

» Ich brauche meinen  
gesunden Schlaf. «



Informationen für Schlafapnoe-Patienten und Angehörige

The logo for Löwenstein medical, featuring a stylized rainbow arch above the text "LÖWENSTEIN" in a bold, sans-serif font, with "medical" in a smaller, lowercase font below it.

LÖWENSTEIN  
medical

# » Ich brauche meinen gesunden Schlaf. «

Gesunder Schlaf	4	Diagnose	10
Schlafhygiene	6	Im Schlaflabor	10
Schlafapnoe	7	Therapie	12
Auslöser	8	Atemmaskentherapie	14
Symptome und Auswirkungen	8	Tipps zum Leben mit Therapie	18

## Liebe Leserin, lieber Leser,



dass wir etwa ein Drittel unseres Lebens im Schlaf verbringen, ist für die meisten wahrscheinlich nichts Neues. Dass gesunder Schlaf für unsere körperliche und geistige Gesundheit genauso wichtig ist wie Essen und Trinken wohl ebenfalls nicht.

Vereinzelte auftretende Schlafstörungen können bei jedem vorkommen und müssen kein Problem bilden. Allerdings gibt es auch Beeinträchtigungen des Schlafes, die einschneidend sind und einen teilweise sogar ein Leben lang begleiten. Dazu zählt die Schlafapnoe, die durch massive nächtliche Atemstillstände gekennzeichnet ist. Ohne Behandlung können daraus schwere Folgeerkrankungen drohen.

Es gibt jedoch Therapieverfahren, mit denen die negativen gesundheitlichen Auswirkungen effektiv gemindert werden können. Die Schlaf- und Lebensqualität wird deutlich verbessert.

Finden Sie auf den nächsten Seiten heraus, wie man seinen Schlaf verbessern kann, was Schlafapnoe ist und wie sie behandelt werden kann.

Für einen besseren, erholsamen Schlaf!

Ihr Team von Löwenstein Medical

# » Normaler, gesunder Schlaf ist erholsamer Schlaf. «

Die meisten Menschen müssen für ausreichend Erholung zwischen sieben und neun Stunden schlafen. Diese Zeit wird nicht an einem Stück oder auf die gleiche Art verbracht. Sie lässt sich vielmehr in mehrere, sich wiederholende Abschnitte untergliedern, die wiederum aus einem geordneten zyklischen Prozess bestehen. Bei einem Erwachsenen dauert ein solcher Zyklus etwa 90 Minuten und setzt sich aus fünf verschiedenen Schlafphasen zusammen. Man unterscheidet zwischen REM-Schlaf und Non-REM-Schlaf, der sich wiederum in vier Stufen gliedern lässt. In Abhängigkeit von der Schlaftiefe bzw. den Weckschwellen

werden diese als Leichtschlaf (NREM 1 und 2) und Tiefschlaf (NREM 3 und 4) bezeichnet. In einem Zyklus werden zunächst die Non-REM-Stadien und anschließend das REM-Stadium durchlaufen. Der Tiefschlaf gilt dabei als besonders relevant für die Erholung. Wieviel Zeit in den einzelnen Phasen verbracht wird, variiert im Laufe des Schlafes. Im ersten Nachtdrittel tritt vermehrt Tiefschlaf auf, während gegen Morgen stattdessen der REM-Schlaf-Anteil zunimmt.

Gesunder Schlaf zeichnet sich also dadurch aus, dass er ausreichend lang ist, ausreichende Anteile an Tief- und REM-Schlaf vorhanden sind, die Abfolge der Schlafstadien geordnet ist und der Schlaf nicht durch häufige kleine Unterbrechungen gestört wird.

