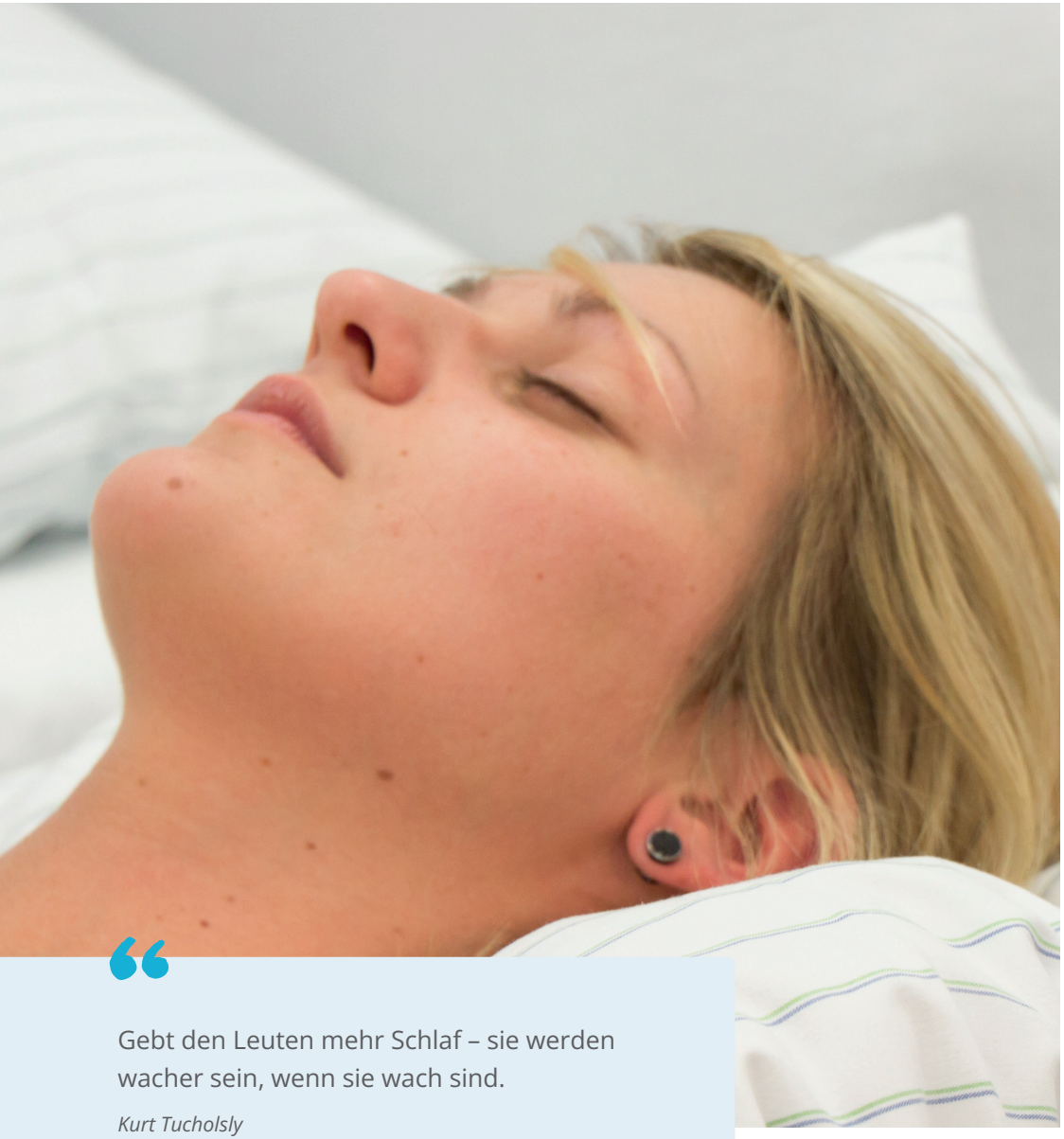
PATIENTENINFORMATION

Schlaflabor

STIFTUNG
BETHANIEN
KRANKENHAUS



> Gebt den Leuten mehr Schlaf – sie werden wacher sein, wenn sie wach sind.
>
> *Kurt Tucholsly*

Liebe Patientin, lieber Patient,

möglicherweise sind Sie bereits Patient:in in unserem Schlaflabor oder haben ein Problem mit der Nachtruhe und interessieren sich für die Möglichkeiten der modernen Diagnostik und Therapie in der Schlafmedizin. Das Team unseres Schlaflabors hat daher für Sie diese Informationsbroschüre zusammengestellt.

Die Schlafmedizin ist noch ein relativ junges medizinisches Fachgebiet, auf dem aber gerade in den letzten Jahren viele und tiefgreifende neue Erkenntnisse gewonnen wurden. Das Spektrum der modernen Schlafmedizin reicht dabei von den Ein- und Durchschlafstörungen, über Störungen im sogenannten Traumschlaf, über das mit dem Schnarchen verbundene obstruktive Schlafapnoesyndrom bis hin zu komplexen Störungen der Atmung im Schlaf. Die meisten dieser Erkrankungen haben bedeutsame Auswirkungen auf nahezu alle Organe und so genannte Regelsysteme wie insbesondere das Herz-Kreislauf-System, den Stoffwechsel und die Hormonregulation. Für alle Erkrankungen stehen heute hervorragende Diagnostik und Therapiemöglichkeiten zur Verfügung.

Gerade wegen der vielfältigen Auswirkungen eines gestörten Schlafes führen wir im Krankenhaus Bethanien, wann immer notwendig, eine umfassende Diagnostik, Therapie, Beratung und auch langfristige Betreuung durch. Auch wenn in den meisten Fällen die spätere kontinuierliche Betreuung durch Fachärzt:innen und den bzw. die Hausärzt:in im ambulanten Bereich möglich und sinnvoll ist, stehen wir als Zentrum für Schlaf- und Beatmungsmedizin den Patient:innen gern auch später mit unserer langjährigen Erfahrung zur Verfügung. Die umfassende Therapie, Diagnostik, Beratung und Betreuung koordinieren wir für Sie mit Ihrem bzw. Ihrer Hausärzt:in und auch weiteren an Ihrer Betreuung beteiligten Fachärzt:innen. Wann immer möglich, gehen wir dabei auf Ihre ganz persönlichen Wünsche und Bedürfnisse ein.

Dieses umfassende Angebot und unsere über 25-jährige Erfahrung in einem der größten Schlaflabore des Landes machen uns nach unserer Auffassung zu dem „etwas anderen Schlaflabor“.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen unserer Informationsbroschüre. Für alle Rückfragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gern zur Verfügung.

Mit herzlichen Grüßen und den besten Wünschen für einen erholsamen Schlaf verbleibe ich Ihr

Dr. med. Th. Voshaar und das Team des Schlaflabors.

