

# **BSD-Symposium „Die Zukunft der Schlafmedizin“**

Marienhospital Stuttgart, Aula, Böheimstraße 37, 70199 Stuttgart  
12. bis 14. Mai 2017





## Impressum

Texte: Marion Zerbst

Fotos: S. 1, 2: Werner Waldmann; für die Referentenfotos liegen  
die Rechte bei den abgebildeten Personen

Layout und Satz: Ulla Pieper

Herstellung: Barbara Schüler

Gesamtproduktion: MEDITEXT Dr. Antonic, Ostfildern

© BSD 2017

## Liebe Mitstreiter,

ich dachte, wenn wir schon Selbsthilfegruppen-Leiter aus der ganzen Republik nach Stuttgart einladen, lohnt es sich, ein mehrtägiges Programm zusammenzustellen. Und zwar ein hochkarätiges. Was heißt hochkarätig? Sicher sind damit die Referenten gemeint. Das darf nicht als Arroganz gegenüber den normalen niedergelassenen oder klinischen Schlafmedizinem ausgelegt werden. Aber ich wollte die Meinungsführer der Schlafmedizin einladen. Dank unserer langjährigen persönlichen Kontakte ist uns das auch gelungen. Zuvorderst Prof. Helmut Teschler, der Ärztliche Direktor der Ruhrlandklinik Essen und früherer Präsident der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie – einer, der deutlich sagt, was er denkt, was Sache ist. Sein Thema: die Frage, ob die Schlafmedizin an die Wand gefahren wird.

Auch DGSM-Präsident Dr. Alfred Wiater ließ es sich nicht nehmen, an unseren Podiumsdiskussionen teilzunehmen. Prof. Galetke, der die Kommission Selbsthilfe der DGSM leitet, referierte über die Zusammenarbeit zwischen Selbsthilfegruppen, Schlafmedizin und Forschung – eine Thematik, die uns im Verband sehr berührt. Galetke ist auch der Mann, der unsere Interessen und Wünsche im DGSM-Vorstand einbringt. Dr. Hans-Günter Weeß, der Leiter des Schlaflabors am Pfalzkrankenhaus Klingenmünster, Vorstandsmitglied der DGSM und gefragter Diskutant in den Publikumsmedien (und Autor eines bemerkenswerten Buchs über unsere schlaflose Gesellschaft) berichtete darüber, was den Schlaf eigentlich ausmacht: ein kurzweiliger Nachhilfeunterricht über die Basics des Schlafs. Weeß zuzuhören, ist immer ein ganz besonderer Genuss. Prof. Randerath aus Solingen, ebenfalls im Vorstand der DGSM, ließ die Therapiealternativen zu CPAP kritisch Revue passieren. CPAP ist sicher immer noch der Goldstandard der Therapie der Schlafapnoe, man kann aber etwas ketzerisch anfügen, dass das Gold allmählich abzublättern beginnt. Randerath war federführend an einer Metaanalyse sämtlicher Therapiemethoden der obstruktiven Schlafapnoe beteiligt.

Die CPAP-Maske ist auch heute noch die Achillesferse der Atemtherapie. Wir hatten Thomas Kunze, den verantwortlichen Product Manager von Philips Respironics, für diesen Vortrag gewonnen. Keiner weiß so gut wie er über diese Probleme Bescheid.

Die Fachanwältin für Medizinrecht Julia Fellmer aus Düsseldorf berichtete über die Rechte als Patient. Dabei ging es ihr vornehmlich darum, dass viele Krankenkassen die Kosten für die Unterkieferprotrusionsschienen nicht erstatten, obwohl sie in der aktuellen S3-Leitlinie ausdrücklich

empfohlen werden und ihre Wirksamkeit längst bewiesen ist.

Ein medizinfremdes Thema wählte Michael Biermann, kommissarischer Schriftführer für den bisherigen Schriftführer des BSD, Freddy Klahold, der sich krankheitshalber zurückgezogen hat. Biermann griff ein Thema auf, an dem heutzutage keiner mehr vorbeikommt und das den Älteren unter uns dennoch etwas suspekt oder zumindest fremd ist: den Umgang mit den Social Media, mit Facebook, Twitter & Co. Ein eminent wichtiges Thema, das wir künftig noch weiter vertiefen müssen.

Der Mund-Kiefer-Gesichtschirurg Prof. Pistner aus Erfurt griff ein medizinisches Thema auf, das bislang ein Nischendasein fristete: die sogenannte Umstellungsosteotomie, bei der die verengten Atemwege erweitert werden, indem man die Kiefer auseinandertrennt und um einige Millimeter vorverlagert. Ein Eingriff, der einer strengen Indikationsstellung bedarf, dessen Wirksamkeit aber längst wissenschaftlich bewiesen ist.

Wir hatten auch zwei Podiumsdiskussionen. Einmal über die alte, leidige Frage, ob ein Patient mit Schlafapnoe nach einer Operation mit Vollnarkose sein Atemtherapiegerät im Krankenhaus benutzen darf und – generell – was der Narkosearzt bei Schlafapnoe- und RLS-Patienten besonders berücksichtigen muss. Die zweite Diskussionsrunde beschäftigte sich mit der Zukunft des Telemonitorings.

Ausgesprochen wertvoll und sinnvoll waren die Gespräche mit den Industrievertretern (wir hatten auch eine kleine Industrieausstellung) und der Meinungs austausch zwischen den Teilnehmern. Endlich eine Gelegenheit, sich auch einmal persönlich kennenzulernen und auszutauschen!

Ein großes Dankeschön möchten wir unserem Gastgeber, dem Marienhospital sagen, das uns technisch und kulinarisch perfekt versorgte. Unser besonderer Dank gebührt dem Ärztlichen Direktor der Inneren Medizin, Dr. Stefan Reinecke, der das Symposium moderierte. Er ist auch stellvertretender Vorsitzender des BSD.

Alles in allem war es eine sehr erfolgreiche Veranstaltung, die jedem Besucher Lust auf mehr gemacht hat. Also findet im kommenden Jahr das 2. Symposium statt! Ich freue mich jetzt schon auf Sie!



Werner Waldmann



## PROGRAMM

### Freitag 12. Mai

- 13.00** Begrüßung durch den Geschäftsführer des Marienhospitals Markus Mord
- 13.05** Begrüßung durch Werner Waldmann, Vorsitzender des BSD
- 13.10** Grußwort des Landesgeschäftsführers IKKclassic, Rainer Beckert
- 13.20** Begrüßung durch Dr. med. Stefan Reinecke, Ärztlicher Direktor des Marienhospitals Innere Medizin II und Stellvertretender Vorsitzender des BSD;  
Dr. Reinecke moderiert die Veranstaltung
- 13.30–14.00** Die Symposiumsteilnehmer stellen sich kurz vor
- 14.00–15.00** Narkose bei Patienten mit Schlafapnoe und RLS  
Prof. René Schmidt (Ärztlicher Direktor, Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Marienhospital Stuttgart) im Gespräch mit Dr. med. Alfred Wiater (Präsident der DGSM) und Lilo Habersack (Vorstandsvorsitzende der RLS-Vereinigung, München), Ulrich Obergfell (Vorsitzender des Landesverbands Baden-Württemberg Schnarchen-Schlafapnoe e.V.)
- 15.00–16.00** Prof. Dr. med. Winfried Randerath (Solingen):  
Alternativen zur CPAP-Therapie
- 16.00–17.00** Dr. Dipl.-Psych. Hans-Günter Weeß (Pfalzkrankenhaus Klingenmünster)  
Die Basics: Was ist Schlaf?
- 17.00–18.00** **Kaffeepause**
- 18.00–19.00** Telemonitoring als Antwort auf die Ausschreibungspraxis?  
Podiumsdiskussion  
Teilnehmer: Dr. med. Ulrich Brandenburg (H+L, Bad Ems), Dr. Alexander Hoffmann (ResMed, Martinsried), Joachim Glotz (Vital-Zentrum Glotz, Gerlingen), Dr. med. Alfred Wiater (Präsident der DGSM, Köln)
- Ab 19.00** Get-together bei schwäbischem Maultaschenessen