Auch nach jahrzehntelanger Forschung rund um den Schlaf ist noch nicht vollständig klar, durch welche exakten Vorgänge im Körper Müdigkeit entsteht. Man weiß, dass sich dem Schlaf keiner entziehen kann. Man weiß auch, dass mit dem Schlaf Müdigkeit abgebaut wird und man so Energie



für die Anforderungen des nächsten Tages sammelt. Und das Wissen, dass guter Schlaf zu einer Heilung beitragen kann, ist bereits uralt. Vergleichsweise neu ist in der Medizin dafür die Erkenntnis, dass gestörter Schlaf krankmachen kann. Und das obwohl sich eine zu geringe Schlafdauer oder mangelnde Schlafqualität schnell physisch und psychisch bemerkbar machen. Man ist müde, weniger leistungsfähig, schneller schlecht gelaunt, krankheitsanfälliger oder unkonzentriert. Gelegentliche Schlafstörungen müssen nicht schädlich sein. Sie können

von Albträumen bis zu umgebungsbedingtem Aufwachen reichen. Vorübergehend sind sie harmlos, langfristig können Beeinträchtigungen der Schlafqualität jedoch eine starke Belastung darstellen. Dann sollten sie behandelt werden. Je nach Ursache des schlechten Schlafs kann eine solche Behandlung sehr unterschiedlich ausfallen. Beginnen kann jeder mit den einfachsten Mitteln wie dem Einhalten der Schlafhygiene.



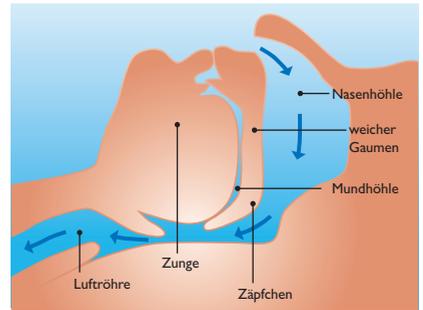
## Schlafhygiene

Die Einhaltung von Verhaltensweisen, die zu einer Verbesserung des Schlafes führen, bezeichnet man als Schlafhygiene. In welcher Form die Methoden zu einem passen, kann man selbst zu Hause erproben. Allgemein soll Schlaf in einem möglichst dunklen Raum stattfinden, der gut gelüftet und weder zu kalt noch zu warm ist. Man sollte zudem versuchen seine Bett- und Schlafzeiten ausreichend lang und regelmäßig zu gestalten. Dies gilt möglichst auch für das Wochenende oder den Urlaub. Selbst wenn berufliche Umstände, wie etwa Schichtarbeit, Probleme bei der Gestaltung von Regelmäßigkeit bereiten, sollte man immer versuchen auf eine angemessene Schlafgesamtheit zu kommen.

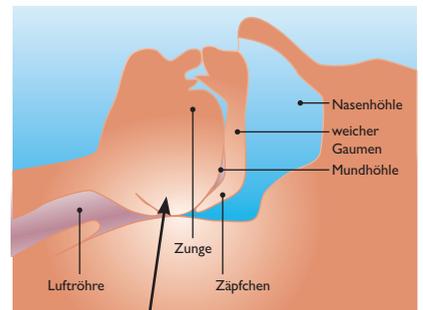
Abendlicher Alkoholenuss sollte eingeschränkt erfolgen, unmittelbar vor dem Zubettgehen sollten außerdem keine größeren bzw. schweren Mahlzeiten mehr eingenommen werden. Auch abendlicher Koffein- und Nikotingenuss kann zu Schlafstörungen führen. Ausreichend Schlaf oder Entspannungsübungen können hingegen einen positiven Effekt auf den Schlaf haben. Zudem wirken sie Stress entgegen und verhindern, dass sich dieser schlecht auf die Schlafqualität auswirkt.

Die Orientierung an diesen Maßnahmen der Schlafhygiene kann oftmals helfen, einen guten Schlaf zu fördern oder wiederherzustellen. Es gibt jedoch auch chronische Schlafstörungen, bei denen diese Vorgehensweisen keine dauerhafte Abhilfe schaffen. Eine solche Störung ist die Schlafapnoe.

Geöffnete obere Atemwege



Die oberen Atemwege bei obstruktiver Schlafapnoe



Verlegung des Rachens durch die Zunge, die Atmung ist unterbrochen



Schlafapnoe bedeutet etwas frei übersetzt „Atemstillstand im Schlaf“. Genauer betrachtet handelt es sich sogar um wiederholte Atemstillstände. Von einer Apnoe wird gesprochen, wenn die Atempause länger als zehn Sekunden dauert und mindestens zwischen fünf und zehn Mal pro Stunde eintritt. In einer Nacht kann es so zu mehreren hunderten Atempausen kommen, die in Einzelfällen bis zu einer Minute andauern können.