INHALT

5 Team

6 Der Schlaf

9 Schlafhygiene

10 Schnarchen

12 Schlafapnoe

15 Weitere Schlafstörungen

18 Im Schlaflabor

20 Diagnostik

22 Schlafatemtherapie

23 Therapiegeräte

24 Operative Therapie

25 Weitere Therapiemöglichkeiten

26 Schlaftherapie zu Hause

Unser Schlaflabor stellt sich vor

Durch eine patientenorientierte, offene und engagierte Betreuung versuchen wir, Sie den stationären Charakter des Krankenhausaufenthaltes soweit wie möglich vergessen zu lassen, Ihre Probleme und Sorgen zu verstehen und zu behandeln.

Gemäß unseres ganzheitlichen Ansatzes stehen dabei nicht nur die einfache Diagnostik und Therapie Ihrer Schlafstörung, sondern auch deren Auswirkungen und Folgen im Vordergrund.

Wir werden, wenn nötig, weiterführende Spezialuntersuchungen veranlassen. Beschwerden, die mit den Schlafstörungen im Zusammenhang stehen, werden untersucht und behandelt.
Wir stehen Ihnen bei der Diagnostik und Therapie folgender Störungen des Schlafes oder der nächtlichen Atemregulationsstörung mit unseren Kenntnissen und Erfahrungen zur Seite:

- Schlafapnoesyndrom
- Hypoventilationssyndrome
- Restless Leg Syndrom („Syndrom der unruhigen Beine“)
- Nächtliche Atemregulationsstörungen zum Beispiel bei Herzerkrankungen
- Parasomnien
- Ein-/Durchschlafstörungen (Insomnie)
- Hypersomnien - Narkolepsie

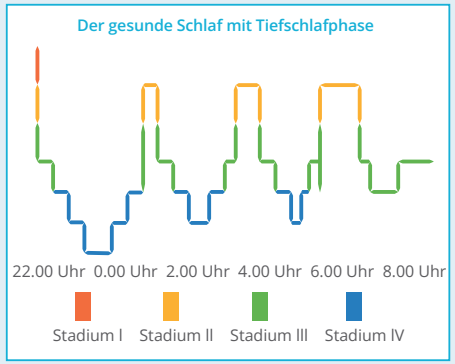
Schlaf – Was ist das eigentlich?

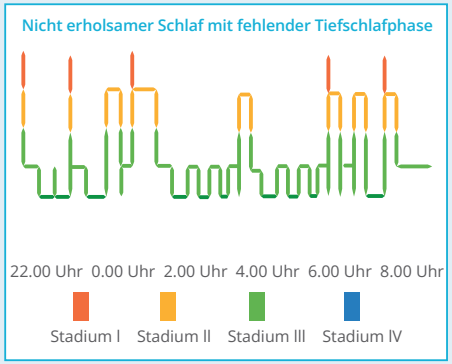
Vielleicht haben Sie sich schon einmal gefragt, wie das eigentlich funktioniert. Wir liegen im Bett oder zum Beispiel beim Mittagsschlaf auf der Couch und plötzlich ist alles wie abgeschaltet. Fast wie durch ein Wunder wachen wir morgens oder nach dem Mittagsschläfchen wieder auf. Wenn der Schlaf gut und ungestört war, fühlen wir uns erfrischt, ausgeglichen und vital.

Inzwischen wissen wir dank intensiver Schlafforschung ziemlich genau, was im Schlaf passiert. Es ist kein ohnmachtsähnlicher Zustand oder eine Bewusstlosigkeit. Der Schlaf ist ein hochaktiver Prozess des Gehirns und im gesamten Körper werden im Schlaf viele Dinge ganz anders geregelt als im Wachzustand.

Beim Einschlafen durchwandern wir zunächst das oberflächliche Schlafstadium N1, um dann in den stabilen Schlaf N2 zu gelangen. Nach einiger Zeit nimmt die Hirnaktivität weiter ab (wir können das mit den Hirnströmen, dem EEG messen) und wir erreichen das sogenannte Tiefschlafstadium N3. Nach einem kurzen Verweilen im Tiefschlafstadium nimmt die Aktivität des Gehirns wieder zu und wir erreichen eine Phase des Traumschlafes (REM). Ein solcher Zyklus dauert insgesamt etwa 90 Minuten und wiederholt sich mehrfach pro Nacht. Gegen Morgen hin nimmt die Dauer der Tiefschlafphasen ab und die Traumschlafphasen nehmen zu.

Nur wer während der gesamten Schlafdauer ausreichend Tiefschlafphasen hat, fühlt sich beim Erwachen wirklich erfrischt und leistungsfähig. Kommt es während des Schlafes zum Beispiel zu Atempausen oder zu unwillkürlichen Muskelaktivitäten in den Beinen (Erkrankung der periodischen Beinbewegungen, PLM), so führt dies im Gehirn zu kleinen oder größeren Weckreaktionen, die in der Regel von dem Schlafenden selbst nicht wahrgenommen werden. Diese Weckreaktionen aber verhindern das Erreichen der Tiefschlafphase oder unterbrechen diese und man fühlt sich morgens, ganz unabhängig





von der Schlafdauer, weiterhin müde, groggy und eben nicht frisch und leistungsfähig. Auch das Konzentrationsvermögen am Tag leidet, ebenso die Gedächtnisleistung und die gesamte Vitalität.

Im gesunden und ungestörten Schlaf kommt es zu einem Absinken der Körpertemperatur, zu einer Absenkung von Blutdruck- und Herzfrequenz und zu einer speziellen Regulation fast aller Hormone unseres Körpers. Auch diese Mechanismen können durch ein Schlafapnoe-Syndrom gestört werden. Bei ausgeprägten Störungen des normalen Schlafablaufes kommt es zu nächtlichen Erhöhungen des Blutdruckes, einem beschleunigten Herzschlag und nicht selten auch zu Herzrhythmusstörungen.

Bei einem Schlafapnoe-Syndrom kommen noch deutliche Sauerstoffmangelzustände hinzu. Diese ungünstigen Veränderungen sind bei Patient:innen mit vorbestehenden Erkrankungen wie Atemwegs- oder Herz-Kreislauferkrankungen besonders ausgeprägt und führen häufig zu Verschlechterungen dieser Grunderkrankungen.

Zahlreiche wissenschaftliche Studien der letzten Jahre haben gezeigt, dass durch ein bedeutsames Schlafapnoe-Syndrom das Risiko für einen Bluthochdruck, einen Schlaganfall oder auch einen Herzinfarkt erhöht ist. Somit stellt insbesondere das Schlafapnoe-Syndrom einen besonderen Risikofaktor dar, ähnlich wie ein hoher Cholesterinwert oder starkes Übergewicht und Bewegungsmangel.

Nur bei einem gesunden und ungestörten Schlaf kann der Mensch gesund bleiben!

Werden die Ursachen für die Störungen im Schlaf behoben, zum Beispiel durch eine Schlafatemtherapie bei einem Schlafapnoe-Syndrom, so normalisieren sich schon nach wenigen Tagen alle zuvor beschriebenen Störungen.