### Samstag 13. Mai

- 10.00–11.00** Prof. Dr. med. Michael Schäffer (Stuttgart):  
Neue Wege in der Adipositas-Therapie
- 11.00–12.00** Thomas Kunze (Hamburg):  
Die Achillesferse der CPAP-Therapie: Maskenprobleme

**12.00–13.00 MITTAGESSEN**

**13.00–14.00** RA Julia Fellmer (Düsseldorf):  
Meine Rechte als Patient

**14.00–15.00** Prof. Dr. Dr. med. Hans Pistner (Erfurt):  
Schlafapnoe-Therapie durch den Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgen

**15.00–16.00** Michael Biermann (Essen):  
Neue Wege in der Selbsthilfe

**16.00–17.00** PD Dr. med. Wolfgang Galetke (DGSM):  
Die Zusammenarbeit zwischen Selbsthilfe, Schlafmedizin und Forschung

**17.00–18.00 IMBISSPAUSE**

**18.00–19.00** Festvortrag von Prof. Dr. med. Helmut Teschler (Essen):  
Wird die Schlafmedizin an die Wand gefahren?

**Sonntag 14. Mai**

**10.00–12.00** Resümee des Symposiums,  
Kritik der Teilnehmer, Verabschiedung

## Narkose bei Patienten mit Schlafapnoe und Restless-Legs-Syndrom Podiumsdiskussion

Für die ärztliche Versorgung von Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe (OSA) und Restless-Legs-Syndrom (RLS) vor, während und nach operativen Eingriffen gelten besondere Regeln. Inwieweit sind Ärzte und Pflegepersonal darüber informiert; wird tatsächlich auf die besonderen Bedürfnisse solcher Patienten im Krankenhaus eingegangen; und was für Probleme ergeben sich dabei? Das war Thema einer Podiumsdiskussion, an der ein Anästhesist, ein Schlafmediziner und die Leiterin eines Selbsthilfegruppen-Dachverbands teilnahmen.

### *Teilnehmer der Podiumsdiskussion:*



*Prof. René Schmidt (Ärztlicher Direktor, Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin, Marienhospital Stuttgart)*



*Dr. med. Alfred Wiater (Präsident der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin [DGSM])*



*Lilo Habersack (Vorstandsvorsitzende der RLS-Vereinigung, München)*



*Ulrich Oberfell (Vorsitzender des Landesverbands Baden-Württemberg Schnarchen - Schlafapnoe e. V.)*

Das Bewusstsein für die besonderen Bedürfnisse und Probleme solcher Patienten bei Anästhesisten und Pflegepersonal ist zwar gestiegen. Zumindest in größeren Kliniken kann man damit rechnen, dass darauf Rücksicht genommen wird. Trotzdem gibt es hier nach wie vor viel zu tun, da viele Anästhesisten sich mit dieser Thematik noch nicht hinreichend auseinandergesetzt haben. Auch beim Pflegepersonal sind noch Fortbildungsmaßnahmen zu diesem Thema vonnöten.

Umso wichtiger ist es, dass der Patient den Anästhesisten bereits im Vorfeld über seine schlafbezogene Atemstörung informiert und ihm gegebenenfalls auch Informationen darüber in die Hand drückt. Entsprechende Leitfäden und Informationsbroschüren hierfür wurden von den Selbsthilfegruppen-Dachverbänden erarbeitet.

Die Realität sieht aber leider ganz anders aus: Viele Patienten vergessen, den Arzt über ihre Erkrankung zu unterrichten; viele Schlafapnoiker nehmen ihr CPAP-Gerät nicht mit ins Krankenhaus; und viele RLS Patienten denken nicht daran, dem Arzt zu sagen, welche Medikamente sie zur Behandlung ihrer unruhigen Beine benötigen. In der Aufregung vor einem chirurgischen Eingriff ist das ja auch durchaus verständlich; umso wichtiger ist es, Patienten schon im Vorfeld über die wichtigsten Punkte aufzuklären, die sie in so einer Situation mit dem Arzt besprechen sollten, damit sie für den Notfall gerüstet sind.

Doch selbst dann ist die Situation immer noch schwierig, weil es hier etliche juristische Grauzonen und auch Unklarheiten im Hinblick auf die richtige medizinische Vorgehensweise gibt.

### **Das Narkosevorgespräch**

Welches Narkoseverfahren zum Einsatz kommt, welche Medikamente der Patient erhält und ob nach dem Eingriff eine besondere Überwachung erforderlich ist, klärt der Narkosearzt (Anästhesist) im Rahmen eines Vorgesprächs, das am Tag vor dem Eingriff geführt wird, mit dem Patienten ab. Bei diesem Gespräch berichtet der Patient dem Anästhesisten von seinen Vorerkrankungen und etwaigen Medikamenten, die er regelmäßig einnimmt; außerdem bekommt er Fragebögen zum Ausfüllen. Aufgrund dieser Informationen entscheidet der Anästhesist, welches Narkoseverfahren für den Patienten am besten geeignet ist.

Dieses Gespräch sollte der Patient dazu nutzen, alle im Hinblick auf seine schlafmedizinische Erkrankung wichtigen Aspekte mit dem Narkosearzt abzuklären.

### **Was gilt es bei Schlafapnoe-Patienten zu berücksichtigen?**

OSA-Patienten haben ein erhöhtes Risiko für Komplikatio-

nen während und nach der Operation. Durch verschiedene Maßnahmen lässt sich dieses Risiko minimieren. Leider wird hier ärztlicherseits immer noch vieles falsch gemacht:

- Der Narkosearzt muss den Schlafapnoiker vor, während und nach der OP mit anderen Medikamenten behandeln als einen schlafgesunden Patienten. Vor einem operativen Eingriff erhalten Patienten normalerweise sedierende (beruhigende, angstlösende, schlaffördernde) Medikamente, sogenannte Benzodiazepine. Bei OSA-Patienten haben diese jedoch den Nachteil, dass sie muskelentspannend wirken, also ein Zusammenfallen der oberen Atemwege begünstigen. Dadurch steigt das Risiko, dass der Patient mehr Atemaussetzer bekommt. Daher sollten Benzodiazepine bei der Narkosevorbereitung nicht eingesetzt werden (oder zumindest muss die Dosis so gering wie möglich gehalten werden). Stattdessen sollte dem Patienten lieber Clonidin gegeben werden, das ebenfalls eine sedierende Wirkung hat.
- Eine Regionalanästhesie (Teilnarkose) ist bei Schlafapnoe-Patienten risikoärmer als eine Allgemeinanästhesie (Vollnarkose).
- Allerdings eignen sich nicht alle Eingriffe für eine Regionalanästhesie. Schwerere Operationen können oft nur unter Vollnarkose durchgeführt werden.
- Laut Leitlinien sollten Schlafapnoe-Patienten nach einem operativen Eingriff mindestens drei Stunden länger überwacht werden als Patienten ohne Schlafapnoe. Bei Atemwegsobstruktion oder Sauerstoffmangel (Hypoxie) sollte die Überwachung nach dem Eingriff sogar rund sieben Stunden betragen.
- Ambulante Operationen in Vollnarkose sind problematisch: Denn bei einem ambulanten Eingriff wird der Patient noch am selben Tag nach Hause entlassen, sodass die besonders intensive Überwachung, die er benötigt, nicht gewährleistet ist. Ob und unter welchen Umständen OSA-Patienten unter Vollnarkose ambulant operiert werden können, ist nicht genau geklärt; dies sollte, wenn überhaupt, nur bei leichteren Eingriffen und Patienten mit leichtgradigem OSA erwogen werden. Bei schwergradigem OSA und großen chirurgischen Eingriffen sollte der Patient erst dann aus der intensiven Überwachung entlassen werden, wenn er von seinen Vitalparametern her stabil ist.
- Bei einer Regionalanästhesie, bei dem der Patient keine sedierenden Benzodiazepine erhält, ist ambulantes Operieren dagegen problemlos möglich.
- Wichtig ist auch die richtige Schmerztherapie nach der OP: Opioide erhöhen das Risiko postoperativer Sauerstoffsättigungsabfälle. OSA-Patienten sollten daher gegen ihre Schmerzen Nicht-Opioide-Analgetika erhalten.

