

Gesundheitsgespräch

Schlaflos durch die Nacht - Schlafstörungen

Sendedatum: 10.03.2021

Expertin:

Prof. Dr. med. Birgit Högl, Professorin für Neurologie mit Schwerpunkt Schlafmedizin an der Medizinischen Universität Innsbruck und Präsidentin der [Weltschlafgesellschaft](#)

Autorin: Sabine März-Lerch

Wer Schlafproblemen nicht rechtzeitig begegnet, findet sich schnell wieder im "Teufelskreislauf Insomnie". Schlaflosigkeit (Insomnie) ist die häufigste Schlafstörung.

Unser Gehirn lernt permanent – es lernt leider auch, schlecht zu schlafen. Auf dem besten Wege, eine Schlafstörung zu entwickeln, ist deshalb, wer häufig nicht ein- oder durchschläft, regelmäßig frühmorgens erwacht, sich während des Tages deshalb erschöpft fühlt und sich Sorgen um die Leistungsfähigkeit macht. So die Kriterien der Schlafmedizin. Treten die Schlafstörungen über einen Zeitraum von mehr als drei Monaten und an mindestens drei Tagen in der Woche auf, gilt die Diagnose "Chronische Insomnie".

Der folgende Text basiert auf einem Gespräch von Sabine März-Lerch mit Prof. Dr. Birgit Högl.

Wiederkehrende Phasen – Die Architektur des gesunden Schlafs

Über die Nacht hinweg fällt der Mensch in verschiedene Phasen leichten und tiefen Schlafes. Diese Phasen wechseln sich nach einem immer wiederkehrenden Muster ab.

Non-REM-Schlaf

In der sogenannten Non-RapidEyeMovement (Non-REM)-Phase gleiten die Schlafenden durch drei Stadien, die die Schlafforschung mit N1, N2, N3 bezeichnet. Im oberflächlichen Schlummer (N1) sind langsame rollende Augenbewegungen zu beobachten, N2 und N3 (Tiefschlaf) definiert die Schlafmedizin als "höherwertige Schlafstadien". Atmung, Kreislauf, Blutdruck, Verdauung, Muskelspannung verändern sich im NON-REM-Schlaf.

REM-Schlaf

Auf die drei Phasen des Non-REM-Schlafes folgt der REM-(RapidEyeMovement)-Schlaf mit schnellen Augenbewegungen und starkem Traumgeschehen. EEG und bildgebende Untersuchungen zeigen in dieser Phase eine starke Aktivität des Gehirns.

"Wir bezeichnen den REM-Schlaf auch als paradoxen Schlaf. Weil hier einerseits der Muskeltonus gleich null ist, und wir andererseits diese starke Aktivität in bestimmten Arealen des Gehirns sehen. Der REM-Schlaf tritt in der Regel erst nach 90-120 Minuten zum ersten Mal auf und macht etwa 20% des Gesamtschlafes aus. Hier gibt es Altersabhängigkeiten." Prof. Birgit Högl

Im jungen Alter ist der Tiefschlaf stärker ausgeprägt als im höheren Alter. Zum gesunden Schlaf gehört, dass die eher oberflächliche N1-Schlaf-Phase einen möglichst geringen Anteil haben sollte.

Vier bis fünf Non-REM/REM-Zyklen werden im Laufe des Schlafes durchlebt. Durchläuft ein Mensch die Schlafstadien nicht in der richtigen Reihenfolge – tritt z.B. der Rapid-Eye-Movement-Schlaf direkt nach dem Einschlafen auf -, deutet dies auf eine Schlafkrankung hin, z.B. eine Narkolepsie ("Schlammersucht") oder eine Störung der inneren Uhr (z.B. bei Schichtarbeit).

"Je länger man wach war, umso höher ist der Schlafbedarf – der Schlafdruck, damit sich das Gehirn wieder erholen kann." Prof. Birgit Högl

In den Morgenstunden dann überwiegt der REM-Schlaf, auch Traumschlaf genannt. Auch wacht man mehrmals in der Nacht für kurze Zeit auf – gesunde Schläferinnen und Schläfer erinnern dies nicht.