Nicht selten können Patient:innen mit einem Bluthochdruck unter der Behandlung eines Schlafapnoe-Syndroms sogar die Zahl oder die Dosis ihrer Medikamente reduzieren. Es wird leichter eine gute Einstellung eines Diabetes mellitus (Blutzuckererhöhung) erreicht; das zuvor erhöhte Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall wird reduziert und nicht selten bessern sich Herzrhythmusstörungen und die gesamte Herzfunktion. Für die betroffenen Patient:innen ist natürlich auch ganz entscheidend, dass sie sich morgens wieder in angemessener Weise ausgeschlafen, erfrischt und leistungsfähig fühlen.

Die wichtigsten Regeln für einen gesunden Schlaf

Mit der Schlafhygiene sind Lebensgewohnheiten und Verhaltensweisen gemeint, die einen gesunden Schlaf fördern. Diese Verhaltensweisen betreffen die Ernährung, die Tagesaktivitäten, Schlafgewohnheiten und die innere Einstellung zum Schlaf. In vielen Fällen liegen die Ursachen einer Schlafstörung in der Missachtung der folgenden Regeln:

Stimulierende Getränke

Stimulierende Getränke wie Kaffee oder Cola enthalten Koffein und sollten kurz vor dem Schlafen vermieden werden. Das Koffein wirkt anregend und beeinflusst den Schlaf negativ.

Rauchen

Zu den Anregungsmitteln gehört auch Nikotin, das den Schlaf stören kann. Während der Nacht kann es zu sogenannten Entzugserscheinungen kommen, die die Nachtruhe beeinträchtigen.

Alkohol

Der Genuss von Alkohol vor der Nachtruhe hilft zunächst beim Einschlafen, führt aber in der Nacht zu Schlafunterbrechungen. Unruhiger Schlaf und eventuell sogar Albträume können die Folge sein.

Sport

Auch Sport ist innerhalb der letzten 2 Stunden vor dem Schlafengehen eher ein Aufputschmittel, das die Nachtruhe stören kann. Regelmäßig tagsüber ausgeübt, kann sportliche Betätigung jedoch den Schlaf fördern.

Die Schlafumgebung

Wichtige Voraussetzungen für einen guten Schlaf sind ein bequemes Bett und ein dunkler Raum. Das Schlafzimmer sollte nicht zu warm und gut gelüftet sein. Ein Fernseher gehört nicht ins Schlafzimmer. Störende Umgebungsgeräusche sollten vermieden werden. Gehen Sie ins Bett, wenn Sie müde sind und versuchen Sie einen täglich gleichbleibenden Schlafrhythmus für sich zu finden.

Ernährung

Am Abend sollte nicht zu spät eine leicht verdauliche und kleine Mahlzeit eingenommen werden. Hat der Magen zu viel zu tun, stört dies den Schlaf erheblich. Leider sind auch die „Fernsehknabbereien“ nicht sehr förderlich.

Stress und Probleme

Auch diese beiden Faktoren können uns den „Schlaf rauben“. Man sollte nicht mit einem Problem ins Bett gehen, sondern versuchen, es zuvor zu lösen. Mögliche Hilfen sind Entspannungsübungen und Meditation. Diese Techniken sollte man unter Anleitung lernen.

Wie kommt es zum Schnarchen?

Schnarchen entsteht, wenn im Schlaf die Muskelspannung im Rachen nachlässt. Im Schlaf ist es ganz natürlich, dass die Spannung der Muskulatur reduziert ist. Das geschieht vor allem in den Traum- und Tiefschlafphasen. Normalerweise sorgen mehr als zwanzig Muskelpaare im Rachen-Schlund-Bereich dafür, die Atemwege im Schlaf offen zu halten. Erfüllen diese speziellen Muskelpaare ihre Aufgabe nicht vollständig, kommt es im Schlaf zum sogenannten „Teilkollaps“ des Nasen-Rachen-Raumes. Dieser wird hierdurch eingeengt. Der verbleibende Atemfluss versetzt dann einige Regionen des Nasen-Rachen-Raumes bzw. des Gaumengewebes in Schwingungen. Diese Schwingungen erzeugen das typische Schnarchgeräusch.

Bei Atemaussetzern ist der Nasen-Rachen-Raum auf Grund der erschlafften Muskulatur vollständig verschlossen, die Atmung ist bei einem solchen „Totalkollaps“ der Atemwege vollständig unterbrochen. Ärzte diagnostizieren in diesem Fall eine obstruktive Apnoe. Der lateinische Begriff „obstruere“ bedeutet „verschließen“.

Schnarchen ist störend und kann weitreichende Auswirkungen im sozialen Umfeld haben, beispielsweise wenn Ihnen nahestehende Menschen sich durch das Schnarchen gestört fühlen und einen Schlafplatz in einem anderen Zimmer suchen. Schnarchen gefährdet aber aus medizinischer Sicht Ihre Gesundheit nicht, wenn es keine weiteren Beschwerden verursacht. Bei einem Aufenthalt im Schlaflabor kann abgeklärt werden, ob nur ein störendes Schnarchen vorliegt oder dieses von krankhaftem Wert ist.

Therapiemöglichkeiten

Wenn Sie lediglich schnarchen und sonst keine weiteren Beschwerden haben, benötigen Sie aus ärztlicher Sicht keine Therapie und insbesondere keine Atemmaske für die Nachtruhe.

In einzelnen Fällen kann das Schnarchen durch bestimmte Hilfsmittel reduziert werden: zum Beispiel durch eine Lagerungsbandage, die bestimmte Schlafpositionen (meist die Rückenlage) verhindert, in denen Sie für gewöhnlich schnarchen. Weitere Möglichkeiten sind eine Antischnarchschiene/Protrusionsschiene für Ihre Zähne sowie die Therapie einer behinderten Nasenatmung oder einer Kehlkopfentzündung.

Operationen zur Beseitigung des Schnarchens kommen nur in Einzelfällen in Frage, ebenso ein sogenannter Zungengrund-Schrittmacher. Die Chancen und Risiken einer Operation sollten zuvor mit den Ärzt:innen im Schlaflabor und der bzw. dem behandelnden HNO-Ärzt:in ausführlich besprochen werden.

Rauchen und Übergewicht können das Schnarchen ebenfalls beeinflussen. Deshalb kann sich in einigen Fällen schon durch die Aufgabe des Rauchens oder durch eine Gewichtsreduktion das Schnarchen vermindern.

Was ist Schlafapnoe?

Apnoe bedeutet in der Medizin „fehlende Atmung“ bzw. Atempause/Atemstillstand. Treten im Schlaf mehr als fünf Atempausen pro Stunde auf, die je mehr als zehn Sekunden andauern, besteht mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Schlafapnoe. Es gibt verschieden Arten von Atempausen. Eine obstruktive Atempause wird zumeist vor dem Beginn und am Ende der Atempause von einem lauten Schnarchgeräusch begleitet. Wenn es im Schlaf zum vollständigen Abfall der Muskelspannung („Totalkollaps“) im Rachen kommt, ist die Atmung unterbrochen. Diese Unterbrechung der Atmung, die länger als zehn Sekunden dauert, wird als obstruktive Apnoe bezeichnet.