- Nach der Narkose muss dem Patienten sofort die Maske seines CPAP-Geräts aufgesetzt werden. Da der Patient hierzu noch nicht in der Lage ist, muss das Pflegepersonal dies tun.

### **Was muss man bei Restless-Legs-Patienten beachten?**

- Für RLS-Patienten sind Regionalanästhesieverfahren (z. B. eine Spinalanästhesie) mit Gabe von Morphinpräparaten am besten geeignet. Auch die Anlage eines Spinalkatheters zu längerfristiger Opioid-Verabreichung ist möglich und in der Phase nach der OP sinnvoll. Inhalations- und Barbituratnarkosen können bei einem RLS ebenfalls problemlos durchgeführt werden.
- Ist eine Regionalanästhesie nicht möglich, so darf bei der Allgemeinanästhesie kein Etomidat, Propofol oder Enfluran zum Einsatz kommen. Die Narkoseeinleitung sollte mit Thiopental, die Aufrechterhaltung der Narkose mit Isofluran oder Sevofluran erfolgen.
- Die RLS-Therapie muss mit möglichst kurzer Unterbrechung wieder fortgeführt werden, d. h., der Patient sollte sein Medikament bis zum OP-Tag einnehmen und nach der Operation so schnell wie möglich wieder mit der Einnahme beginnen.
- Restless-Legs-Patienten müssen aufgrund des ruhigen Liegens nach einer OP mit vermehrten RLS-Symptomen rechnen. Daher sollten sie unbedingt genügend RLS-Medikamente mitnehmen, denn sie wissen nicht, wie lange sie im Krankenhaus liegen werden; manchmal dauert so ein Aufenthalt auch länger als erwartet, und die Medikamente, die ein RLS-Patient braucht, sind in der Klinik nicht unbedingt vorhanden. Außerdem sollte der Patient vorher mit seinem Neurologen besprechen, ob er seine Medikation vor der OP eventuell umstellen oder die Dosis erhöhen sollte.
- Ferner sollten RLS-Patienten zusätzlich zu ihrer dopaminergen Medikation vor, während und nach dem Eingriff Opioide erhalten. Das gilt v. a. für orthopädische Operationen, bei denen anschließend Füße oder Beine ruhiggestellt werden. Die empfehlenswertesten oralen Opioide sind Tilidin und Dihydrocodein. Falls keine orale Medikation möglich ist, können die Opioide aber auch subkutan, intravenös oder als transdermales Opioidpflaster verabreicht werden.
- Nach dem Eingriff sollte der Patient so schnell wie möglich wieder mobilisiert werden. Deshalb ist eine ausreichende Schmerztherapie jetzt besonders wichtig. Bestimmte Medikamente können allerdings die RLS-Beschwerden verschlimmern und dürfen daher auf gar keinen Fall gegeben werden.

*Folgende Medikamente dürfen RLS-Patienten vor oder nach einer Operation NICHT erhalten:*

- *Medikamente gegen Übelkeit und Erbrechen: Metoclopramid, Atosil, Dehydrobenzperidol*
- *Neuroleptika: Butyrophenone, Phenothiazine*
- *Schmerzmittel: tri- und tetrazyklische Antidepressiva (z.B. Trimipramin)*

*Folgende Medikamente sind erlaubt:*

- *Medikamente gegen Übelkeit und Erbrechen: 5-HT-Antagonisten (Ondansetron)*
- *Benzodiazepine*
- *Opioide*

### **Juristische Grauzonen bei einer Fortsetzung der Therapie im Krankenhaus**

Die Rechtsprechung ist sich zur Zeit nicht darüber einig, ob ein patienteneigenes Atemtherapiegerät in der Klinik betrieben werden darf oder nicht. Wird dem Patienten gestattet, sein eigenes Gerät in die Klinik mitzubringen, muss dies von der Klinikleitung ausdrücklich genehmigt sein. Viele Kliniken fürchten sich jedoch davor, denn daraus können sich zahlreiche Probleme ergeben, z. B.: Wie steht es mit dem sachgemäßen Umgang mit dem Gerät und der Hygiene? Darf das Pflegepersonal dem Patienten das Gerät anlegen, obwohl es nicht damit vertraut ist? Wie sorgfältig hat der Patient sein Gerät gereinigt, wie keimfrei ist es?

„Ich stehe auf dem Standpunkt, dass wir als Ärzte dazu verpflichtet sind, unsere Patienten sehr gründlich zu versorgen, und dass wir uns in Situationen, die durch Studien nicht bis ins Letzte belegt sind, das Recht nehmen müssen, immer das zu tun, was der Sicherheit des Patienten dient“, betonte der Präsident der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin, Dr. med. Alfred Wiater, in seinem abschließenden Statement. Die Patientensicherheit muss absolute Priorität haben. In diesem Sinn sollte ein OSA-Patient schon vor dem operativen Eingriff in der Anästhesieabteilung des Krankenhauses seiner Wahl anrufen und nachfragen, ob er sein eigenes Therapiegerät mitbringen und nach dem Aufwachen aus der Narkose benutzen darf. Sollte er den Eindruck gewinnen, dass man ihn und sein Problem dort nicht ernst genug nehme, soll er sich – getreu dem Grundsatz „Der Patient ist König“ – lieber eine andere Klinik suchen.

### **Und wenn der Patient nichts von seiner Erkrankung weiß?**

Die Fragebögen, die der Patient vor dem Eingriff ausfüllen muss, unterscheiden sich von Klinik zu Klinik. Nicht immer wird darin direkt nach einer Schlafstörung bzw. schlafbezogenen Erkrankung wie OSA oder RLS gefragt, und nicht immer muss aus den Antworten unbedingt hervorgehen, ob der Patient an OSA oder RLS leiden könnte.

Leider werden die vier diagnostischen Hauptkriterien für das Vorliegen eines RLS in diesen Fragebögen nicht abgefragt:

- **Bewegungsdrang der Beine** (manchmal auch der Arme oder anderer Körperregionen), normalerweise in Verbindung mit Missempfindungen
- **Die Beschwerden verschlimmern sich oder bestehen hauptsächlich in Ruhe oder bei Inaktivität** (z.B. im Liegen oder Sitzen)
- **Bewegung** (z. B. Laufen oder Dehnen) verschafft zumindest vorübergehend Erleichterung
- **Die Beschwerden sind abends und/oder nachts schlimmer oder treten ausschließlich um diese Tageszeit auf**

Bei Patienten, die unter solchen Beschwerden leiden, sollte an ein RLS gedacht werden.

Auch für die obstruktive Schlafapnoe gibt es bestimmte diagnostische Kriterien, die darauf hindeuten, dass der Patient an einer schlafbezogenen Atemstörung leiden könnte (Übergewicht, großer Halsumfang, Tagesschläfrigkeit, fremdberichtetes Schnarchen mit Atemaussetzern etc.). Doch selbst wenn sich bei einem Patienten im Gespräch vor einem operativen Eingriff der Verdacht auf eine OSA ergeben sollte, ist dies problematisch: Haben wir überhaupt die schlafmedizinischen Kapazitäten, um bei all diesen Patienten abzuklären, ob eine Schlafapnoe vorliegt, bevor man den Eingriff durchführt? Sicherlich nicht. Außerdem ist ein solches Screening auch nur bei elektiven (verschiebbaren) Operationen möglich, nicht aber bei dringlichen Eingriffen.

Prof. René Schmidt empfiehlt daher, vorher zu screenen, wie hoch das Risiko ist, und bei Patienten mit hohem Risiko für das Vorliegen einer schwergradigen Schlafapnoe die OP nach Möglichkeit zu verschieben und vorab eine schlafmedizinische Abklärung zu empfehlen.