Die Schlafapnoe zählt zur Krankheitsgruppe der schlafbezogenen Atmungsstörungen. Man unterscheidet grundsätzlich zwischen zwei Formen der Schlafapnoe, der zentralen und der obstruktiven. Es können jedoch auch Mischformen auftreten.

Bei der **zentralen Schlafapnoe** werden die Atemstillstände durch eine Funktionsstörung bei der Atmungsregulierung bedingt. Zeitweise bleibt der Befehl aus, Atmungsbemühungen vorzunehmen und der Körper wird mit zu wenig Sauerstoff versorgt. Erst nach einer Weckreaktion des Körpers setzt der Befehl wieder ein und sichert die normale Atmung.

Die zentrale Schlafapnoe ist meist Folge eines anderen gesundheitlichen Vorfalles, sodass die Therapie in der Regel dort ansetzt.

Die **obstruktive Schlafapnoe** ist die häufiger vorkommende Form der Schlafapnoe. Hier gibt das Gehirn den Befehl zum Atmen, doch der eingeatmete Luftstrom gelangt nicht durch den Rachen in die dahinterliegende Luftröhre. Auch die Ausatmung gelingt nicht reibungslos. Dies liegt an einer vorübergehenden Obstruktion, also einem Verschluss, der oberen Atemwege, der den Weg für die Atmung verengt oder sogar versperrt. Man kann nicht genügend Kohlenstoffdioxid ausatmen oder Sauerstoff aufnehmen, Puls und Blutdruck sinken und der Körper versetzt sich in einen Alarmzustand, der eine Weckreaktion auslöst. Durch diese Weckreaktion, auch „Arousal“ genannt, setzt die Atmung binnen weniger Sekunden wieder ein. Der Vorgang wird in der Regel von den Betroffenen nicht erinnert. Sie bemerken jedoch die Folgen der Schlafunterbrechung am Tag.

## Auslöser



Für die Verengung bzw. den Verschluss der Atemwege gibt es zahlreiche mögliche Auslöser. Während des Schlafes entspannt die Muskulatur und kann so, je nach Anatomie, zu einer Verengung führen. Die Muskelentspannung kann man nicht beeinflussen. Dies gilt nicht für Übergewicht, welches oftmals die Obstruktionen fördert. Genauso tragen Alkohol- oder Nikotinkonsum, die Einnahme bestimmter Medikamente oder Schlaf in der Rückenlage mit der Förderung der Muskelentspannung zu einer erschwerten Atmung bei. Durch ungünstige Schlafge-

wohnheiten oder starken Stress wird das Auftreten von Apnoen zusätzlich verstärkt.

Selten wird obstruktive Schlafapnoe auch durch andere (besonders hormonale) Erkrankungen hervorgerufen, wie zum Beispiel der Schilddrüsenunterfunktion.

Die Erkrankungshäufigkeit der obstruktiven Schlafapnoe nimmt mit dem Alter zu. Es sind zudem mehr Männer als Frauen betroffen, wobei die Ursachen dazu noch nicht abschließend klar sind und ein hormoneller Hintergrund nur vermutet werden kann.

## Symptome und Auswirkungen



Von einem Schlafapnoe-Syndrom sprechen Mediziner, wenn bei einem Patienten im Rahmen einer Schlafapnoe Krankheitszeichen oder Beschwerden auftreten. Hierbei kann man die nächtlichen Symptome, die der Patient nicht direkt wahrnimmt, von den Symptomen am Tag, die der Patient als Belastung empfindet, unterscheiden. Die Symptome können sich allmählich in den Alltag schleichen. Da viele Patienten nachts subjektiv gänzlich beschwerdefrei sind, bringen sie ihre Einschränkungen am Tag eher selten mit schlechtem Schlaf in Verbindung. Andere wiederum klagten jedoch über nächtliche Unruhe, Luftnot, starkes Schwitzen

oder haben einen Partner, der über unregelmäßiges Schnarchen und Atempausen berichtet. Diese betroffenen Patienten ordnen die Beschwerden am Tag schnell den Problemen der Nacht zu. Mit ihrem gestörten Schlaf erreichen die Patienten kaum die Tiefschlafphasen, die sie brauchen, um sich entsprechend zu erholen.