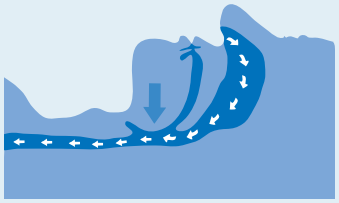
Der Körper reagiert auf diese Situation der Atempause mit einer Weckreaktion. Manchen Menschen werden dadurch wirklich wach, bei anderen kommt es zu einer nicht wahrgenommenen Aktivierung im Gehirn. Dadurch spannt sich die Rachenmuskulatur wieder an, die Atemwege werden wieder frei und das Einatmen ist dann normal möglich.

Zentrale Atempausen hingegen sind „leise“ Atempausen und werden meist von der betroffenen Person oder von anderen nicht bemerkt. Diese Atempausen (länger als zehn Sekunden) gehen ohne Verlegung des Rachenraumes einher und werden durch einen fehlenden Atemimpuls vom Atemzentrum des Gehirns verursacht. Diese Form der Atempausen treten bei der zentralen Schlafapnoe gehäuft auf.

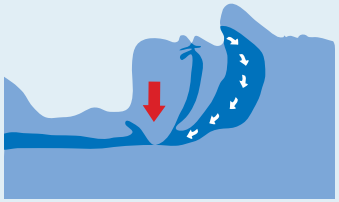
Von den Apnoen grenzen wir sogenannte „Hypopnoen“ ab. Hierbei handelt es sich um eine ausgeprägte Reduktion des Atemflusses. Auch hier kann der Körper mit einer Weckreaktion reagieren.

Man geht bei der medizinischen Beurteilung davon aus, dass bis zu fünf Atempausen und Hypopnoen im Schlaf pro Stunde als normal anzusehen sind. Alles was darüber hinaus an Atempausen und Hypopnoen auftritt, kann den Schlaf stören und sollte somit bei nicht erholsamem Schlaf behandelt werden. Übrigens: Jemand der an einer schweren Schlafapnoe leidet, muss nicht immer schläfrig sein. Umgekehrt kann auch bei leichter Schlafapnoe schon eine ausgeprägte Schläfrigkeit am Tag auftreten.

Anatomie der Atemwege bei normaler Atmung



Anatomie der Atemwege bei einem Atemaussetzer



Symptome der Schlafapnoe

Es gibt zwei wichtige Beschwerden, die eine obstruktive Schlafapnoe charakterisieren: lautes und unregelmäßiges Schnarchen mit und ohne bemerkten Atemaussetzern sowie eine gesteigerte Schläfrigkeit am Tag mit Einschlafneigung. Es können Konzentrations- und Gedächtnisstörungen hinzukommen, ebenso depressive Verstimmung, morgendliche Kopfschmerzen und Mundtrockenheit durch Schnarchen mit offenem Mund.
Es kann auch zu Libidoverlust und Herzrasen kommen. Häufig sind auch vermehrtes Wasserlassen in der Nacht oder nächtliches Schwitzen, vermehrtes Sodbrennen, Nacken- und Schulter- sowie Rückenschmerzen Folge einer Schlafapnoe.

Risikofaktoren für eine obstruktive Schlafapnoe

Verschiedene Studien haben uns gezeigt, dass gewisse Faktoren häufiger mit dem Auftreten einer obstruktiven Schlafapnoe einhergehen. Dazu gehören: männliches Geschlecht, bestimmte Altersgruppen (zwischen dem 55. und dem 60. Lebensjahr), Übergewicht, eine Halskragenweite von mehr als 42 cm, Postmenopause (Klimakterium), Alkohol (der eine Fehlsteuerung der Rachenmuskulatur begünstigt) sowie Entzündungen oder Schwellungen im Rachen. Dazu zählen Mandel- und Kehlkopfentzündungen oder vergrößerte Mandeln.

Begleiterkrankungen

Eine höhergradige Schlafapnoe hat unbehandelt erhebliche negative Effekte auf unser Herzkreislauf-System, den Stoffwechsel und die Hormonregulation. So hat ein:e Patient:in mit einer Herzinsuffizienz und gleichzeitiger Schlafapnoe, insbesondere bei Cheynes-Stokes-Atmung, eine erheblich höhere Sterblichkeit als Patient:innen mit alleiniger Herzschwäche. Auch ein Diabetes mellitus lässt sich bei gleichzeitiger Schlafapnoe nicht so gut medikamentös einstellen. Bestimmte Herzrhythmusstörungen werden meist bei unbehandelter Schlafapnoe nicht auf Dauer gut behandelt werden können.

OBSTRUKTIVE SCHLAFAPNOE

Akute Effekte in % der Fälle (Häufigkeit)

Hoher Blutdruck	bis zu 100 %
Herzrythmusstörungen:	
Vorhofflimmern	10 %
AV-Block	10 %

Chronische Effekte in % der Fälle (Häufigkeit)

Arterielle Hypertonie	40 bis 60 %
Koronare Herzkrankheit	20 bis 30 %
Schlaganfall	bis zu 10 %
Linksherzschwäche	bis zu 10 %

Bei folgenden Erkrankungsgruppen kommt eine Schlafapnoe gehäuft vor:

Diabetes mellitus Typ 2 (ca. 30 %), schwer einstellbarer arterieller Hypertonie (ca. 50 %), schwere koronare Herzkrankheit (ca. 20 %) und bei schwerer Linksherzinsuffzienz (bis zu 70 %).

Therapiemöglichkeiten

Die Therapie der Schlafapnoe richtet sich nach der Art und dem Schweregrad der Schlafapnoe. Ebenso werden die verursachten Beschwerden bzw. Folgeerkrankungen und die Bedürfnisse des Betroffenen soweit wie möglich in die Therapie mit einbezogen.

- Schlafatemtherapie
- Protrusionsschienen
- Lagerungstherapie
- Sauerstofftherapie
- verschiedenste Operationsmethoden z.B. Implantation eines Zungen-Schrittmachers

Restless-Legs-Syndrom (RLS) - Syndrom der unruhigen Beine bzw. Periodische Beinbewegungen im Schlaf (PLM)

Unter dem Restless-Legs-Syndrom versteht man unangenehme Missempfindungen jeglicher Art, die sich zumeist in den Beinen in Ruhephasen am Tage als auch bei der Bettruhe störend bemerkbar machen. Diese äußern sich als ziehende, klopfende oder reißende Schmerzen oder als Kribbeln. Sind die genauen Ursachen des Restless-Legs-Syndroms nicht bekannt, so spricht man von der primären Form des Restless-Legs-Syndrom. Etwa fünf bis zehn Prozent der Bevölkerung in Deutschland sind von RLS betroffen.