## Alternativen zur CPAP-Therapie Vortrag von Prof. Dr. Winfried Randerath (Chefarzt KH Bethanien, Solingen)



Nach wie vor gilt die Beatmungstherapie mit CPAP-Gerät und Maske als Goldstandard der Schlafapnoe-Therapie. Immer mehr ist in der Schlafmedizin jedoch ein Trend hin zu einer stärker individualisierten Behandlung schlafbezogener Atemstörungen zu beobachten – nicht zuletzt deshalb, weil viele Patienten

Probleme mit der CPAP-Therapie haben, aber auch, weil die Ursachen und Begleitumstände der Schlafapnoe von Patient zu Patient sehr unterschiedlich sein können. Bei der Entstehung einer OSA können nämlich verschiedene Faktoren eine Rolle spielen: Übergewicht mit Fetteinlagerungen in den Halsweichteilen, Kieferfehlstellungen, Rückenlage, vergrößerte Rachen- oder Gaumenmandeln oder andere zu große Strukturen im Bereich der oberen Atemwege, und, und, und... Aus diesen diversen Faktoren, bei denen man ansetzen kann, ergeben sich unterschiedliche Therapiealternativen.

### „Abspecken“ hilft!

Ein sehr wichtiger ursächlicher Faktor für die Entstehung einer OSA ist das Übergewicht. Schlafapnoiker, die zu viele Pfunde auf die Waage bringen, geraten schnell in einen verhängnisvollen Teufelskreis: Wer unter Schlafmangel leidet, hat – hormonell bedingt – mehr Hunger. Außerdem bewegt man sich bei Müdigkeit aufgrund eines unerholbaren Schlafs natürlich auch weniger. Beides trägt wiederum zur Verstärkung des Übergewichts – und damit zu einer Verschlimmerung der Schlafapnoe – bei.

Allerdings ist Abnehmen bei einer bereits bestehenden Schlafapnoe für die Senkung des Apnoe-Hypopnoe-Indexes (AHI) nicht mehr ganz so wirksam. Besser ist es, vorbeugend darauf zu achten, dass man erst gar kein Übergewicht entwickelt.

Eine Gewichtsreduktion reicht als alleinige Maßnahme zur Behebung einer obstruktiven Schlafapnoe meist nicht aus, bringt aber zumindest eine Besserung im Sinne einer Senkung des AHI. Stark übergewichtige OSA-Patienten sollten daher notfalls auch chirurgische Eingriffe zur Gewichtsabnahme ins Auge fassen.

### Positionstherapie: leider nicht das Gelbe vom Ei

Auch unsere Körperposition im Schlaf kann sich auf die Anzahl der nächtlichen Atemaussetzer auswirken; denn

sie beeinflusst den Querschnitt der oberen Atemwege und den Atemantrieb. Von einer positions- oder lageabhängigen Schlafapnoe spricht man, wenn ein Patient in Rückenlage doppelt so viele Atemaussetzer hat wie in Seitenlage.

Vorrichtungen, die den Schnarcher in die Seitenlage zwingen, gibt es jede Menge: von den nach dem Prinzip „Tennisball in der Schlafanzugjacke“ funktionierenden Rückenlageverhinderungswesten über Kissen, die den Kopf des Schläfers bei Bedarf in eine seitliche Position bringen, bis hin zu diversen elektronischen Schlafpositionstrainern, die Alarm schlagen, wenn der Patient sich auf den Rücken dreht. Allerdings sind sie nicht sehr gut untersucht, und wenn, dann meist nur in unkontrollierten Studien an kleinen Patientengruppen; Langzeituntersuchungen liegen nicht vor. Untersuchungen und Erfahrungen zeigen, dass die Positionstherapie nur bei bestimmten Patienten erfolgversprechend ist:

- Natürlich müssen sie an einer lageabhängigen Schlafapnoe leiden, sonst wirkt die Therapie nicht.
- Außerdem sollten sie eher jünger sein,
- gar kein oder nur geringes Übergewicht haben
- und einen eher niedrigen AHI aufweisen.

Aufgrund dieser Einschränkungen und der schlechten Datenlage kann die Lagetherapie nicht generell empfohlen werden. Wird sie dennoch durchgeführt, so muss der Therapieerfolg anhand schlafmedizinischer Kontrolluntersuchungen (Polysomnografie/Polygrafie) nachgewiesen werden.

### HNO-ärztliche chirurgische Eingriffe

Bei Kindern werden Schnarchen und Schlafapnoe oft durch zu große Gaumen- und/oder Rachenmandeln verursacht. Da Schnarchen und OSA die Entwicklung und schulische Leistungsfähigkeit der Kinder beeinträchtigen, müssen die vergrößerten Mandeln operativ entfernt oder verkleinert werden. Auch bei erwachsenen Schlafapnoe-Patienten können im Einzelfall zu große Gaumenmandeln schuld an der nächtlichen Atemstörung schuld sein; auch dann ist ein HNO-chirurgischer Eingriff sinnvoll.

Ansonsten sind HNO-ärztliche Operationen zur Behandlung einer obstruktiven Schlafapnoe sehr skeptisch zu sehen. Die Uvulopalatopharyngoplastik (UPPP), bei der überschüssige Schleimhaut am Gaumen und Zäpfchen – bei Bedarf auch noch an weiteren Weichteilen des Rachens – beseitigt wird, hat in wissenschaftlichen Untersuchungen keine guten Erfolge gebracht und wird daher als Einzelmaßnahme nicht empfohlen. Außerdem kommt es dabei relativ häufig zu Langzeitkomplikationen wie Schluckstörungen oder trockenem Rachen.

Die Nase spielt als Ursache einer obstruktiven Schlafap-

noe keine oder zumindest nur eine geringe Rolle; Nasenspreizer (Nasendilatatoren), die Nasenlöcher offenhalten und dadurch den Luftstrom beim Ein- und Ausatmen verbessern sollen, bringen daher nichts. Die wichtigsten „Spieler auf dem OSA-Feld“ sind Zunge und Unterkiefer; daher bringen ein Unterkiefer- und Zungenvorschub in der Regel den größten Therapieerfolg.

### **Kieferchirurgische Eingriffe**

Solche Operationen sind u. a. deshalb sinnvoll, weil sie tatsächlich an der Ursache des Problems ansetzen: So sind z. B. bei zu schmalen oder zu kurzem Unterkiefer („fliehendem Kinn“) die oberen Atemwege stark verengt. Bei solchen Patienten sind kieferchirurgische Verfahren, die die Gesichtsform bzw. Kieferstellung korrigieren, zu empfehlen.

Bei der maxillomandibulären Umstellungsosteotomie wird der Unterkiefer und bei Bedarf auch der Oberkiefer durchgeschnitten und nach vorn versetzt. Dadurch verlagert sich auch die Zunge mit nach vorne, und im Atemweg wird mehr Platz geschaffen. Das ist eine auch langfristig sehr wirksame Maßnahme, die allerdings auch sehr eingreifend und für den Patienten ziemlich belastend ist.

Die Umstellungsosteotomie eignet sich nicht nur für Patienten mit angeborenen Gesichtsfehlbildungen (z.B. Apert-Syndrom, Pierre-Robin-Sequenz) oder anatomischen Besonderheiten der oberen Atemwege (z.B. kleinem Unterkiefer oder Unterkiefernücklage), sondern auch für OSA-Patienten mit normgerechter Entwicklung des Unterkiefers, wobei eine Vorverlagerung des Kiefers um 10 Millimeter als erforderlich angesehen wird. Diese Operation scheint genauso wirksam zu sein wie eine CPAP-Therapie und ist daher für Patienten, die es ablehnen, jede Nacht mit Gerät und Maske zu schlafen, durchaus empfehlenswert.

### **Schientherapie: fast so gut wie CPAP**

Auch durch Protrusionsschienen, die Unterkiefer und Zunge in eine vorverlagerte Position bringen, wird der Atemweg deutlich erweitert. Wegen der großen Therapieerfolge gewinnen diese Schienen immer mehr an Bedeutung. Sie werden nach einem Abdruck von einem spezialisierten Zahnarzt angefertigt, und im Rahmen der Titration wird der Unterkiefer – je nach Schweregrad der Schlafapnoe – um etwa die Hälfte bis drei Viertel der maximal möglichen Protrusion vorgeschoben. Es gibt unterschiedliche Designs; der Zahnarzt wählt in Abstimmung mit dem individuellen Patienten dasjenige aus, das für ihn am besten geeignet ist.