Der gestörte Schlaf hat negative Auswirkungen auf die Lebensqualität. Das Hauptproblem ist dabei die Tagesmüdigkeit. In Form von chronischer Müdigkeit oder Einschlafneigung und mit Angstzuständen sowie Konzentrationsproblemen bildet sie Beeinträchtigungen, die mit einer



### Nacht-Symptomatik

- Bluthochdruck
- Luftnot, Herzrhythmusstörungen
- Schwitzen, motorische Unruhe
- Berichtete Atempausen
- Unregelmäßiges Schnarchen

### Tages-Symptomatik

- Bluthochdruck
- Morgendlicher Kopfschmerz
- Konzentrationsprobleme
- Müdigkeit, Schläfrigkeit
- Morgendliche Mundtrockenheit

Schlafapnoe vorkommen können und häufig Probleme am Arbeitsplatz und im sozialen Leben mit sich bringen. Hinzu kommt das gesteigerte Unfallrisiko im Haushalt, im Straßenverkehr oder am Arbeitsplatz.

Aufgrund solch extremer Auswirkungen ist obstruktive Schlafapnoe potentiell lebensgefährlich. Bereits eine geringe Einschränkung der nächtlichen Schlafmenge kann zu einem starken Anstieg der Schläfrigkeit führen. Neben der Unfallgefährdung kann der nächtliche Sauerstoffmangel einer Schlafapnoe auf Dauer zudem lebenswichtige Organe wie Herz und Gehirn schädigen und schwerwiegende Folgeerkrankun-

gen des Herz-Kreislauf-Systems nach sich ziehen. Bluthochdruck wird zum Beispiel durch eine unbehandelte Schlafapnoe hervorgerufen bzw. gefördert. Häufig treten auch Herzrhythmusstörungen mit den nächtlichen Atmungsaussetzern auf. Und Patienten mit Schlafapnoe, haben ein deutlich höheres Risiko, einen Schlaganfall oder Herzinfarkt zu erleiden oder an Diabetes zu erkranken.