Die sogenannten sekundären Formen finden man bei dialysepflichtigen Patient:innen, in der Schwangerschaft, rheumatoider Arthritis, Eisenmangel oder zusätzlich zu einer Polyneuropathie, um nur einige zu nennen. Aber auch Medikamente können ein RLS/PLM auslösen bzw. negativ beeinflussen.

Periodische Beinbewegungsstörungen im Schlaf (PLM) werden als eine autonome Erkrankung verstanden. Die häufige Assoziation mit RLS, obstruktiver Schlafapnoe und Narkolepsie ist zu beachten.

Symptome

In der Phase des Einschlafens oder im Schlaf kommt es zu unangenehmen Missempfindungen in den Beinen und somit zu Schlafunterbrechungen. Selten sind auch die Arme betroffen. Durch die Beeinträchtigung der nächtlichen Erholung kommt es oft zu Konzentrationsschwächen und vermehrter Schläfrigkeit am Tage.

Die Missempfindungen der Beine bzw. deren Unruhe lassen oft alltägliche Situationen wie ruhiges Sitzen, Theaterbesuche oder langes Autofahren sehr schwer fallen.

Untersuchung

Nach dem Ausfüllen eines speziellen Fragebogens sprechen Sie mit dem Arzt. Anschließend werden Laboruntersuchungen und eine nächtliche Messung im Schlaflabor vorgenommen.

Therapie

Je nach Stärke des Restless-Legs-Syndroms oder der periodischen Beinbewegungen im Schlaf und den daraus resultierenden Schlafstörungen kommen verschiedene Medikamente zum Einsatz. Auf die Einnahme dieser Medikamente sollte bei leichten Fällen des RLS/PLM jedoch verzichtet werden. Kraftsport und Wechselduschen (warm-kalt) und der Verzicht auf symptomverstärkende Medikamente und Alkohol können die Symptome lindern.

Das Hypoventilationssydrom

Bei einer Hypoventilation kommt es zur Abflachung der Atmung über einen längeren Zeitraum. Tritt dies im Schlaf gehäuft auf, kommt es zu einem Sauerstoffmangel und Anstieg des vom Körper abzuatmenden Kohlendioxids im Blut. Aufgrund dessen können Kopfschmerzen, Tagesschläfrigkeit, Konzentrationsstörungen als Beschwerden auftreten.

Ein länger bestehendes Hypoventilationssyndrom führt zu einer Kreislaufbelastung und auch ggf. zu einer Druckerhöhung im Lungenkreislauf (pulmonale Hypertonie). Der therapeutische Goldstandard ist die Beatmungstherapie.

Es gibt verschiedene Arten von Hypoventilationssyndromen:

Obesitas-Hypoventilationssyndrom

Das Obesitas-Hypoventilationssyndroms zeichnet sich durch eine extreme Adipositas (Übergewichtigkeit, BMI >30 kg/m^2) und eine alveoläre Hypoventilation mit Erhöhung des Kohlendioxidgehaltes im Wachzustand (PaCO2 > 45mmHg) aus.

Im Schlaf, insbesondere in den Traumschlafphasen treten gehäuft Hypoventilationsphasen auf.

Die Therapie ist multimodal. Akut wird eine Beatmungstherapie eingeleitet. Langfristig ist eine dauerhafte Gewichtsreduktion anzustreben.

Erworbenes Hypoventilatonsyndrom

Bei verschieden Erkrankungen oder nach Unfällen treten im Schlaf gehäuft Hypoventilationsphasen auf. Dies kommt z.B. bei muskulären Erkrankungen, Skoliosen oder neuromuskulären Erkrankungen aufgrund einer Erschöpfung der Atemmuskulatur (Zwerchfell) vor. Auch Erkrankungen des Gehirns (Schädelhirntrauma, Hirnhautentzündung etc.) können zu einer Fehlsteuerung der Atmung und so zu Hypoventilationen führen.

Angeborenes Hypoventilationssyndrom

Äußerst selten kommen angeborene Störungen des Atemzentrums vor. Als Folge dessen treten im Schlaf gehäuft Hypoventilationsphasen auf.

Insomnie – Schlaflosigkeit

Schlaflosigkeit ist die häufigste Art der Schlafstörungen, von der zwischen 10 und 15 Prozent der Bevölkerung in Deutschland betroffen sind. Übersetzt bedeutet Insomnie „Schlaflosigkeit“. Hierzu zählen Ein- und Durchschlafstörungen, die zu einem veränderten Schlaf-/Wachrhythmus mit erhöhtem Leidensdruck am Tage führen. Die Insomnie kann in allen Altersklassen auftreten. Man unterscheidet akute und chronische Insomnien. Die Insomnie ist eine Ausschlussdiagnose. Somit müssen vorher andere Ursachen/ Erkrankungen für diese Ein- und Durchschlafstörungen ausgeschlossen werden.

Symptome

Symptome der Insomnie sind Tagesmüdigkeit und Konzentrationsstörungen. Die Betroffenen können schnell gereizt oder nervös sein und fühlen sich oft überfordert.

Untersuchung

Ein ärztliches Gespräch kann eventuell schon Aufschluss über die Ursachen der Schlaflosigkeit geben. Um andere schlafstörende Erkrankungen auszuschließen, sollte eine Messung im Schlaflabor erfolgen.

Therapie

Ein wichtiger Punkt ist die Optimierung der Schlafhygiene. Schulungen mit verhaltenstherapeutischen Maßnahmen sowie Entspannungstechniken können helfen, Stress und Probleme in den Griff zu bekommen. In der Anfangsphase der Therapie kann diese mit Medikamenten unterstützt werden. Über längere Zeit sind Schlafmedikamente keine Lösung.

DER TEUFELSKREIS DER INSOMNIE

1. Wahrnehmung des schlechten Schlafvermögens
2. Anspannung durch vermehrte Anstrengung einzuschlafen
3. Weitere Anspannung durch erneute, vergebliche Versuche einzuschlafen

Narkolepsie – Schlafsucht

Bei der Narkolepsie handelt es sich um eine Störung der Schlaf-Wach-Regulierung, die vom Gehirn gesteuert wird. Es kommt zu plötzlichen Schlafanfällen, die nicht kontrollierbar sind. Die Krankheit kann in jedem Alter auftreten, beginnt jedoch in der Regel im jungen Erwachsenenalter.

Symptome

Zwanghafte, plötzliche Schlafanfälle am Tag, die nur sehr kurz anhalten. Es kann zu leichten bis starken Muskelerschlaffungen (Kataplexie) kommen. Auch Halluzinationen beim Einschlafen (hypnagoge Halluzination) oder Erwachen oder zwischen kurzen Schlafphasen können auftreten. Meist sind sie visuell und recht wirklichkeitsnah. Weiterhin beschreiben die Betroffenen eine kurzfristige Lähmung des Körpers in der Aufwachphase (Schlaflähmung). Zum Vollbild der Narkolepsie gehören alle vier genannten Beschwerdebilder. Sie müssen aber nicht immer alle zusammen auftreten.