Die Wirksamkeit von Unterkieferprotrusionsschienen

wurde in vielen Untersuchungen nachgewiesen (erste Ergebnisse zeigen auch positive Auswirkungen auf den Blutdruck und andere Herz-Kreislauf-Parameter), wobei die Resultate allerdings etwas stärker schwanken als bei der CPAP-Therapie, die mehr oder weniger bei allen Patienten wirkt: Bei der Schientherapie gibt es Patienten, die sehr gut darauf ansprechen, während sie bei anderen weniger gut wirkt – wobei sich der Therapieerfolg im Einzelnen nicht immer vorhersehen lässt. Deshalb bietet das Krankenhaus Bethanien im Rahmen des „Solinger Modells“ kostengünstigere individuell laborgefertigte (einteilige) Testschienen an, um zunächst einmal festzustellen, ob eine Schiene bei dem betreffenden Patienten überhaupt wirksam ist. Nach 14-tägiger Nutzung wird der Therapieeffekt im Schlaflabor gemessen und dem Patienten bei positivem Ergebnis eine endgültige, aus zwei Teilen bestehende Schiene verordnet. War die Testschiene nicht wirksam, verschreibt man dem Patienten entweder ein CPAP-Gerät oder kann versuchen, durch einen stärkeren Unterkiefernorschub doch noch einen Therapieerfolg zu erzielen.

Auch Untersuchungen zum Vergleich zwischen Protrusionsschiene und CPAP wurden bereits angestellt – mit dem Ergebnis, dass CPAP im Hinblick auf die Senkung der Anzahl der Apnoen etwas wirksamer ist als die Schientherapie, die meisten Patienten jedoch die Unterkieferprotrusionsschiene einer CPAP-Therapie vorziehen. Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Tagesschläfrigkeit schnitten beide Therapien in Untersuchungen ungefähr gleich gut ab.

Besonders erfolgversprechend ist eine Schientherapie bei Patienten mit leicht- bis mittelgradiger obstruktiver Schlafapnoe (AHI  $\leq$  30), vor allem bei nicht zu übergewichtigen Patienten (BMI  $<$  30), insbesondere dann, wenn bei ihnen zusätzlich auch noch eine lageabhängige Schlafapnoe besteht. In solchen Fällen sind CPAP und Schiene der neuen Leitlinie „Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörungen“ zufolge als gleichwertig anzusehen. Ob die Kosten für eine Unterkieferprotrusionsschiene in solchen Fällen von der Krankenkasse übernommen werden, ist Verhandlungssache, da eine CPAP-Therapie mittlerweile deutlich günstiger ist als eine Schiene.

Bei einem AHI über 30 dagegen ist CPAP der Schientherapie eindeutig überlegen; solchen Patienten sollte eine Schiene nur in Einzelfällen verordnet werden, wenn er mit der CPAP-Therapie nicht zurechtkommt.

In schwereren Fällen, in denen eine Schientherapie allein nicht ausreicht, kann man die Unterkieferprotrusionsschiene auch mit anderen Behandlungsmaßnahmen (Gewichtsreduktion, Positionstherapie) kombinieren, um einen besseren Therapieeffekt zu erzielen. Oft reicht diese

Kombinationstherapie dann aus, sodass der Patient auf ein CPAP-Gerät verzichten kann.

### **Wenn nichts anderes funktioniert:**

#### **Zungenschrittmacher**

Noch relativ neu ist eine Therapie, bei der man dem Patienten ein Schrittmachersystem implantiert, das den Unterzungennerv (Nervus hypoglossus) stimuliert.

Im oberen Atemwegsbereich gibt es 21 verschiedene Muskelpaare. Am wichtigsten für ein nächtliches Offenhalten der Atemwege ist der Kinn-Zungen-Muskel (Musculus genioglossus), der einen großen Teil der Muskelmasse der Zunge bildet und diese nach vorn verlagert. Bei einer obstruktiven Schlafapnoe kann die Erschlaffung des Kinn-Zungen-Muskels und das dadurch bedingte Rückfallen der Zunge zum Verschluss der oberen Atemwege führen.

Dieser Muskel wird vom Unterzungennerv innerviert. Hier setzt die Zungenschrittmachertherapie an: Dabei wird dem Patienten unterhalb des Schlüsselbeins ein Schrittmachersystem implantiert, das den Unterzungennerv stimuliert. So wird der Tonus der Muskeln, die den Zungenansatz steuern, erhöht, sodass die Atemwege im Schlaf nicht mehr zusammenfallen können.

Allerdings ist diese Therapie nicht bei allen Patienten wirksam. Die besten Erfolgchancen haben Schlafapnoiker mit einem BMI von höchstens 32 und einem AHI von höchstens 50. Auch die Art der Obstruktion ist wichtig: Es sollte kein kompletter, konzentrischer Atemwegskollaps vorliegen, d. h. die Atemwege sollten nicht „rund“ eingengt sein, sondern eher in einem Querspalt von rechts nach links. Um dies festzustellen, muss vor der Implantation des Zungenschrittmachers eine Schlafendoskopie durchgeführt werden, um herauszufinden, ob die Therapie für den betreffenden Patienten überhaupt sinnvoll ist. Denn sie ist vom operativen Eingriff her natürlich relativ aufwändig und auch sehr kostspielig; daher werden die Kosten von den Krankenkassen auch nur bei Patienten übernommen, bei denen CPAP und Schiene nicht zum Einsatz kommen können. Dies muss vorher geprüft worden sein.

## **Was ist Schlaf?**

### **Vortrag von**

**Dipl.-Psych. Dr. phil. Hans-Günter Weeß  
(Pfalzkrankenhaus, Klingenmünster)**



Schlaf ist eine elementare biologische Funktion. Wenn wir nicht essen, trinken und schlafen, sterben wir, und zwar ziemlich schnell: Experimenten zufolge stirbt eine Ratte nach ungefähr 25 Tagen kompletten Schlafentzugs, weil ihr Immunsystem zusammenbricht; ähnlich ist es auch beim Menschen. An der Redensart „Schlaf‘ dich erst mal gesund“ ist also tatsächlich etwas dran. Im Lauf eines durchschnittlichen Menschenlebens schlafen wir 164 000 bis 225 000 Stunden und haben 100 000 bis 150 000 Träume. Da der Schlaf uns so viele Lebensjahre kostet, kann er keine sinnlose Einrichtung der Natur sein! Während des Schlafs laden wir unseren Akku auf, um am nächsten Tag wieder richtig funktionieren zu können.

### **Wie viel Schlaf braucht man?**

Die meisten Menschen schlafen zwischen 6 und 8 Stunden, wobei Frauen etwas mehr Schlaf brauchen als Männer. Es gibt aber auch Menschen, die weniger als 6 oder mehr als 8 Stunden schlafen; auch das ist immer noch normal, sofern es ihrem Schlafbedürfnis entspricht und sie sich danach fit fühlen. Denn genauso, wie es Frühaufsteher und Nachtmenschen gibt, gibt es auch Kurz- bzw. Langschläfer. Generell ist für die medizinische Beurteilung des Schlafs (also für die Frage, ob jemand an einer Schlafstörung leidet oder nicht) nicht die Schlafdauer entscheidend, sondern die Frage, wie man sich am nächsten Tag fühlt: Ist man ausgeschlafen, wach, leistungsfähig und emotional einigermaßen ausgeglichen? Bei gutem Tagesbefinden kann man davon ausgehen, dass der Schlaf ausreichend und erholsam war.

### **Wie läuft Schlaf ab?**

Schlaf ist keineswegs ein einheitlicher Ruhezustand, bei dem wir mehr oder weniger „weggetreten sind“ – auch wenn uns das vielleicht manchmal so vorkommt. Er besteht aus verschiedenen, sich zyklisch wiederholenden Phasen, in denen unser Gehirn teilweise hochaktiv ist: Jetzt verarbeitet es alles, was wir tagsüber erlebt und gelernt haben, speichert Wichtiges ab und sortiert unwichtige Informationen aus. Außerdem laufen im Schlaf wichtige körperliche Erholungs- und Regenerationsprozesse ab.

