aufmerksamkeit und die Konzentration können deutlich eingeschränkt sein, wodurch es zu einem eingeschränkten Reaktionsvermögen kommt. Es kann auch ein Sekundenschlaf auftreten.

Plötzliches Einschlafen am Steuer oder während der Arbeit kann zu Verkehrs- oder Arbeitsunfällen führen. Konzentrationsmangel und Übermüdung zählen zu den häufigsten Unfallursachen im Straßenverkehr, denn Schlafstörungen erhöhen das Risiko für einen Verkehrsunfall um das Zwei- bis Achtfache. Studien aus Deutschland und den USA zeigen, dass bis zu 30 % der Unfälle im Fernverkehr durch Übermüdung aufgetreten sind. Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum 219 Unfälle registriert, die den definierten Kriterien entsprachen. Von diesen Unfällen wurden 58 % von einem Lkw über 7,5 t verursacht. Übermüdung stellte die zweithäufigste Unfallursache dar: Insgesamt wurde in 19 % der Fälle Übermüdung als Unfallursache angegeben, war ein Lkw über 7,5 t Hauptverursacher lag der Anteil bei 16 %. Vonseiten des Gesetzgebers bestehen klare Vorgaben für die Eignung zur Führung eines Kraftfahrzeugs. Diese ist z. B. eingeschränkt, wenn eine messbare Tages-schläfrigkeit vorliegt.



Welche spezifischen Schlafstörungen können zu einer erhöhten Tagesmüdigkeit führen?

1. Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus

Die persönliche Schlaf-Wach-Zeit stimmt nicht mit dem überein, was zu dieser oder jener Tages- bzw. Nachtzeit getan wird. Dadurch treten Befindlichkeitseinbußen oder Übermüdung tagsüber sowie nachts Schlafstörungen auf. Die Ursachen sind meist Schicht- bzw. Nachtarbeit, aber auch Interkontinentalflüge durch verschiedene Zeitzonen (Jetlag), unregelmäßige soziale Verpflichtungen bzw. ungesunde Lebensweise.

Behandlung

Die beste Behandlung besteht darin, den Arbeitenden wieder in einen stabilen Tagesdienst einzugliedern, wodurch sich der Schlaf-Wach-Rhythmus wieder normalisieren kann. Wenn dies nicht möglich ist, kann eine Linderung der Beschwerden durch allmählich im Uhrzeigersinn wechselnde Schichten, seltene einzelne Nachtschichten bzw. nur kurze Nachtschichtperioden von höchstens drei Tagen Dauer herbeigeführt werden. Bei manchen Betroffenen können kurz wirksame Schlafmittel in den ersten ein bis drei Tagen nach einem Schichtwechsel lindernd wirken. Die Psychostimulantien Methylphenidat und Modafinil werden in manchen Leitlinien als gerechtfertigter Therapieversuch bei sonst nicht beeinflussbarer Müdigkeit bei Morbus Parkinson, Multipler Sklerose und tumorassoziierter Müdigkeit aufgeführt. Belastbare evidenzbasierte Grundlagen gibt es dafür bisher nicht. Zudem stellt der Einsatz dieser Substanzen bei den drei Indikationen einen Off-Label Use mit allen haftungsrechtlichen Konsequenzen dar und wird deshalb von uns zum jetzigen Zeitpunkt nicht empfohlen.

2. Obstruktives Schlafapnoesyndrom

Charakteristische Merkmale dieser Erkrankung sind **lautes Schnarchen, Atempausen im Schlaf**, das Gefühl, auch bei ausreichender Schlafdauer **tagsüber zerschlagen/kaputt** zu sein.

Betroffene leiden an **erhöhter Tagesmüdigkeit, verminderter Aufmerksamkeit und Konzentration**. Es können auch Beeinträchtigungen des Kurzzeitgedächtnisses und des planerisch vorausschauenden Denkens vorliegen.