Untersuchung

Nach einem Anamnesegespräch mit dem Arzt werden im Schlaflabor verschiedene Messungen durchgeführt. Dazu gehört auch ein Multipler-Schlaf-Latenz-Test (MSLT) zur Registrierung des Schlafmusters. Ergänzend werden spezielle Blutuntersuchungen durchgeführt.

Therapie

Die Behandlung der Narkolepsie besteht aus einer medikamenttösen Therapie und verhaltenstherapeutischen Maßnahmen, bei denen das private Umfeld miteinbezogen werden sollte.

Voraussetzungen für eine Untersuchung im Schlaflabor

Ihnen oder einer Ihnen nahestehenden Person ist eine Veränderung Ihres Schlafverhaltens (Schnarchen, Atemaussetzer) oder ein nicht erholsamer Schlaf aufgefallen. Dies haben Sie mit Ihrem bzw. Ihrer Hausärzt:in oder einem bzw. einer schlafmedizinisch erfahrenen Fachärzt:in bereits besprochen und somit die weitere ambulante Abklärung veranlasst. Zur weiteren Klärung der Beschwerden wird in der Regel ambulant bei der bzw. dem niedergelassenen Ärzt:in bereits eine Polygraphie durchgeführt. Dies ist eine nächtliche Messung von Atempausen mit Hilfe eines speziellen Messgeräts. Diese Untersuchung findet also im häuslichen Umfeld statt.

Hat sich dabei der Verdacht auf eine schlafbezogene Atmungsstörung erhärtet, wird im Rahmen eines ärztlichen Gespräches und unter Berücksichtigung Ihrer Vorerkrankungen entschieden, ob die weitere Diagnostik und Therapie im ambulanten oder stationären Bereich erfolgen wird.

Bei anderen Schlafstörungen oder in besonderen Fällen ist vorab eine telefonische Kontaktaufnahme mit unserem Schlaflabor sinnvoll, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

Wenn Sie zu uns kommen, sollten Sie unbedingt alle Befunde mitbringen, die bei Ihnen bereits erhoben wurden.

Der Ablauf der Untersuchung

1. Wir führen mit Ihnen zunächst ein ausführliches Erstgespräch. Dabei werden Basisuntersuchungen durchgeführt wie Blutdruck- und Pulsmessung sowie die Messung der Sauerstoffsättigung im Blut.

2. Je nach Ihren Beschwerden und Vorerkrankungen führen wir weitere Untersuchungen durch. Dazu gehören z. B. die Nasenflussmessung, kardiologische Untersuchungen wie die Echokardiographie, Lungenfunktionstest oder das EKG. Am Tag der Aufnahme bekommen Sie spezielle Fragebögen, die Sie bitte ausfüllen.

3. Am ersten Abend im Schlaflabor werden wir Sie vor dem Schlaf „verkabeln“. Das bedeutet, dass wir bei Ihnen eine Reihe von Elektroden auf der Haut anbringen. Die mit einem Computer verbundenen Elektroden zeichnen während der Nacht alle für die Diagnose wichtigen Daten auf. Dazu gehören: die Schlafstadien (EEG = Hirnstrommessung und EOG = Erfassung der Augenbewegungen), der Atemfluss, Atemgeräusche, die Sauerstoffsättigung im Blut, die Herztätigkeit und die Muskelaktivität, unter anderem der Beine.

4. Die vom Computer aufgezeichneten Messdaten werden am nächsten Tag vom Team des Schlaflabors ausgewertet.

5. Nach der Analyse Ihres Befundes führen wir mit Ihnen ein ärztliches Gespräch. Dabei werden alle Therapiemöglichkeiten ausführlich mit Ihnen besprochen. Bei diesem Gespräch können wir auch etwaige offene Fragen klären.

Weiteres Vorgehen bei notwendiger Schlafatemtherapie

Wenn wir bei Ihnen eine Schlafstörung festgestellt haben, die mit einer nächtlichen Schlafatemtherapie behandelt werden kann, bekommen Sie noch am gleichen Tag eine entsprechende Atemmaske. Mit dieser werden Sie in der zweiten Nacht im Schlaflabor bereits schlafen. In dieser Nacht werden der für Sie optimale Luftdruck des Schlafatemtherapiegerätes und der für Sie beste Therapiemodus bestimmt. Die Geräte arbeiten mit Luftüberdruck, der Ihre Atemwege nachts frei hält. Die optimale Einstellung Ihres Gerätes kann weitere Nächte im Schlaflabor erfordern.

Bei der Behandlung einer Schlafapnoe mittels nächtlicher Überdrucktherapie durch eine Atemmaske werden wir eine Versorgung (Bereitstellung für zu Hause) mit einem entsprechenden Schlafatemtherapiegerät veranlassen.

Diagnose im Schlaflabor

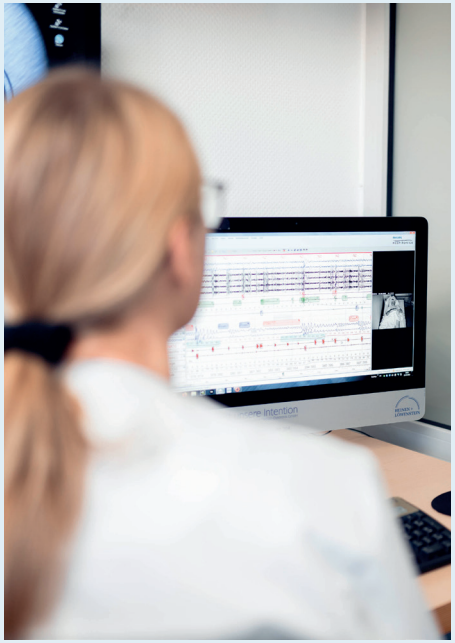
Am Tag der Aufnahme füllen Sie bitte die speziellen Fragebögen aus, die sie vom Team des Schlaflabors bekommen. Die ausgefüllten Fragebögen sind eine wichtige Therapieentscheidungshilfe für den bzw. die behandelnde:n Schlafmediziner:in. Ergeben das Gespräch mit dem bzw. der Ärzt:in oder die ambulante Voruntersuchung den Befund bzw. den Verdacht auf eine relevante Schlafstörung, folgen im Schlaflabor weitere Untersuchungen, wie die Polysomnographie oder Spezialuntersuchungen des Schlafes bzw. der Schläfrigkeit (MSLT oder MWT, Pupillographie). In Einzelfällen führen wir auch einen Vigilanztest (Aufmerksamkeitsprüfung) durch.

Zusätzlich zur fachärztlich-ambulanten Untersuchung werden im Schlaflabor nachts bei der Polysomnographie zahlreiche erweiterte Messungen durchgeführt (siehe Parameter der Polysomnographie): Messung der Hirnströme (EEG) zur Beurteilung der Schlaftiefe. Videoüberwachung und Messungen der Muskelaktivität machen zum Beispiel etwaige Beinbewegungen oder Verhaltensstörungen im Schlaf nachvollziehbar. Die Messung der Augenbewegung (EOG) hilft uns, den Traumschlaf zu erkennen. Der verbindliche Standard („Goldstandard“) der Diagnostik von Schlafstörungen ist die so genannte Polysomnographie, wie sie hier im Schlaflabor in der Nacht durchgeführt wird und eine vollständige Analyse des Schlafes erlaubt.