Ein typischer Schlafzyklus eines gesunden Menschen umfasst 4 verschiedene Phasen und läuft folgendermaßen ab:

- Nach dem Einschlafen gelangen wir zunächst in den Leichtschlaf, der aus zwei verschiedenen Schlafstadien (1 und 2) besteht. Während des Eindösens verlieren die Denkvorgänge immer mehr an Realität, sodass es einem, wenn man aus einer dieser beiden Schlafphasen erwacht, oft so vorkommt, als habe man „unsinnige“ Gedanken gehabt.
- Dann folgt die erste Tiefschlafphase, die 30 bis 40 Minuten dauert. Dieser Tiefschlaf (Stadium 3 und 4) ist unter anderem für die „Entmüdung“ zuständig – also dafür, dass wir unser Schlafbedürfnis abbauen und am nächsten Morgen wieder wach, fit und leistungsfähig sind. Außerdem wird während des Tiefschlafs das Wachstumshormon ausgeschüttet, das für die Zellreparatur (also die Regeneration unseres Körpers) und für ein leistungsstarkes Immunsystem wichtig ist.
- Nach dieser ersten Tiefschlafphase gleiten wir zunächst in eine weitere Leichtschlafphase und dann in den REM-Schlaf hinüber, in dem wir unsere lebhaftesten Träume haben und unsere Augen sich unter den Lidern blitzschnell hin und her bewegen (daher der Name REM, der „rapid eye movement“ = schnelle Augenbewegungen bedeutet). Der REM-Schlaf erfüllt wichtige Funktionen für unsere Gedächtnisleistung, das Lernen und die psychische Verarbeitung von Erlebnissen.

Ein solcher Schlafzyklus (Durchgang vom Leichtschlaf über den Tiefschlaf bis hin zum Traumschlaf) dauert beim Erwachsenen ungefähr 90 Minuten und wiederholt sich im Lauf einer Nacht immer wieder. Allerdings werden die Tiefschlafphasen gegen Morgen immer kürzer und die REM-Schlafphasen immer länger.

Die uralte Volksweisheit, dass der Schlaf vor Mitternacht am gesündesten sei, ist übrigens falsch: Denn auch wenn wir erst um 12 oder 1 Uhr ins Bett gehen, haben wir in den ersten Schlafstunden einen höheren Tiefschlafanteil. Wichtig ist nur, dass wir nachts schlafen; wer tagsüber schläft, hat weniger Tiefschlaf! Außerdem sollte man darauf achten, immer (auch an Wochenenden) ungefähr um dieselbe Zeit aufzustehen und zu Bett zu gehen: Unregelmäßige Aufsteh- und Zubettgehzeiten wirken sich ungünstig auf den Tiefschlaf aus. Besonders wichtig sind regelmäßige Schlaf- und Wachzeiten für Menschen, die unter Schlafproblemen leiden.

### **Der Schlaf im Lebensverlauf**

Im Lauf des Lebens verändert sich unser Schlaf – teils aufgrund körperlicher Veränderungen, teils aber auch auf-

grund anderer Lebensumstände. Neugeborene schlafen mit 14 bis 18 Stunden pro Tag am längsten. Säuglinge schlafen – nicht selten zum Leidwesen ihrer Eltern – gleichermaßen tagsüber und nachts: ein sogenanntes polyphasisches Schlafmuster mit einem Wechsel aus Schlaf- und Wachphasen. Erst mit zunehmender Reifung des Gehirns (in dem sich die Schaltzentrale der Schlaf-wach-Regulation befindet) bildet sich unser typischer Tag-Nacht-Rhythmus heraus: Der Mensch adaptiert sich an die Lichtverhältnisse, ist tagsüber wach und nutzt die Nacht zu Schlafen. Ab dem 4. Lebensjahr gibt es nur noch zwei Schlafphasen pro Tag: den nächtlichen Schlaf und den Mittagsschlaf. Ab dem 10. Lebensjahr und im Erwachsenenalter fällt dann in der Regel auch der Mittagsschlaf weg: Der Mensch ist auf ein monophasisches Schlafmuster umgestiegen, bei dem er bis zum Eintritt ins Rentenalter bleibt.

Mit zunehmendem Alter wird der Schlaf leichter: Die Dauer der Tiefschlafphasen pro Nacht nimmt ab; auch der REM-Schlaf-Anteil verringert sich. Dafür hat man im Alter mehr Leichtschlaf, der eher durch Weckreize unterbrochen werden kann. Das liegt daran, dass die innere Uhr, die die Ausschüttung des Schlafhormons Melatonin steuert, mit zunehmendem Alter nicht mehr so gut funktioniert.

Aufgrund dieses leichteren Schlafs, nach dem man morgens nicht immer erholt aufwacht – und weil sie normalerweise keine privaten und beruflichen Verpflichtungen mehr haben, die sie dazu zwingen, tagsüber wach zu sein – gönnen viele ältere Menschen sich auch bei Tage (in der Regel am Nachmittag), ein oder zwei kurze Schläfchen, nähern sich also wieder dem polyphasischen Schlafmuster des Säuglings an. Diese Veränderungen sind völlig normal, also kein Grund zur Beunruhigung. Und: Wer nachmittags (oder abends vor dem Fernseher) schläft, braucht sich nicht zu wundern, wenn er abends im Bett schlecht einschlafen kann oder nachts öfter aufwacht! Denn durch das Schläfchen bei Tage wurde Schlafdruck abgebaut – man hat dann in der Nacht einfach kein so großes Schlafbedürfnis mehr.

### **Wir messen dem Schlaf zu wenig Bedeutung bei**

Leider leben wir in einer „schlaflosen Gesellschaft“, in der dem Schlaf längst nicht die Wertschätzung gezollt wird, die ihm eigentlich zukommt. (Das zeigt sich schon an gewissen Spruchweisheiten wie „Morgenstund‘ hat Gold im Mund“ oder „Der frühe Vogel fängt den Wurm“, die implizieren, dass Menschen, die morgens ausschlafen, faul oder zu beruflichem Misserfolg verdammt sind.)

Früher, als es noch kein elektrisches Licht gab, gingen die Menschen buchstäblich mit den Hühnern schlafen. Als



Thomas Alva Edison die Glühbirne erfand, veränderte sich unsere Gesellschaft von Grund auf: Man konnte abends nach Einbruch der Dunkelheit nicht nur wachbleiben und diversen Freizeitbeschäftigungen nachgehen, sondern auch arbeiten. So wurde im Zuge der zunehmenden Industrialisierung die Schichtarbeit zur Normalität – schließlich mussten die Maschinen, die 24 Stunden am Tag laufen konnten, ausgelastet werden. Schichtarbeit hat viele Vorteile: Nicht nur in Fabriken, auch in Krankenhäusern, bei der Polizei und der Feuerwehr kann dadurch rund um die Uhr gearbeitet werden. Das ermöglicht ein Maximum an Produktivität und Sicherheit; aber wir bezahlen auch einen hohen Preis dafür: Denn nachts zu arbeiten – oder Freizeitvergnügen nachzugehen – ist wider die Natur des Menschen. Nicht umsonst haben wir uns im Lauf der Evolution zu tagaktiven Lebewesen entwickelt: weil wir nachts nicht so gut sehen können und Fressfeinden daher im Dunkeln früher mehr oder weniger wehrlos ausgeliefert waren. Da war es doch besser, im Schutz des Lagerfeuers die Nacht zum Schlafen zu nutzen.

Wer die Nacht zum Tage macht, lebt also gegen seine innere Uhr. Und das ist leider in unserer heutigen Gesellschaft keineswegs eine Ausnahme, sondern eher die Regel: Im Zweifelsfall entscheiden wir uns lieber gegen den Schlaf und für nächtliche Freizeitaktivitäten – oder dafür, noch mehr zu arbeiten. Dieses Muster zieht sich fast durch unser ganzes Leben hindurch: In der Jugend geht man dem abendlichen Vergnügen und der Partnersuche nach; der Wecker klingelt aber trotzdem am nächsten Morgen erbarmungslos um sechs oder sieben Uhr, weil man in die Schule oder zur Arbeit gehen muss.