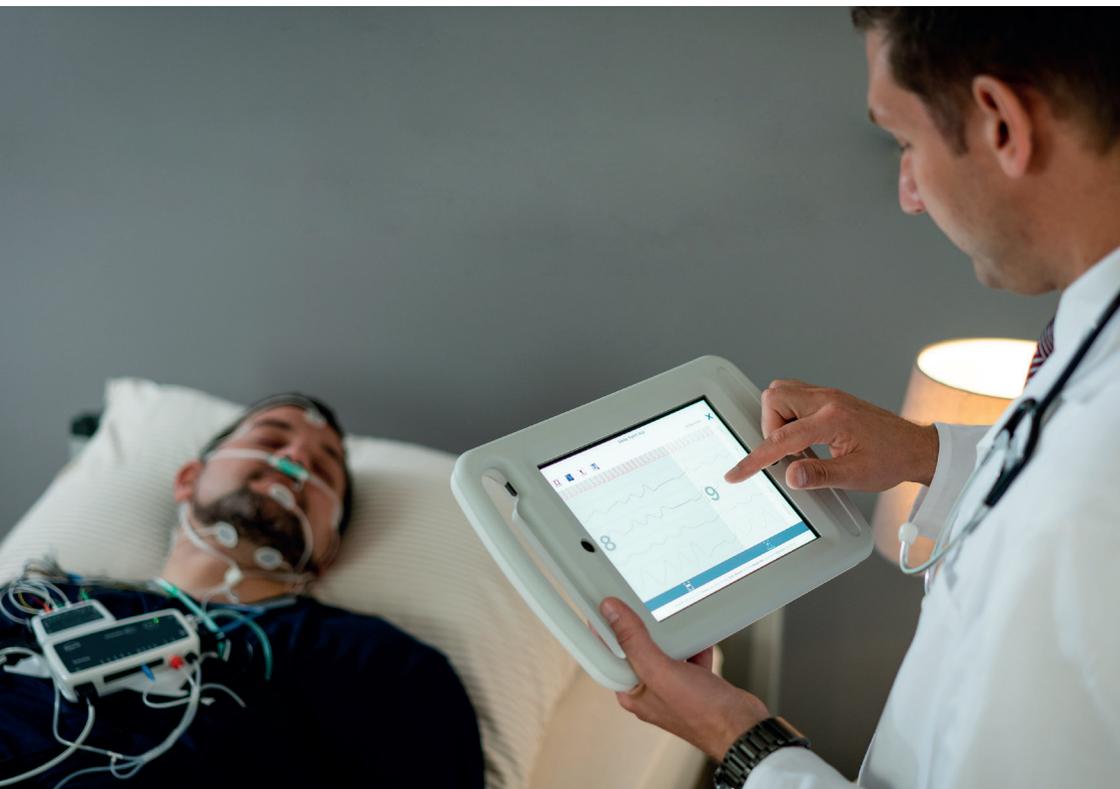
## Diagnose

Seit vielen Jahren hat sich die Diagnose von Schlafapnoe in Form eines Stufenverfahrens bewährt. Als erstes wird beim Arzt eine ausführliche Anamnese vorgenommen. Mittels eines persönlichen Gesprächs, teilweise zusätzlich mit einem Fragebogen, werden die Krankengeschichte und die Beschwerden erhoben.

Sollte sich dabei ein Verdacht auf eine schlafbezogene (Atmungs-)Erkrankung ergeben, folgt eine körperliche Untersuchung. Hierbei kann auf typische Begleiterkrankungen wie zum Beispiel Bluthochdruck geachtet werden.

Wird der Verdacht durch die körperliche

Untersuchung nicht behoben, finden in der dritten Stufe erste Messungen während des Schlafes statt. Bei dieser sogenannten Polygraphie erhält der Patient vom Arzt ein Aufzeichnungsgerät sowie eine Einweisung in die Benutzung. Zum Schlafen muss er sich das Gerät anlegen und es werden beispielsweise die nächtliche Atmung, Sauerstoffwerte und der Puls gemessen und aufgezeichnet. Am nächsten Tag muss das Gerät zur Analyse zurück zum behandelnden Arzt gebracht werden. Sollte sich der Verdacht auf Schlafapnoe erhärten, folgt in der Regel der vierte Schritt – die Messung im Schlaflabor.





## Im Schlaflabor

Zuletzt wird eine erweiterte Messung in einem Schlaflabor vorgenommen. Es kann vorkommen, dass bereits durch die Polygraphie der Schlafapnoe-Verdacht bestätigt werden und der Schweregrad in etwa abgeschätzt werden konnte. Normalerweise jedoch erfolgt eine Polysomnographie im Schlaflabor um die Diagnose endgültig zu bestätigen, eine passende Individual-Therapie zu ermitteln oder zu erproben.

Die Polysomnographie ist die aufwendigste schlafmedizinische Untersuchung und hat hervorragende Aussagekraft. Es werden zahlreiche Sensoren und Elektroden an

der Körperoberfläche des Patienten befestigt. Dies ist schmerzfrei, genauso wie die Messung über Nacht und der Patient wird durch schlafmedizinisches Personal versorgt. Während dieser Messung werden u.a. die Atmung, der Sauerstoffgehalt im Blut, der Puls, Muskelbewegungen oder das Verhalten des Patienten im Schlaf aufgezeichnet. Die Aufzeichnungen der Nacht werden anschließend exakt analysiert. Die Ergebnisse und eventuelle Therapiemöglichkeiten oder -empfehlungen werden mit dem Patienten besprochen.



## Therapie

Nach einer Schlafapnoe-Diagnose stehen zahlreiche verschiedene Therapieformen zur Verfügung. Schlafapnoe ist eine chronische Krankheit, es gibt allerdings hervorragende Behandlungsmöglichkeiten. In der Regel gibt der behandelnde Schlafmediziner eine Empfehlung an den Patienten weiter, nachdem im Schlaflabor die individuelle und in Abhängigkeit vom Ausprägungsgrad der Schlafapnoe geeignetste Methode erörtert und erprobt wurde. Es ist immer empfehlenswert sich an die Empfehlungen