Erholung im Schlaf

Nicht eine einzelne dieser Phasen sorgt für besonders erholsamen Schlaf, sondern eben deren Abfolge.

"Man kann sagen, die Schlafforschung hat jetzt gezeigt, dass man einfach von allem die richtige Menge in der richtigen Reihenfolge braucht. Das ist auch altersabhängig: Die Tiefschlafphasen älterer Menschen sind nicht mehr so lang." Prof. Birgit Högl

Der alte Schlafmythos, der beste Schlaf sei der vor Mitternacht, ist damit widerlegt. Egal wann ein Mensch zu Bett geht, er findet nach dem immer gleichen Rhythmus in den Schlaf bzw. Tiefschlaf.

"Egal, ab wann – in der Regel wird immer in den ersten zwei bis drei Stunden der Nacht der größte Tiefschlafanteil vorhanden sein" Prof. Birgit Högl

Beobachtet werden solche Abläufe noch im Schlaflabor. Die Zukunftsperspektive:

"Die künstliche Intelligenz wird uns künftig erlauben, nach kleinteiligeren Strukturen im Schlaf zu fahnden, als wir sie bisher nach diesen klassischen vier Schlafstadien im Schlaflabor analysieren können." Prof. Birgit Högl

Warum schlafen wir?

Schlechter Schlaf führt zu hohem Blutdruck, Stoffwechsellentgleisungen, Stimmungsschwankungen, verminderter Leistungsfähigkeit, Depressionen, Gewichtszunahme etc. Im Umkehrschluss also lässt sich feststellen, was gesunder Schlaf offenbar bewirkt. Doch die Frage "Warum schlafen wir?" ist von der Schlafforschung immer noch nicht beantwortet. Ganz aktuell (veröffentlicht im Fachblatt *Brain*) kam die Schlafforschung einem Mechanismus auf die Spur, der uns zeigen könnte, warum wir schlafen.

"Im Schlaf sortiert das Gehirn nicht nur seine Erlebnisse und Erfahrungen, sondern 'bringt sozusagen den Müll raus'. Es gibt erstmalig Forschungsergebnisse, die zeigen, dass der Schlaf als sogenannter 'garbage truck' (Müllabfuhr) oder 'Hausmeister' des Gehirns funktioniert: Einige Zellen schrumpfen im Tiefschlaf und somit werden die interzellulären Räume erweitert. Hier können toxische Abbauprodukte bzw. Eiweißprodukte, die sich im Wachzustand angesammelt haben, besser entsorgt werden, da sie durch Konvektion mitgerissen werden. Wir sprechen hier auch von Betaamyloid bzw. Amyloid Beta, die in Zusammenhang mit Demenzen diskutiert werden." Prof. Birgit Högl

Wer schläft schlecht und warum? Arten von Schlafstörungen

Ursachen von Schlafstörungen können im Lebensstil und in persönlichen Lebensumständen liegen (Stress, Alkohol, Sorgen, Trauer, Schichtarbeit, Schmerzen...) oder in Erkrankungen im Hintergrund. Wichtig ist, Veränderungen des Schlafes auf jeden Fall ernst zu nehmen.

Die Schlafmedizin kennt sechs große Gruppen von Schlafstörungen, die durch Veränderung der Schlafarchitektur, der Atmung im Schlaf, der inneren Uhr oder auffälliges Verhalten oder auffällige Bewegungen im Schlaf charakterisiert sind:

Formen von Schlafstörungen

- Insomnien: Zustände der Schlaflosigkeit
- Schlafapnoe: Erkrankungen, bei denen die Atmung im Schlaf gestört ist
- Erkrankungen mit erhöhter Einschlafneigung: u.a. Narkolepsie
- Störungen der inneren Uhr
- Parasomnien: z.B. Schlafwandeln
- schlafbezogene Bewegungsstörungen: z.B. Restless Legs Syndrom oder Zähneknirschen

Zur Definition der Schlafstörung im klassischen Sinne der Insomnie zählt die subjektive Beeinträchtigung des Einzelnen, der sich quält im Bett und nicht so viel Schlaf finden kann, wie er möchte.