Folgende Parameter werden bei der Polysomnographie gemessen

- EKG
- Augenbewegungen im Schlaf (EOG)
- Muskeltonus an Kinn und Bein (EMG)
- Atemfluss mittels Nasensonde
- Schnarchgeräusche mittels Mikrofon oder Signalfilterung per Nasensonde
- Sauerstoffsättigung und CO2 -Gehalt des Blutes
- Atembewegungen von Brustkorb und Bauch
- Hirnstromaktivität (EEG), etc.

Diese Messungen erfolgen über die gesamte Nacht. Am nächsten Morgen werden alle aufgezeichneten Daten ausgewertet.



Wie lange bleibe ich im Schlaflabor?

In den meisten Fällen benötigen wir für die Diagnostik und die Sicherung einer Therapie zwei bis drei Nächte.

Manchmal ist die Aussagekraft der Messung aus einer einzigen Nacht nicht ausreichend, um eine sichere Diagnose stellen zu können. Das kann daran liegen, dass die veränderte Schlafumgebung und die „Verkabelung“ mit den Messelektroden verhindern, dass Sie wie gewohnt schlafen. Dabei kann es vorkommen, dass weniger „verdächtige“ Ereignisse wie etwa Atemaussetzer auftreten als es in der häuslichen Umgebung der Fall ist.

In diesen Fällen bedarf es für eine definitive Therapieentscheidung meist einer zweiten nächtlichen diagnostischen Messung, bevor man sicher eine Schlafstörung ausschließen oder bestätigen kann. Sind die Befunde eindeutig, reicht oftmals eine Messnacht für die Diagnose und Therapieentscheidung aus.

Auch wenn die Messungen im Schlaflabor einen normalen Schlaf ergeben, kann eine therapiebedürftige Störung Ihrer Schlafqualität mit einem nicht erholsamen Schlaf vorliegen. Dies wird zumeist durch eine andere Erkrankung, durch Medikamente oder eine gestörte „Schlafhygiene“ verursacht.

Schlafatemtherapie

Bei einer bedeutsamen Schlafapnoe gibt es keine effektivere und besser durch Studien geprüfte Behandlungsmethode als die Schlafatemtherapie mittels Maske und Überdruck. Das Schlafatemtherapiegerät erzeugt über eine Maske einen Überdruck im Nasen-/Mund-/Rachenbereich und führt so zu dessen Erweiterung. Durch diese Stabilisierung mittels Luftdruck ist kein Zusammenfallen des Rachenraums mehr möglich, somit können Atempausen bzw. das Schnarchen nicht mehr auftreten. Das Prinzip funktioniert wie bei einem Fahrradschlauch, der mit Luft aufgepumpt wird und dabei seine Stabilität erhält.

Während des Aufenthalts im Schlaflabor testen wir bei Ihnen, wenn möglich, verschiedene Maskentypen. Man unterscheidet zwischen Nasen-, Nasenmund-, Mund- und Vollgesichtsmasken. Daneben gibt es individuell angefertigte Masken.

Alle Geräte können mit einem Luftbefeuchtungssystem ausgestattet werden, um bei Schleimhautproblemen unter der Therapie diese zu reduzieren und den Therapiekomfort zu erhöhen. Im Verlauf der Therapie kann es notwendig werden, dass von einem Gerätetyp bzw. Einstellungsmodus auf einen anderen gewechselt werden muss, weil sich die nächtlichen Atemstörungen geändert haben.

Die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten mit Schlafapnoe nimmt durch die Therapie in der Regel beträchtlich zu. Die Tagesschläfrigkeit verschwindet, die Leistungsfähigkeit wird wieder erhöht und Beeinträchtigungen, wie Konzentrationsschwäche infolge des nicht-erholsamen Schlafes werden beseitigt.

Welches Schlafatemgerät ist am besten geeignet?

Für jede:n Patient:in wählt das Schlaflabor Bethanien das am besten geeignete System aus. Berücksichtigt werden dabei der Ausgangsbefund, mögliche Begleiterkrankungen, der zur Beatmung notwendige Therapiedruck der zugeführten Luft und der Komfort des Gerätes.

Therapeutische Unterschiede bei Schlafatemgeräten

Die Therapiegeräte arbeiten alle mit positivem Luftdruck – dabei steht CPAP für Continuous Positive Airway Pressure. Die CPAP-Therapie ist der erfolgreiche Standard. Andere Therapieverfahren per Maske stehen ergänzend zur Verfügung.
APAP-Gerät: Der Druck wird durch das Gerät in einem einstellbaren Bereich festgelegt. Braucht ein Patient beispielsweise in Rückenlage höhere Luftdrücke, um die Atemwege offen zu halten, als in Seitenlage, kann das Gerät dies entsprechend automatisch ausgleichen.

Bilevel oder BiPAP: Hier wird zwischen einem Ein- und einem Ausatemdruck unterschieden. Dieses Gerät kommt zum Einsatz, wenn ein hoher Beatmungsdruck erforderlich ist und hierdurch Beschwerden bei der Behandlung auftreten oder wenn eine zusätzliche Unterstützung des Atemrhythmus erforderlich ist.

Neben den genannten Geräten gibt es weitere Spezialgeräte, die nur in ganz besonderen Fällen zum Einsatz kommen.

Ist eine Operation bei Schlafapnoe sinnvoll?

Das Schlaflabor Bethanien empfiehlt bei einer ausgeprägten Schlafapnoe zunächst die Therapie mit einem Schlafatemtherapiegerät. Die Beatmungstherapie hat den Vorteil, dass Sie jederzeit beendet oder angepasst werden kann. Eine Operation hingegen kann nicht rückgängig gemacht werden und birgt Risiken. Sie wird daher von unserer Seite nur in speziellen Fällen und nach Beratung mit HNO-Ärzten empfohlen.

Bei starker Behinderung der Nasenatmung durch Polypen und sonstige Gewebewucherungen oder eine stark verkrümmte Nasenscheidewand kann eine Operation durchaus sinnvoll sein. Die Schlafapnoe wird durch eine derartige Operation zwar nicht beseitigt, die Operation kann aber für weitere Behandlungsmaßnahmen wie die Schlafatemtherapie hilfreich sein.
Vergrößerte Mandeln werden vorwiegend im Kindesalter operiert. Eine Mandelentfernung bei Erwachsenen wird in der Regel nur dann vorgenommen, wenn die Mandeln häufig entzündet sind. Ein relevantes Schlafapnoe-Syndrom verschwindet aber nach einer solchen OP nicht.