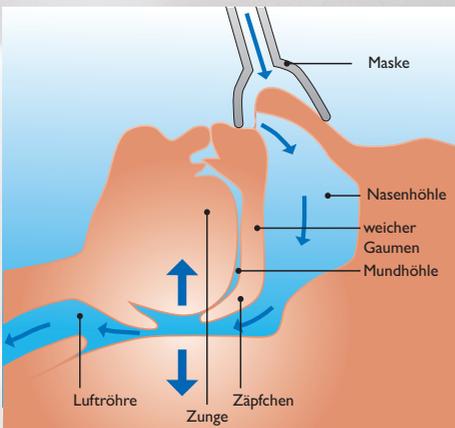
zur Schlafhygiene zu halten. In manchen Fällen können solche Verhaltensänderungen bereits eine Minderung der Symptome verschaffen. Ähnliches gilt für Gewichtsabnahme. Auch dies kann eine hilfreiche Methode darstellen, um Symptome teilweise sogar massiv zu reduzieren. Daneben gibt es Therapiemöglichkeiten wie eine spezielle Schiene für den Unterkiefer, unterschiedliche operative Maßnahmen oder nicht wenige Verfahren, die bislang durch keinen unabhängigen Wirkungsnachweis gestützt

werden. Unter den vielzähligen Möglichkeiten, stellt die nächtliche Atemmaskentherapie die wirkungsvollste Therapie dar. Bei konsequenter Anwendung und erfolgreicher Therapie lassen sich die Beschwerden und somit Auswirkungen auf die Lebensqualität beinahe vollständig mindern. Ein solcher Erfolg ist nicht nur für die eigene Gesundheit von Vorteil, sondern verringert auch die Gefährdung weiterer Personen.

# Atemmaskentherapie

Die Art der Atemmaskentherapie sowie die unbegrenzte Dauer der Anwendung verschreckt viele zunächst, da sie einen zu großen Einschnitt in die bisherigen Lebensgewohnheiten fürchten. Ein ausführliches Gespräch mit dem Arzt, ggf. unter Einbeziehung von Angehörigen oder nahestehenden Personen, kann helfen über alle Aspekte, Unbequemlichkeiten und Erfolgsaussichten der Therapie beraten zu werden. In der Regel nehmen die meisten Bedenken nach einer Eingewöhnungszeit

ab, da die Therapie sehr schnell Ergebnisse und damit Verbesserungen im täglichen Leben spürbar macht. Die meisten Patienten können nach einer gewissen Zeit gut mit der Beatmung schlafen. Die nächtliche Überdruckbeatmung ist sogenannter Goldstandard. Die Therapiegeräte, -masken und das Zubehör werden stetig für den größtmöglichen Komfort weiterentwickelt. So sind heutige Geräte in der Regel klein, leise und sogar reisefähig.



## Überdruckbeatmung

Dank des Luftdrucks, der durch die Maske (hier Nasal-Maske) in den Patienten geleitet wird, bleiben die oberen Atemwege geöffnet.

## Funktionsweise

Bei der Atemmaskentherapie sind hauptsächlich ein Therapiegerät, eine Maske und ein Schlauch beteiligt. Mit der Raumluft wird in einer kleinen Turbine im Inneren des Geräts ein Druck erzeugt. Dieser wird über den Schlauch, der als Verbindung zwischen Gerät und Maske dient, geführt und über die Maske an die oberen Atemwege weitergegeben. Dort schient der Luftdruck den Raum so, dass die Ein- und Ausatmung normal stattfinden kann. An das Gerät kann man einen Atemluftbefeuchter anschließen, der die Luft auf ihrem Weg zur Maske anfeuchtet und die Therapie somit angenehmer gestaltet.

## Therapieformen

Die Art der Druckunterstützung fällt je nach Therapieform unterschiedlich aus. Bei der CPAP-Therapie (Continuous Positive Airway Pressure) wird mit kontinuierlichem Überdruck gearbeitet, unter der APAP-Therapie (Automatic Positive Airway Pressure) berechnet das Gerät den Druck innerhalb eines festgelegten Rahmens mit jedem Atemzug neu. Und bei der BiLevel-Therapie (BiLevel Positive Airway Pressure) passt das Therapiegerät den Druck noch individueller der Ein- und Ausatmung an, wodurch beim Einatmen ein anderer, individuell höherer Druck erzeugt wird als beim Ausatmen mit individuell niedrigerem Druck.