"Wenn das anhält, sollte man das nicht zu lange schleifen lassen und sich beraten lassen, bevor die Störung chronisch wird." Prof. Birgit Högl

In einer Antwort der Bundesregierung auf eine Abgeordneten-Anfrage geht man davon aus, dass "ein Drittel der erwachsenen Befragten während der letzten vier Wochen potenziell klinisch relevante Ein- oder Durchschlafstörungen" hatte. Die Bundesärztekammer nennt diese Zahl: "6 von 100 Menschen haben Schlafprobleme". Sehr viele Patienten haben eine chronische Insomnie ohne zugrundeliegende Erkrankung. Immer aber sollte abgeklärt werden, dass sich keine anderen Erkrankungen (kein anderer körperlicher oder psychiatrischer Hintergrund, keine andere Schlafmedizinische Krankheit) dahinter verbergen.

Schlafstörungen in Krisen-Zeiten: Corona

Schlafbeschwerden treten häufig nach akutem COVID-19 auf. Der Stress, das Trauma der Erkrankung, können zum einen Schlaflosigkeiten auslösen. An der Medizinischen Universität Innsbruck zeigte eine Studie zudem, dass mehr als ein Drittel der befragten und im Schlaflabor untersuchten Patienten keine

vollständige REM-Schlaf-Phase hatte: Der Muskeltonus war also nicht komplett zum Erliegen gekommen.

"Dies ist ansonsten u.a. Auslöser für eine sogenannte REM-Schlaf-Verhaltensstörung, bei der die Menschen ihre Traumaktivitäten direkt motorisch (und mit möglicher Verletzungsgefahr) ausleben. Wir haben erkannt, dass die REM-Schlaf-Verhaltensstörung wiederum mit neurodegenerativen Erkrankungen wie Parkinson in Verbindung gebracht werden kann. Weitere Untersuchungen müssen Einblick in eine mögliche Veränderung des Zentralen Nervensystems nach einer COVID-Erkrankung bringen." Prof. Birgit Högl

Therapie von Schlafstörungen

Schlafkrankheiten müssen abgeklärt werden, oft im Schlaflabor. Auch wenn manchmal nicht auf Medikamente verzichtet werden kann, ist mittlerweile international anerkannt, dass die kognitive Verhaltenstherapie die Behandlung der Wahl ist, also die Schlafstörung auf nicht-medikamentösem Wege in den Griff zu bekommen. Die kognitive Verhaltenstherapie umfasst Wissensvermittlung über den Schlaf an sich genauso wie Entspannungstechniken, Einschlafrituale und Imaginationen.

"Die Ausbildung dafür ist mittlerweile auf gesamteuropäischer Ebene koordiniert. Und selbst die amerikanischen Hausärzte, von denen man nicht zweifelt, dass sie gerne und viel Medikamente verschreiben, empfehlen dies als Mittel der ersten Wahl. Manchmal in Verbindung mit medikamentöser Behandlung. Aber mit Schlafmitteln wird eine Schlafstörung oft nicht auf Dauer besser." Prof. Birgit Högl

Zusätzlich können Empfehlungen zur Selbsthilfe helfen.

Wann helfen Schlafmittel?

Vor der Einnahme von Schlafmitteln sollte zunächst die Ursache für die Probleme abgeklärt werden. Grundsätzlich sollten Schlafmittel die *ultima ratio* sein. Wichtig ist auch, dass solche Präparate nur kurzfristig oder gelegentlich und unter strenger ärztlicher Kontrolle eingenommen werden sollten: Das heißt, nicht länger als drei Wochen. Sinnvoll können Medikamente sein, um plötzlich auftretende massive Schlafprobleme zu lindern oder eine schon länger vorhandene chronische Schlafstörung zu durchbrechen.