Bei manchen Betroffenen kommt es außerdem zu depressiver Verstimmung.

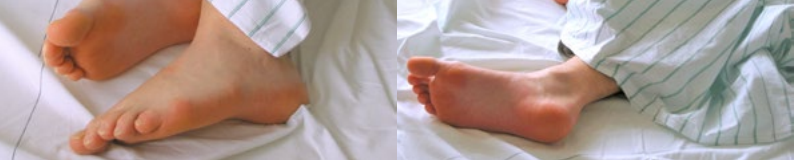
Behandlung

Je nach Ursache und Schweregrad der Störung werden verschiedene Behandlungsmethoden, die zum Teil in Kombination empfohlen werden, eingesetzt. Als Allgemeinmaßnahmen werden Gewichtsreduktion und Verzicht auf Alkohol empfohlen. Therapeutisch werden in erster Linie apparative Positivdruckverfahren (CPAP-Therapie), Unterkieferprotrusionsschienen, Lagertherapie und operative Maßnahmen empfohlen. Eine Gewichtsreduktion sollte bei Übergewicht auf jeden Fall angestrebt werden. Eine operative Behandlung kann bei Atemwegsbehinderungen im Bereich der oberen Luftwege die Symptome reduzieren. Zur Behandlung anatomischer Besonderheiten der Kiefer wurden spezielle Kieferschienen entwickelt.



Die wichtigste und am häufigsten eingesetzte Behandlung stellt jedoch die Therapie mit **CPAP-Geräten (Continuous Positive Airway Pressure)** dar. Dabei wird über eine Atemmaske von dem Gerät ein geringer Überdruck erzeugt, wodurch die Atemwege im Schlaf „offen“ gehalten werden und sich die Atmung im Schlaf normalisieren kann. Bei Betroffenen, die trotz der Maskenbeatmung weiterhin eine vermehrte Tagesmüdigkeit aufweisen, kann eine zusätzliche Behandlung mit Medikamenten erfolgen.





3. Restless-Legs-Syndrom

(Das Syndrom der ruhelosen Beine)

Unruhige Beine treten bei etwa 5–10 % der Bevölkerung auf. Es bestehen unangenehme Missempfindungen in den Beinen (besonders den Unterschenkeln), die mit einem starken Bewegungsdrang einhergehen. Teilweise kommt es zu unwillkürlichen Zuckungen in den Beinen. Diese Beschwerden treten meist in Ruhe (z. B. im Sitzen) auf, wobei die Symptome besonders intensiv vor dem Einschlafen empfunden werden. Die Folge können schwere Einschlafstörungen mit vermehrter Tagesmüdigkeit, verminderter Leistungsfähigkeit bis hin zu depressiven Verstimmungen sein. In einigen Fällen sind den Betroffenen längere Autofahrten, Kino- und Theaterbesuche und Ähnliches nicht mehr möglich. Der Verlauf der Krankheit schwankt: Partiiell kommt es zu mehrwöchigen beschwerdefreien Zeiten.

Häufig tritt die Krankheit in Kombination mit dem Syndrom der periodischen Bewegungen im Schlaf auf. Bei ca. 40 % der Betroffenen ist die Erkrankung erblich oder idiopathisch bedingt, bei ca. 60 % der Betroffenen treten die Beschwerden als Folge anderer Erkrankungen wie Eisenmangel, Nierenerkrankungen, Rheumatoide Arthritis auf. Ungefähr 10 % der Schwangeren nach der 20. Woche berichten über unruhige Beine. Die Beschwerden können auch als Folge von bestimmten Medikamenten verstärkt auftreten.

Behandlung

Die Behandlung erfolgt je nach Ursache und Schweregrad. Beim Restless-Legs-Syndrom, das infolge anderer Erkrankungen auftritt, muss in erster Linie die Grunderkrankung behandelt werden. Die Therapie des Restless-Legs-Syndroms selbst erfolgt symptomatisch mit Medikamenten (Magnesium, Dopaminagonisten, L-Dopa, Antikonvulsiva u. a.).