Im Erwachsenenalter sorgen Berufs- und Familienleben dafür, dass der Schlaf häufig zu kurz kommt. Vor allem kleine Kinder sind Schlafräuber, weil sie in den ersten Lebensjahren extreme Morgenmenschen („Lerchen“) sind und die Eltern gnadenlos aus dem Bett holen. Daneben kosten natürlich auch berufliche Fortbildung und Weiterentwicklung, Freizeitaktivitäten, Hausbau etc. viel Zeit, was nicht selten auf Kosten eines ausreichenden Schlafs geht. Auch die neuen Medien rauben uns den Schlaf: Man schaut nachts schnell noch einmal nach, ob Mails oder SMS gekommen sind; teilweise wird vom Arbeitgeber auch erwartet, dass man nach Feierabend noch erreichbar ist und wichtige Nachrichten beantwortet. All das kann zu Schlafproblemen beitragen; denn innere Anspannung ist der größte Feind des Schlafs.

Besonders problematisch ist Schichtarbeit, die nicht nur das Risiko für Schlafstörungen, sondern sogar für bestimmte Krebsarten erhöht. Aber auch für Menschen mit „normalem“ Tagesablauf klingelt der Wecker normaler-

weise viel zu früh: Arbeit und Schule beginnen zu zeitig; unserem Chronotypus würde es eher entsprechen, länger zu schlafen. Dann wären wir fitter, leistungsfähiger, weniger unfallgefährdet – und höchstwahrscheinlich auch gesünder. Viele Menschen bauen werktags jede Nacht ein Schlafdefizit von 30 bis 60 Minuten auf; man leidet unter der Woche also unter chronischem Schlafmangel, der erst am Wochenende ausgeglichen wird, an dem man dann oft „bis in die Puppen“ schläft. Dieses bereits bei Jugendlichen zu beobachtende Phänomen bezeichnet die Schlafmedizin als „sozialen Jetlag“, und es hat verhängnisvolle Folgen: Denn der chronische Schlafmangel führt zu einem gesteigerten Koffein- und Nikotinkonsum und erhöht die Neigung zu depressiven Verstimmungen. Möglicherweise steigt dadurch auch das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und Demenz.

Wir sollten unserem Schlaf also definitiv mehr Beachtung schenken. An den Anforderungen unseres Berufslebens können wir in der Regel nichts ändern, aber dennoch dem Schlaf einen höheren Stellenwert einräumen als abendlichen Freizeitvergnügungen und dem nächtlichen Abrufen von SMS oder Herumsurfen im Internet.

### **Schlafmangel und Unfallrisiko**

Den Schlaf auf die leichte Schulter zu nehmen, kann tödlich enden: 15 bis 20% aller Menschen nicken in langweiligen Situationen ungewollt ein. Schläfrigkeit ist eine nicht zu unterschätzende Gefahr für unsere Sicherheit: In Deutschland sterben mehr Autofahrer an Unfällen durch Sekundenschlaf als infolge eines zu hohen Alkoholkonsums!

Jeder vierte Autofahrer ist schon einmal am Steuer eingeschlafen. Als Gründe für das unfreiwillige Einschlafen wurden in einer von der DGSM und der European Sleep Research Society durchgeführten Studie aus dem Jahr 2013 am häufigsten folgende Einflussfaktoren genannt:

- Habe in der Vornacht schlecht geschlafen (42,5%)
- Bin kein guter Schläfer (34,1%)
- Zu lange Fahrzeit (16,2%)

Diese drei häufigen Risikofaktoren lassen sich zu einem gewissen Grad vermeiden oder zumindest eindämmen – indem man sich eben (wenn es nicht absolut unausweichlich ist) nicht unausgeschlafen ans Steuer setzt, zumindest nicht für längere Autofahrten; indem man bei den ersten Anzeichen von Schläfrigkeit eine Fahrpause mit einem kurzen Nickerchen und Koffeinkonsum einlegt; und indem man sich bei Verdacht auf eine Schlafstörung oder schlafbezogene Atemstörung ärztlich untersuchen und gegebenenfalls behandeln lässt.

Auch die übrigen von den befragten Autofahrern genannten Risikofaktoren (Schichtarbeit; liege üblicherweise zu diesem Zeitpunkt schlafend im Bett; Medikamenteneinnahme) sind teilweise vermeidbar, indem man auf Nachtfahrten – sofern man nicht aus beruflichen Gründen dazu gezwungen ist – so weit als möglich verzichtet, weil unser Schlaf-wach-Rhythmus nun einmal nicht darauf ausgelegt ist, nachts Leistungen zu erbringen, die hohe Konzentration und rasches Reaktionsvermögen erfordern. Auch für lange Fahrstrecken ist der Mensch nicht geeignet. Vor einer längeren Strecke sollte man sich also immer fragen, ob man sie wirklich mit dem Auto zurücklegen muss oder ob man nicht auch auf einen Zug oder ein anderes öffentliches Verkehrsmittel zurückgreifen kann. Hat man doch einmal eine längere Fahrstrecke vor sich, sollte man sie in mehrere kürzere Etappen einteilen. Im Sommer mitten in der Nacht aufzustehen und dann in einem Rutsch bis nach Italien oder Kroatien durchzufahren, ist also keine gute Idee!

Wer von der Nachtschicht mit dem Auto nach Hause fährt, hat ein zehnfach höheres Unfallrisiko – hier sollte man also nach Möglichkeit lieber öffentliche Verkehrsmittel nutzen.

Und noch etwas: Das bei uns leider so verpönte Mittagsschläfchen macht uns in der zweiten Tageshälfte leistungsfähiger, kreativer, produktiver und weniger fehleranfällig. Wer es sich leisten kann und das Bedürfnis danach hat, sollte also nicht darauf verzichten.

### **Schlafmangel und Gesundheit**

Wissenschaftlichen Untersuchungen zufolge verkürzt dauerhafter Schlafmangel (d.h. wenn man häufig oder gar permanent weniger schläft, als der Körper braucht) die Lebenserwartung. Das Gleiche gilt allerdings auch für Menschen, die zu viel schlafen – also hören Sie auf die Bedürfnisse Ihres Körpers!

Nicht ausreichender oder unerholbarer Schlaf geht mit erheblichen Gesundheitsrisiken einher. Unter anderem begünstigt er die Entstehung von:

- Übergewicht
- Diabetes
- Bluthochdruck
- Herzerkrankungen
- Schlaganfall
- Depressionen, Angststörungen und andere psychische Erkrankungen

Außerdem schwächt er das Immunsystem und verstärkt die Schmerzempfindung.

Zum Zusammenhang zwischen Schlafmangel und Immunsystem wurde in den USA eine interessante wissen-

schaftliche Untersuchung durchgeführt: Man befragte 153 gesunde Versuchspersonen 14 Tage lang zu ihrer Schlafdauer und verabreichte ihnen dann über Nasentropfen Rhinoviren. Nach 5 Tagen wurden die Probanden gefragt, ob bei ihnen Schnupfen aufgetreten war oder nicht. Fazit: Je geringer die Schlafdauer, desto höher war das Risiko eines Schnupfens. Bei den Testpersonen, die im Durchschnitt weniger als sieben Stunden geschlafen hatten, war die Wahrscheinlichkeit, an Schnupfen zu erkranken, dreimal so hoch wie bei Personen, die länger schliefen.