Zur Behandlung des Schnarchens oder auch bei einer leichten Schlafapnoe ist die Operation von weichem Gaumen, Gaumensegel und Rachenwänden möglich. Dabei handelt es sich um die sogenannte Uvulo-Palato-Pharyngo-Plastie (UPPP). Sie sollten jedoch wissen, dass es nach einem solchen Eingriff – je nach Ausmaß der OP – zu Problemen kommen kann. So können durch die Operation Probleme beim Sprechen (Näseln) oder beim Schlucken (häufiges Verschlucken) entstehen. Zudem können sich durch den Eingriff unangenehme Narbenzüge im Bereich des Rachens bilden. Die Schlafapnoe verschwindet durch die UPPP zumeist nicht vollständig, kann jedoch gemildert werden. Bei einer schweren Schlafapnoe macht die UPPP keinen Sinn. In jedem Fall ist bei Erwägung jedweder Operation eine ausführliche Beratung mit einem HNO-Facharzt und Schlafmediziner erforderlich.

Operative Therapieverfahren

Nasenoperation

Dabei werden Verkrümmungen der Nasenscheidewand berichtigt und Gewebewucherungen in der Nase oder Polypen operativ entfernt.

Gaumenstraffung mit Radiofrequenz-Therapie (RFT) oder Laser-Therapie

Bei der Radiofrequenz-Therapie wird mit Hilfe von Radiowellen in einem schonenden Verfahren schlaffes Gewebe im Rachenraum wieder gestrafft. Bei der Lasermethode wird schlaffes, überflüssiges Gewebe mit einem hoch energetischen Lichtstrahl entfernt.

Uvulo-Palato-Pharyngo-Plastie (UPPP)

Beim UPPP-Verfahren wird die weiche Gaumenmuskulatur operativ gestrafft und das Gaumenzäpfchen gekürzt.

Weichgaumenimplantate

Versteifung des Weichgaumens durch zylindrische Polyethylen-Stifte

Kieferchirurgische Eingriffe

Zungenschrittmacher

Der Zungenschrittmacher ist bei Patient:innen mit mittlerer bis schwerer obstruktiver Schlafapnoe anwendbar, wenn diese eine CPAP-Therapie trotz aller Versuche nicht nutzen können. Ein kleines vollständig implantiertes System, das während des Schlafes den Atemrhythmus des bzw. der Patient:in misst, hält die Atemwege offen.

Protrusionsschiene

Den Unterkiefer nach vorne verlagernde Kunststoffschienen verhindern, dass der Unterkiefer im Schlaf zurücksinkt und den dahinter liegenden Rachenraum verengt. Die Therapie mit einer Protrusionsschiene kann bei einem leichten Schlafapnoe-Syndrom oder einem reinen Schnarchen versucht werden, wenn eine Beatmungstherapie mit Maske nicht erfolgreich verläuft oder nicht eindeutig indiziert ist. Ein Therapieerfolg ist mit der Protrusionsschiene aber nicht immer garantiert. Zudem kann es nach längerer Anwendung zu Schmerzen und Veränderungen im Kiefergelenk und langfristig zu Veränderungen im Aufbiss kommen.

Lagerungsstraining

Wenn bei der nächtlichen Messung im Schlaflabor eine lageabhängige Schlafapnoe festgestellt worden ist, kann ein sogenanntes Lagerungstraining versucht werden. Bei dem Lagerungstraining lernen Betroffene, im Schlaf die Rückenlage zu vermeiden, falls in dieser Lage die meisten Atmungsstörungen auftreten. Dazu kann auch eine Lagerungshilfe verwendet werden. Ein Bauchgurt, mit weichem Schaumstoff auf der Rückseite ausgestattet, verhindert im Schlaf das Einnehmen einer Rückenlage.

Medikamentöse Therapie

Eine medikamentöse Therapie zur Beseitigung von Atempausen gibt es nicht. Im Gegenteil können einige Medikamente eine Schlafapnoe sogar begünstigen. So können zum Beispiel Opiate (Morphin etc.) eine zentrale Schlafapnoe verursachen oder verstärken. Auch erfolgversprechende Hilfsmittel, die etwa im Internet angeboten werden, können keinen positiven Effekt nachweisen. In der Regel fehlen seriöse Studien für diese Mittel. Das Schlaflabor Bethanien rät von solchen Mitteln daher dringend ab.

Nach dem Aufenthalt im Schlaflabor

Nach einer Eingewöhnungsphase berichten die meisten Patient:innen über eine deutlich bessere Qualität des Schlafs und über den Rückgang oder das vollständige Verschwinden der Symptome. Der Schlaf wird wieder als erholsam wahrgenommen. Dazu muss die Therapie allerdings immer und konsequent durchführt werden – und zwar lebenslang.

Das Absetzen der Therapie hat zur Folge, dass die Symptome wieder auftreten.

Eine Schlafatemtherapie kann in Schlaflaboren oder in häuslicher Umgebung mittels Polygraphie von dem bzw. der Hausärzt:in oder Fachärzt:in mit entsprechender Qualifikation überprüft und angepasst werden. Solche Überprüfungen der Therapie sind notwendig, da sich im Laufe der Zeit die erforderlichen Drücke für die Schlafatemtherapie verändern können, zum Beispiel nach erheblicher Gewichtsveränderung.

Nach der Grundeinstellung des Schlafatemtherapiegerätes im Schlaflabor wird die erste Kontrolle nach drei Monaten ambulant, gegebenenfalls auch stationär durchgeführt. Wenn alle Parameter weiterhin ein gutes Ergebnis bei der nächtlichen Messung zeigen, ist eine weitere Kontrolle erst nach ein bis zwei Jahren erforderlich.

Mögliche Therapieprobleme

Bei Problemen wie nachlassendem Therapieeffekt, dem Auftreten neuer Schlafstörungen oder bei Problemen mit neu verschriebenen Medikamenten melden Sie sich bitte zeitnah im Schlaflabor. Wir möchten Ihnen in solchen Fällen rasch helfen.

Wie bei jeder Therapie können auch bei einer Schlafatemtherapie Probleme auftreten:

Achten Sie auf Undichtigkeit der Atemmaske und vermeiden Sie die Entstehung von Druckstellen, damit es nicht zu Hautschädigungen kommt.

Kommt es zur Austrocknung der Nasen- und Rachenschleimhaut, ist der Einsatz eines Warmluftbefeuchters empfehlenswert. Diese Luftbefeuchter gibt es für alle gängigen Schlafatemgeräte.

Bei Verdacht auf einen Gerätedefekt, etwa durch ein ungewöhnliches Geräusch oder ungleichmäßigen Druck der Beatmungsluft, sollten Sie Wartungsarbeiten bei dem zuständigen Gerätehersteller ausführen lassen.

Sollten Sie weitere Probleme mit Ihrem Schlafatemgerät oder Fragen zum Therapieverlauf haben, rufen Sie uns einfach an, damit wir Ihnen so schnell wie möglich helfen können.

Bethanienstraße 21
47441 Moers

Tel.: +49 (0) 2841 200-0
Fax: +49 (0) 2841 200-2696

info@bethanienmoers.de
www.bethanien-moers.de

Stand: Dezember 2022