4. Narkolepsie

Die Betroffenen klagen über Tagesmüdigkeit und unüberwindbare Einschlafneigung. Dazu kommen z. T. erschreckende Symptome wie ein plötzlicher Spannungsverlust der Muskulatur, ggf. mit Zusammensacken oder totaler Bewegungsunfähigkeit (Kataplexie). Nachts bestehen oftmals Durchschlafstörungen und kurz vor dem Einschlafen oder während der Einschlafphase können visuelle Halluzinationen auftreten, die traumähnlichen Zuständen entsprechen.

Die aktive Teilnahme am Straßenverkehr kann eingeschränkt sein. Das Erkrankungsalter liegt meist in der ersten Lebenshälfte.

Behandlung

Eine medikamentöse Therapie sollte immer von verhaltenstherapeutischen Maßnahmen, z. B. Einlegen von Schlafepisoden tagsüber, begleitet sein. Daneben spielen u. a. eine ausgewogene Ernährung, Verzicht auf Alkohol und Nikotin und die Beratung bei der Auswahl und der Organisation des Arbeitsplatzes eine wichtige Rolle. Je nach Ausprägung der Symptomatik muss symptomatisch die richtige medikamentöse Therapie erfolgen. Bei vermehrter Tages-schläfrigkeit werden weckende Medikamente morgens und mittags eingesetzt.

Bei vermehrtem Auftreten von plötzlichem Muskeltonusverlust können Medikamente, die den Traumschlaf und damit auch den Verlust des Muskeltonus unterdrücken, eingesetzt werden.

Bei vermehrten Durchschlafstörungen erfolgt die Behandlung mit Substanzen, die die Schlafkontinuität fördern.

Wichtig sind folgende Verhaltensweisen am Tag:

- geregelter Schlaf-Wach-Rhythmus
- Im Verlauf des Tages sollten regelmäßige Schlafpausen eingelegt werden.
- Die Betroffenen sollten selbst auf Müdigkeitssymptome achten und entsprechend reagieren.
- Vermeidung von kohlenhydratreichen Mahlzeiten, die Müdigkeit fördern
- Alkohol- und Nikotinkarenz
- körperliches Training



Schlafstörungen bei psychischen Erkrankungen

Ungefähr 70–80 % der psychiatrisch erkrankten Patienten berichten über Schlafstörungen. Es können Ein- und Durchschlafstörungen, Alpträume, vermindertes Schlafbedürfnis, aber auch ein erhöhtes Schlafbedürfnis mit vermehrter Tagesschläfrigkeit bestehen.

Im Verlauf von Schlafstörungen können andererseits psychische Beschwerden wie depressive Verstimmungen, Stimmungsschwankungen, vermehrte Ängste, Konzentrationsstörungen, Tagesmüdigkeit und andere Symptome auftreten, die für psychiatrische Erkrankungen wie Depressionen oder Angsterkrankungen charakteristisch sind.

Folgende psychische Erkrankungen sind mit Schlafstörungen vergesellschaftet:

- Depressionen
- manische Zustandsbilder
- schizophrene Psychosen und schizoaffektive Psychosen
- Suchtkrankheiten: Alkoholismus, Medikamentenabhängigkeit, Rauschdrogen, Nikotin usw.
- Angststörungen, Zwangsbefürchtungen, Zwangshandlungen und Zwangsimpulse
- Persönlichkeitsstörungen
- Konflikt- und Überforderungsreaktionen, d. h. längerfristige Erschöpfungs- und Versagenszustände, funktionelle Störungen u. a.
- hirnorganische Störungen

Behandlung

Im Vordergrund steht die Behandlung der psychischen Grunderkrankung.