## Bedeutung der Maske

Die Wahl der Maske ist für den Erfolg der Therapie von großer Bedeutung. Sie wird auf einer der sensibelsten Regionen unseres Körpers, dem Gesicht, getragen. Die Maske sollte gut sitzen, es sollte keine Luft austreten und sie sollte nicht schmerzen oder Druckstellen erzeugen. Es gibt verschiedene Maskentypen wie Nasenmasken oder Nasen-Mund-Masken. Welche Maske angenehmer oder aufgrund des Schlafverhaltens angebrachter ist, muss individuell herausgefunden werden.

## Schwierigkeiten

Die Atemmaskentherapie ist zwar außerordentlich erfolgreich, es kann aber selbst bei konsequenter Ausschöpfung aller Behandlungsmöglichkeiten nicht in allen Fällen ein Erfolg garantiert werden. Selten wirkt die Behandlung bei den Patienten nicht in ausreichendem Maß. Hier kann die Anpassung der Therapieeinstellungen oder der Wechsel zu einem anderen Beatmungsverfahren helfen. Meist jedoch können die Symptome mit der CPAP-Therapie oder einem modifizierten Verfahren deutlich verringert oder sogar beseitigt werden.

Gelegentlich treten unter der Atemmaskentherapie Ein- oder Durchschlafstörungen auf. Zu Beginn einer Therapie zeigen einige



Patienten Angst- oder Panikgefühle, die sich jedoch in der Regel nach einer Eingewöhnungszeit zurückbilden. Sie können sich langsam an die Maske gewöhnen, für angenehme Schlafbedingungen und Entspannung am Abend sorgen. Bei Schlafstörungen können zudem Entspannungstechniken wie autogenes Training angewandt werden.

Bei längeren Wachliegephasen sollte das Bett verlassen werden. Chronischer Schlafmittelgebrauch sollte vermieden werden.

Auch während der Therapie können Probleme auftreten, die den Erfolg gefährden. Eine deutliche Verengung der Nasenwege kann den Einsatz einer Atemmaskentherapie zum Beispiel unmöglich machen, da dies die Nasenatmung erschweren würde.

Eine konsequente HNO-ärztliche Behandlung kann das Problem lösen. Dabei unterstützt häufig der Einsatz eines Warmluftbefeuchters.

Ein weiteres Problem während der Therapie kann ein häufig oder dauernd geöffneter Mund sein. Dabei entsteht Leckagestrom, bei der die Luft durch die Nase eintritt, aber über den Mund entweicht. So entsteht Trockenheit im Mund- und Rachenraum und der Erfolg der Therapie sowie die kontinuierliche Anwendung werden gefährdet. Abhilfe kann hierbei in der Regel eine Mund-Nasen-Maske bzw. Vollgesichtsmaske schaffen.



## Reisen

Für eine erfolgreiche Therapie sollte die Behandlung kontinuierlich stattfinden, was bedeutet, dass auch im Urlaub Therapiegerät und Maske verwendet werden sollten. Wird die Therapie pausiert, kehren die Symptome und Beschwerden meist sehr schnell zurück. Die Therapiegeräte von Löwenstein Medical können ohne Probleme mit auf Reisen genommen werden. Am besten geschützt sind sie in einer dafür vorgesehenen Transporttasche, in welche die Behandlungsutensilien gesammelt verstaut werden können. Je nachdem wohin und wie lange gereist wird, sollten gegebenenfalls

Ersatzfilter und Gebrauchseinweisungen eingepackt und im Vorfeld Informationen über die Stromversorgung auf dem Reisezug oder am Ziel eingeholt werden.

Auch für Flugreisen sind die Geräte geeignet. Vor einem Transport im Handgepäck oder der Verwendung des Geräts auf einem Nachtstreckenflug sollte man sich bei der jeweiligen Fluggesellschaft über die Möglichkeiten und eventuelle Formalitäten informieren. Eine detailliertere Ausführung zu Reinigung und Pflege der Therapie gibt es in unserer Broschüre „Informationen zur Atemmaskentherapie“.