Welches Mittel ist das richtige?

Besonders verträglich bei Schlafproblemen sind pflanzliche Mittel, die Baldrian enthalten. Sie sind in der Regel nicht verschreibungspflichtig und weitgehend frei von Nebenwirkungen. Zu der Gruppe der verschreibungspflichtigen Schlafmittel gehören neben den klassischen Schlafmitteln, die nur kurzfristig

oder gelegentlich eingenommen werden sollten, auch Antidepressiva. Sie können länger verabreicht werden, da die Gefahr einer Abhängigkeit geringer ist, haben aber andere Nebenwirkungen.

Achtung:

Von der Einnahme von Antihistaminika (Allergiemittel) bei Schlafproblemen ist eher abzuraten, da sie in größeren Mengen toxisch wirken.

Vorsicht Nebenwirkungen!

- Grundsätzlich besteht bei den klassischen Schlafmitteln, wenn man sie über längere Zeit einnimmt, immer eine gewisse Suchtgefahr.
- Außerdem kann ein Toleranzeffekt eintreten, wenn der Körper sich an ein Mittel gewöhnt hat, sodass die Dosis immer weiter erhöht werden muss, um eine Wirkung zu erzielen.
- Auch möglich, speziell bei den Insomnien, ist ein sogenannter Rebound: Dabei verstärken sich die Schlafprobleme nach dem Absetzen eines Medikaments im Vergleich zu vorher.

Wie lange, wie dunkel, wie früh, wie spät? - Empfehlungen für gesunden Schlaf

Gesunder Schlaf hilft zur Konzentration am Tag, dem Gedächtnis, der Ausgeglichenheit. Mit Empfehlungen für gesunden Schlaf lässt sich auch gegen Insomnie angehen.

Schlafdauer

Von manchen Politikerinnen und Politikern heißt es eher anerkennend, dass sie regelmäßig mit wenigen Stunden Schlaf auskämen. Wie ist das zu beurteilen?

"Es gibt wenige Menschen, die wirklich auf Dauer mit sehr wenig Schlaf auskommen. Der individuelle Schlafbedarf kann individuell sehr unterschiedlich sein. Die internationalen schlafmedizinischen Gesellschaften äußern jedoch einhellig, dass man sieben bis neun Stunden Schlaf auf 24 Stunden braucht. Frauen in der Regel etwas mehr als Männer." Prof. Birgit Högl

Es gibt auch in der Schlafforschung keine eindeutige Meinung dazu, inwiefern sich Schlafmangel "aufholen" lässt. Ein gewisser Schlafmangel unter der Woche lässt sich durch ausgiebiges Ausschlafen am Wochenende vielleicht teilweise kompensieren, jedoch nicht vollständig. Bei der Frage, wieviel ein Mensch schlafen muss, spielen die sogenannten *Clock-Genes* eine Rolle. Diese Gene sind auch dafür verantwortlich, ob Menschen eher Frühmenschen

oder Nachtmenschen sind (Stichwort "Eulen" und "Lerchen"). Eine Prädestinierung, die sich nur sehr schwer ändern lässt.

Frühes Abendessen für gesunden Schlaf?

Die Annahme, spätes Essen beeinflusse den Schlaf negativ, führt die Schlafmedizinerin eher auf kulturelle Gewohnheiten zurück

"In Deutschland z. B. ist frühes Abendessen gebräuchlich - in südlichen Ländern wird gewohnheitsmäßig sehr spät am Abend gegessen. Dort beobachten wir aber deshalb nicht eine höhere Zahl von Menschen mit Schlafstörungen. Ausgenommen Menschen mit einer Vorerkrankung wie Reflux: Die sollten sich nicht mit vollem Magen zur Nacht niederlegen." Prof. Birgit Högl

Es gibt Schlafmediziner, die dagegen eine kleine Menge Kohlenhydrate vor dem Schlafengehen sogar für vernünftig halten.