Mit Besserung der psychischen Erkrankung bessert sich meist die Schlafstörung. Bleibt die Schlafstörung jedoch bestehen, dann sollte diese behandelt werden. Da Schlafstörungen immer einen Stressfaktor darstellen, durch den sich z. B. eine bestehende Depression weiter verschlechtern kann, ist es vorteilhaft, wenn neben der spezifischen Behandlung der psychischen Grunderkrankung zusätzlich schlaf-spezifische Therapiekomponenten mitberücksichtigt werden.



Schlafstörungen bei organischen Erkrankungen

Die Schlafstörung wird durch eine akute oder chronische Erkrankung des Körpers verursacht. Nicht immer sind diese Krankheiten für den Betroffenen klar erkennbar, wenn z. B. keine anderen Symptome außer der Schlafstörung auftauchen. Eine gründliche allgemeinärztliche Untersuchung ist daher bei allen Patienten mit Schlafstörung notwendig.

- Schädigungen des Gehirns
- Herz- und Kreislauferkrankungen
- Krankheiten der Atemorgane
- Leber- und Nierenerkrankungen
- Magen-Darm-Leiden
- Nierenleiden
- endokrine und metabolische Störungen (Schilddrüsenfunktionsstörungen, Diabetes mellitus usw.)
- Schmerzzustände jeglicher Ursache

Behandlung

Im Vordergrund muss die Behandlung der körperlichen Erkrankung stehen. Zusätzlich können eine schlaffördernde Medikation sowie schlafspezifische Maßnahmen eingesetzt werden.

Welche weiteren Schlafstörungen gibt es?

Parasomnien

Es handelt sich um ungewöhnliche Ereignisse, die entweder während des Schlafs oder an der Schwelle zwischen Wachzustand und Schlaf auftreten. Es werden die folgenden Gruppen unterschieden:

1. Aufwachstörungen (Arousalstörungen)

Die Aufwachstörungen treten meist im ersten Nachtdrittel aus Tiefschlafstadien heraus auf. Bei Kindern sind solche Aufwachstörungen häufig gutartig und vorübergehender Natur (wahrscheinlich als Folge einer von selbst vorübergehenden Reifungsstörung des Gehirns). Sie können aber auch bis ins Erwachsenenalter fortbestehen.

Schlafwandeln und **Pavor nocturnus** zeigen sich durch einfaches Aufrichten aus dem Tiefschlaf heraus, häufig begleitet von einem Schrei mit erhöhter Pulsrate, schnellem Atem und eventuell Gesichtsrötung. Diese Schlafstörungen bestehen bei bis zu **30 % der Kinder** und etwa **2–4 % der Erwachsenen**.



Charakteristisch für diese Störungen sind **Desorientiertheit und Verwirrtheit, automatisches Verhalten, herabgesetztes Reaktionsvermögen** gegenüber äußeren Reizen und nur geringes Ansprechen auf Bemühungen von außen, den Betroffenen zu wecken.

Beim Schlafwandeln kann es zu **Selbstverletzungen** kommen, was in der Literatur mit ca. 20 % angegeben wird. Als Vorsichtsmaßnahmen werden das Absperren von Fenstern und Türen sowie das Entfernen möglicher Gefahrenquellen empfohlen.

Behandlung

Sehr wichtige Faktoren sind ein regelmäßiger Schlaf-Wach-Rhythmus sowie die Vermeidung von Schlafmangel, Alkohol, Fieber, Stress und bestimmten Medikamenten, die die Wahrscheinlichkeit des Auftretens erhöhen können.

Verhaltenstherapeutische Maßnahmen wie das Aufwecken etwa 15 bis 30 Minuten vor dem üblichen Zeitpunkt, Entspannungstechniken usw. können helfen. In bestimmten Fällen können Medikamente kurzfristig eingesetzt werden.

Da ähnliche Phänomene auch durch eine Epilepsie hervorgerufen werden können, sollte bei wiederholten Aufwachstörungen ein Neurologe aufgesucht werden.