## Hygiene

Eine zentrale Rolle bei der kontinuierlichen Therapieanwendung sowie einer langen Lebensdauer der Ausstattung spielt die Reinigung.

Die Maske berührt und bedeckt im Schlaf über mehrere Stunden das Gesicht. Sie nimmt bei diesem direkten Kontakt diversen Schmutz auf, der in den darauffolgenden Nächten nicht wieder an die Haut abgegeben werden soll. Um dies zu vermeiden können alle Komponenten der Masken von Löwenstein Medical gereinigt werden. Nahezu alle Bestandteile, wie Maskenkörper und -kissen, Stirnpolster und -stütze sowie Bänderungsclips, können von Hand mit etwas lauwarmem Wasser und neutralem Spülmittel oder in der Spülmaschine bis 65 Grad Celsius gereinigt werden. Die Ausnahme bildet die Kopfbänderung, die in

lauwarmem Wasser von Hand gewaschen werden muss, wobei eine wöchentliche Reinigung in der Regel ausreicht.

Der Schlauch kann von mit milder Seife und viel klarem Wasser ausgespült werden. Sofern verwendet sollte man einen innenliegenden Druckmessschlauch vor der Reinigung schließen.

Das Gerät kann mit einem eventuell angefeuchteten Tuch von Staub befreit werden, noch wichtiger ist bei der Reinigung des Gerätes das regelmäßige Austauschen der Filter. Bei der Reinigung sollten immer die Herstellerangaben in der Gebrauchsanweisung beachtet werden.

Eine detailliertere Ausführung zu Reinigung und Pflege der Therapie gibt es in unserer Broschüre „Informationen zur Atemmaskentherapie“.



## Krankenhausaufenthalt

Mit einem unbehandelten Schlafapnoe-Syndrom hat ein Patient ein erhöhtes Risiko, im Rahmen einer Vollnarkose Atmungs- und Kreislaufprobleme zu erleiden. Bestimmte Medikamente wirken ungünstig auf die Atemfunktion, darunter auch welche, die vor, während oder nach einer Operation verabreicht werden. Vor einem Eingriff oder einem längeren Krankenhausaufenthalt sollte man die behandelnden Ärzte

und das Pflegepersonal auf das Vorliegen der Erkrankung der Schlafapnoe hinweisen und möglichst alle Vorbefunde bereithalten, sollten diese gebraucht werden. So kann die Behandlung bzw. die Medikamentengabe eventuell angepasst und Komplikationen von vorne herein vermieden werden. Für einen (längeren) Aufenthalt im Krankenhaus können Sie ihr Gerät normalerweise mitnehmen und dort verwenden.



## Selbstmanagement der Therapie

Sitzt Ihre Maske richtig? Nutzen Sie Ihr Therapiegerät ausreichend lange? Diese und viele weitere Informationen zu Ihrer Therapie- und Schlafqualität finden sie im digitalen Therapietagebuch. Dort können Sie Ihre Therapiedaten im Verlauf komfortabel und umfassend darstellen, Informationen zu Ihrer Schlafqualität erhalten, eine druckerfreundliche Therapieübersicht verschiedener Therapiezeiträume erstellen und vieles mehr.

Es gibt unterschiedliche Arten digitaler Therapietagebücher. So gibt es die, bei denen die Daten nicht ins Internet hoch-

geladen, sondern ausschließlich lokal, zum Beispiel auf dem Computer verarbeitet werden.

Ein Beispiel dafür ist prisma JOURNAL, das mit unseren Löwenstein Medical Produkten nutzbar ist. Auf der anderen Seite gibt es digitale Tagebücher, bei denen die Daten in einer Cloud gespeichert werden und somit unkompliziert von überall zugänglich sind. Eine solche telemedizinische Option bietet zum Beispiel prisma CLOUD für Löwenstein Medical Produkte. Sie kann in Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzt genutzt werden.

» Schlafen Sie gut  
und bleiben Sie informiert.«

© Urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung jeder Art nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch Löwenstein Medical Technology.



Löwenstein Medical Technology  
Kronsaalweg 40, 22525 Hamburg  
Deutschland  
T: +49 40 54702-0  
F: +49 40 54702-461  
info@loewensteinmedical.de  
www.loewensteinmedical.de