"Der Hintergrund dafür konnte mittlerweile in der Forschung belegt werden: Diejenigen Zellen, die das sogenannte Hypocretin/Orexin produzieren, das sind Botenstoffe, die für die Schlaf-Wach-Regulation eine große Rolle spielen, hören auf zu 'feuern', wenn sie in Glucose-Lösung eingebracht werden. Das bedeutet: Dies könnte die physiologische Ursache für die erhöhte Müdigkeit und Schlafbereitschaft nach Nahrungsaufnahme darstellen." Prof. Birgit Högl

Möglichst dunkel schlafen

Ein wichtiges Nacht-Signal ist das Hormon Melatonin. Es wird bei Dunkelheit ausgeschüttet und meldet dem Körper, dass es Nacht und für tagaktive Wesen Zeit zum Schlafen ist. Bereits eine sehr geringe Lichteinwirkung kann diese Melatonin-Ausschüttung behindern.

"Schon in der letzten halben Stunde vor dem Zubettgehen sollte man nicht mehr mit großer 'Festbeleuchtung' im Wohnzimmer sitzen. Auch am Bett ist das gute alte Nachtschlämpchen mit warmem Licht empfehlenswert. Das geht so weit, dass auch ein nächtlicher Toilettengang mit hellem Licht im Bad zur Unterbrechung der Melatonin-Produktion führen kann." Prof. Birgit Högl

Nach einer solchen Licht-Unterbrechung dauert es, bis die Melatonin-Produktion sozusagen wieder "hochgefahren" wird. Nicht nur das Licht von der Straßenlaterne, auch kleine Leuchtdioden an Geräten im Schlafzimmer können den Schlaf beeinträchtigen. Blaues Licht wie das von Smartphones und Laptops vertragen sich nicht mit dem Schlafwunsch.

"Die Zellen in der Netzhaut des Auges, die auf das Licht reagieren, haben eine besondere Sensibilität im kurzwelligen blauen Bereich." Prof. Birgit Högl

Blaues Licht kurz vor dem Schlafengehen oder noch im Bett mindert die Schlafqualität.

Lärm und Schlaf – ein Widerspruch in sich

"Selbst, wenn wir nicht bewusst wach werden: Wenn uns Lärm im Schlaf stört, werden wir aus dem Tiefschlaf in oberflächliche Schlafstadien katapultiert. Mit der Folge, dass unser Schlaf-Wach-Hormonhaushalt ausgehebelt wird." Prof. Birgit Högl

Die passende Temperatur

Der Mensch kann am besten einschlafen, wenn er seine Körpertemperatur entsprechend absenken kann. Es muss eine Temperaturdifferenz zwischen Händen und Füßen und der Umgebung geben, damit Körperwärme abgeführt werden kann. Alte Hausmittel wie Fußbäder vor dem Zubettgehen oder Schlafsöckchen haben das schon aufgegriffen – und werden inzwischen von der Schlafmedizin unterstützt.

"Wenn die Füße warm sind, sind die Blutgefäße weit gestellt und man kann die Körperkerntemperatur besser absenken, also die Temperatur besser an die kühlere Umgebung abführen." Prof. Birgit Högl

Schlaf, Gesundheit und sozialer Status

Dunkelheit, Ruhe, Temperatur sind für eine gesunde Schlafumgebung wichtig – Faktoren, die oft mit einem guten sozioökonomischen Status zusammenhängen.

"Menschen, die in angenehmerer Umgebung wohnen können, haben in der Regel bessere Voraussetzungen für einen gesunden Schlaf. Faktoren, die den Schlaf günstig beeinflussen, sind nicht für alle Menschen gleichermaßen gesichert und zugänglich (also eine ruhige, dunkle und angenehm klimatisierte Schlafumgebung und Schlaf zu optimalen Schlafenszeiten). Wir wissen ja allgemein um den Zusammenhang von sozioökonomischem Status und Gesundheit. Wir gehen davon aus, dass Schlaf eines der wesentlichen Bindeglieder in diesem Zusammenhang darstellt." Prof. Birgit Högl