2. REM-Schlafstörungen (Traumschlaf-Störungen)

Es handelt sich um Störungen, die aus dem Traumschlaf heraus auftreten oder einen Teil des Traumschlafs darstellen, aber schon bei wachem Bewusstsein erlebt werden (z. B. Schlafähmung).

Verhaltensstörung im REM-Schlaf:

Normalerweise ist im REM-Schlaf/Traumschlaf die Muskulatur völlig entspannt, sodass der Trauminhalt nicht ausgelebt werden kann. Bei Verhaltensstörungen im REM-Schlaf kommt es aber zu Bewegungen während des Träumens, meist in der zweiten Nachthälfte. Diese Episoden dauern meist jeweils weniger als eine Minute an.

Der Schläfer und auch sein Schlafpartner sind durch Verletzungen gefährdet. Der Schlaf wird durch diese Ereignisse unterbrochen und der Erholungseffekt des Schlafs lässt nach. Während dieser Phasen kann der Betroffene leicht geweckt werden, er ist danach nicht verwirrt und kann sich an den Traum erinnern. Bis zu 0,5 % der Bevölkerung sind von der Störung betroffen. Es handelt sich zu 90 % um Männer, meist sind sie über 60 Jahre alt.



Alpträume: Alpträume sind Angstträume während der REM-Schlafphasen. Alpträume kommen bei Kindern relativ häufig vor (10–50 %), nehmen mit zunehmendem Alter von selbst ab und kommen nur noch bei 2–8 % der Älteren vor.

Im Erwachsenenalter sind Alpträume meist Folge einer psychischen Belastung (Traumata, Konflikte), Begleitsymptom psychischer Erkrankungen oder Folge von Medikamenten. Alkohol bewirkt u. a., dass die ersten Traumphasen in der Nacht unterdrückt werden, sodass es in der zweiten Nachthälfte zu vermehrten, häufig auch „wilderer“ Träumen kommen kann.

Schlafähmung: Bei dieser Störung besteht die Unfähigkeit, sich zu bewegen. Sie tritt beim Einschlafen oder nach dem Erwachen auf. Für den Betroffenen ist dieser Zustand, der mehrere Minuten dauern kann, häufig sehr quälend und beängstigend, weil er das Gefühl hat, gelähmt zu sein.

Der Zustand endet in aller Regel spontan oder wenn der Betroffene angesprochen wird.

Ursache ist wahrscheinlich, dass die motorische Lähmung, die normalerweise nur im REM-Schlaf auftritt, zu einem Zeitpunkt einsetzt oder ortdauert, zu dem das Gehirn schon oder noch wach ist. Schlafähmung ist ein Symptom der Narkolepsie, tritt aber sporadisch auch bei sonst gesunden Menschen auf.

Schlafbedingte Bewegungsstörungen

Diese Störungen treten meist in den Leichtschlafphasen im Übergang vom Wachzustand in den Schlaf auf. Stress, Alkohol und bestimmte Medikamente können das Auftreten dieser Ereignisse provozieren.

Schlafstörungen durch rhythmische

Bewegung: Hierbei handelt es sich um gleichartige wiederholte Bewegungen vor allem des Kopfes, die vor dem Einschlafen beginnen und im Schlaf teilweise andauern. Die Störung beginnt meistens in den ersten zwei Lebensjahren und endet spontan im zweiten oder dritten Lebensjahr. Bei Kindern im Vorschulalter ist in der Regel keine Therapie notwendig. Selten kommt es jedoch zur Selbstverletzung bei den rhythmischen Bewegungen, weshalb Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden müssen.

Einschlafzuckungen: Plötzliche kurze Zuckungen von Armen, Beinen oder Kopf beim Einschlafen kommen bei fast allen Menschen als natürliches Phänomen des Einschlafprozesses vor, häufig in Kombination mit Fallgefühlen. Eine Therapie ist nicht notwendig. Als Parasomnie im Sinne einer Krankheit wird erst dann gesprochen, wenn die Zuckungen so häufig und schwer sind, dass sie zu Einschlafbeschwerden führen.

Sprechen im Schlaf: Verständliches oder unverständliches Stammeln/Sprechen im Schlaf ohne dass sich der Betroffene der Tatsache, dass er spricht, bewusst ist, kann in allen Schlafstadien vorkommen.

Dieses Phänomen tritt häufiger bei Erkrankungen (z. B. mit Fieber) auf. Meist ist keine Behandlung notwendig, da kein Krankheitswert vorliegt.

Nächtliche Wadenkrämpfe: Etwa 50 % der über 80-Jährigen sind davon betroffen. Begünstigend können starke körperliche Anstrengung, Dehydratation, Diabetes mellitus oder auch andere Stoffwechselerkrankungen sowie Störungen des Elektrolyt- oder Wasserhaushalts sein. Manche Formen sprechen gut auf die Gabe von Magnesium an.



Weitere behandlungsbedürftige Schlafstörungen:

- **Bruxismus:** Zähneknirschen im Schlaf (Einsatz von Aufbisschienen, Entspannungsverfahren)
- **Enuresis nocturna:** Bei nächtlichem Bett-nässen, insbesondere im Kindesalter, sollten organische Ursachen zuvor ausgeschlossen werden. Anschließend kann nächtliches Bett-nässen verhaltenstherapeutisch unter Einbeziehung der Bezugspersonen gut behandelt werden.
- und viele andere

Wann sollte ich mich in einem Schlaflabor vorstellen?

Es gibt Ereignisse im Schlaf (z. B. Reden im Schlaf, kurze vorübergehende Ein- und Durchschlafstörungen, Einschlafzuckungen usw.,) die keiner Behandlung bedürfen.

Bei anderen Schlafstörungen kann es zu Einschränkungen am Tag, z. B. bei chronischen Ein- und Durchschlafstörungen, zu organischen Folgeerkrankungen, z. B. beim obstruktiven Schlafapnoesyndrom, oder zu Verletzungen, z. B. beim Schlafwandeln, kommen.

Sinnvoll ist es, zunächst mit dem Hausarzt oder dem behandelnden Arzt die Schlafproblematik zu besprechen. Nachfolgend kann eine ambulante Vorstellung in einem schlafmedizinischen Zentrum erfolgen.

Menschen mit Schlafstörungen können sich in unserer Klinik zur **Schlafmedizinischen Sprechstunde unter der Telefonnummer der Ambulanz 09131 85-34597 oder via E-Mail an pia@uk-erlangen.de** anmelden.

Notfälle

In Notfällen können Sie sich außerhalb der Dienstzeiten melden unter:

Tel.: 09131 85-34338

(Notaufnahme, 24 Stunden)

Tel.: 09131 85-33001

(Pforte, 24 Stunden)

Psychiatrische und Psychotherapeutische Klinik

Direktor: Prof. Dr. med. Johannes Kornhuber

Schwabachanlage 6 (Kopfkliniken)

91054 Erlangen

www.psychiatrie.uk-erlangen.de

Ambulanz

Tel.: 09131 85-34597

Fax: 09131 85-36092

pia@uk-erlangen.de

Aktuelle Informationen



Zur besseren Lesbarkeit verwenden wir bei der Bezeichnung von Personengruppen die kürzere, männliche Form. Selbstverständlich sprechen wir alle Geschlechter gleichberechtigt an.

Herausgeber: Universitätsklinikum Erlangen, Psychiatrische und Psychotherapeutische Klinik

Herstellung: BRENDLI LAYOUT, Grafik & Medienproduktion, Erlangen

Fotos: Adobe Stock/stock.adobe.com: © volhavasilevich, © Elnur, © corinne matusiak, © DragonImages, © Alena Ozerova, © alco81, , © pixs4u, © H_K, © fizkes, © asiandelight, © ArTo, © rumruay, © linavita