### **Schlafapnoe: eine häufige Ursache für Schlafmangel und Tagesschläfrigkeit**

Leider sind wir nicht nur eine schlaflose, sondern auch eine schnarchende Gesellschaft. Das liegt unter anderem daran, dass einer der Hauptrisikofaktoren für schlafbezogene Atemstörungen – Übergewicht – in den westlichen Zivilisationen rapide im Vormarsch ist. Eine obstruktive Schlafapnoe so frühzeitig wie möglich zu diagnostizieren und zu behandeln, ist von essenzieller Wichtigkeit, da sie nicht nur das Risiko für tagesschläfrigkeitsbedingte Unfälle erhöht, sondern auch die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Typ-2-Diabetes begünstigt. Daher sollte jeder auf folgende typische Symptome und mögliche Begleiterkrankungen einer obstruktiven Schlafapnoe achten und sich bei Verdacht an seinen Arzt wenden:

- unruhiger Schlaf
- lautes, unregelmäßiges Schnarchen
- Tagesschläfrigkeit bis hin zum Sekundenschlaf
- verminderte intellektuelle Leistungsfähigkeit, Konzentrations- und Gedächtnisstörungen
- Persönlichkeitsveränderungen, unerklärliche Reizbarkeit, depressive Störungen
- Ein- und Durchschlafprobleme
- sexuelle Funktionsstörungen (Erektionsprobleme)
- morgendliche Kopfschmerzen
- Bluthochdruck (v.a. wenn dieser schwer einstellbar ist und auch nachts besteht)

## **Telemonitoring als Antwort auf die Ausschreibungspraxis? Podiumsdiskussion**

Angesichts der zunehmenden Sparmaßnahmen im Bereich der Schlafapnoe-Therapie ist es nahezu unausweichlich, dass das Telemonitoring Einzug in die

Schlafmedizin hält: Es kann Abläufe vereinfachen, Versorgungslücken schließen, eine standardisierte Qualität in der Nachversorgung von Schlafapnoe-Patienten gewährleisten, Wartezeiten reduzieren und Therapiekontrollaufenthalte im Schlaflabor vermeiden. Außerdem kann es helfen, Kosten zu sparen, Therapieprobleme zu lösen und die Compliance zu verbessern. Und nicht zuletzt ist es für einen mündigen Patienten auch wichtig, dass er seine Therapiedaten möglichst gut aufbereitet selbst einsehen kann.

Trotzdem gibt es auf diesem Gebiet immer noch viele offene Fragen und auch Meinungsverschiedenheiten: Wie gewährleistet man die Datensicherheit? Welche Betreuungsmaßnahmen kann der Homecare-Provider leisten, wann muss dringend der Schlafmediziner eingebunden werden? Wer trägt die Kosten? Sollen alle Patienten telemonitorisch überwacht werden oder nur diejenigen, die Probleme mit ihrer Therapie haben? Um diese Fragen ging es in einer Podiumsdiskussion, an der Schlafmediziner und Vertreter von Homecare-Providern teilnahmen.

#### *Teilnehmer der Podiumsdiskussion:*



*Dr. med. Ulrich Brandenburg  
(Heinen + Löwenstein, Bad Ems)*



*Dr. Alexander Hoffmann  
(ResMed, Martinsried)*



*Joachim Glotz (Vital-Zentrum  
Glotz, Gerlingen)*



*Dr. med. Alfred Wiater (Präsident  
der Deutschen Gesellschaft für  
Schlafforschung und Schlafmedizin  
[DGSM])*

#### **Positive Ergebnisse ...**

Die Homecare-Provider hoben einhellig die positiven Auswirkungen des Telemonitorings auf Problembehebung und Compliance hervor. „Telemonitoring kann zur Absicherung und Verlaufskontrolle einer Therapie unheimlich nützlich sein. Unsere bisher gesammelten Erfahrungen sind spannend: relativ wenig Anomalien und Alarmer im Monitoring; und wenn wir einen Alarm bekamen, konnten wir stets ein signifikantes Problem lösen, bei dem wir nicht wissen, wie es ausgegangen wäre, wenn wir die Meldung nicht bekommen hätten“, erklärte Joachim Glotz vom Vital-Zentrum Glotz in Gerlingen, der seit anderthalb Jahren Telemonitoring betreibt und knapp 100 Patienten auf diese Weise versorgt. „Telemonitoring ist ein gutes Hilfsmittel, um die Qualitätsmessung auf ein höheres Level zu heben, statt sie nur auf die Anzahl der Nutzungsstunden zu beschränken. Außerdem generieren wir dadurch eine große Menge an Daten zur Schlafapnoe-Therapie, die wir vorher nicht hatten.“

Auch die Firma ResMed, die derzeit 42.000 Patienten per Telemonitoring betreut, berichtet von positiven Erfahrungen: „Unsere Patienten werden zunächst über das Telemonitoring aufgeklärt. Sie erfahren, welche Daten übermittelt werden, wo die landen und wer Zugriff darauf erhält. Nachdem der Patient per Unterschrift sein Einverständnis dazu gegeben hat, wird er im System angelegt, und sein Gerät wird freigeschaltet, sodass es Daten senden kann“, berichtet Dr. Alexander Hoffmann von der Firma ResMed.

Das Gerät übermittelt grundlegende Parameter wie Nutzungsstunden, Leckagen und AHI. „Patienten, die über mehrere Tage auffällig sind – zum Beispiel, weil ihre Nutzungsdauer zu gering ist –, kontaktieren wir und fragen nach dem Grund. Oft sind es Nebenwirkungen oder andere praktische Probleme mit der Therapie, beispielsweise mit dem Maskensitz. Wir geben dem Patienten daraufhin Tipps und schauen, ob die greifen. Falls nicht, melden wir uns noch einmal, sofern dies mit dem Patienten vereinbart wurde.“ Die Beratung der Patienten wird von geschulten Mitarbeitern mit jahrelanger Expertise im Bereich der Schlafapnoe-Therapie durchgeführt.

Den entscheidenden Vorteil des Telemonitorings sieht Dr. Hoffmann darin, dass es ein proaktives Vorgehen ermöglicht: „Konventionell versorgte Patienten müssen anrufen, wenn sie ein Problem haben. Aber das tun leider nicht alle. Beim Telemonitoring ruft der Provider den Patienten an, wenn er ein Problem sieht, und versucht dieses gemeinsam mit ihm zu lösen.“

Das führt zu einer entscheidenden Verbesserung der Compliance: „Die größte Herausforderung für alle Betei-

lichten ist die Therapieadhärenz. Wenn die CPAP-Therapie ausreichend genutzt wird, ist die Wirkung grandios – aber sie muss eben auch genutzt werden“, hebt Dr. Hoffmann hervor. „Wir haben die Vision, dass Telemonitoring diese Lücke schließen kann. Es hat eindeutig einen positiven Einfluss auf die Adhärenz: Von 6800 Patienten brechen normalerweise 700 ihre Therapie im ersten Behandlungsjahr ab. Wir haben es durch unsere Betreuung und unsere Anrufe geschafft, dass nur 350 ihre Therapie im ersten Jahr abbrachen.“

Grundsätzlich ist der Homecare-Provider laut Heil- und Hilfsmittelgesetz verpflichtet, den Arzt zu benachrichtigen, wenn er feststellt, dass das Hilfsmittel seinen Zweck nicht erfüllt oder nicht greift. „Nur haben wir das bisher leider nicht mitbekommen. Jetzt wird es für uns transparenter: Wenn wir sehen, dass ein Patient über mehrere Tage einen auffällig hohen AHI hat, informieren wir den Arzt. Und viele Schlafmediziner begrüßen das; denn bisher ist der Patient gewissermaßen beim Provider `verschwunden`, und sie wussten nicht, ob die Therapie wirkt oder nicht.“

### **... aber auch jede Menge Probleme**

Die DGSM sieht ebenfalls viele Vorteile und Zukunftschancen im Telemonitoring, beurteilt die Situation aber insgesamt deutlich skeptischer. Um mit CPAP-Geräteherstellern und Homecare-Providern einen Konsens zum Thema Telemonitoring zu finden, hat sie eine neue Arbeitsgruppe Telemedizin gegründet und außerdem zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin, dem Verband pneumologischer Kliniken und dem Bundesverband der Pneumologen, Schlaf- und Beatmungsmediziner ein Positionspapier zum Telemonitoring bei schlafbezogenen Atmungsstörungen (SBAS) herausgegeben.

Aus Sicht der DGSM ist es von entscheidender Wichtigkeit, dass Diagnostik und Therapie auch in telemedizinischer Form immer eine ärztliche Maßnahme darstellen und dass Telemonitoring nur als Teil eines therapeutischen Gesamtkonzepts sinnvoll ist. Das heißt, es muss genau festgelegt werden, welche Daten erhoben und wie diese verwaltet und verarbeitet werden und welche konkreten Konsequenzen in der Arzt-Patienten-Beziehung sich hieraus ergeben sollen. „Ich halte es für absolut zwingend, dass schriftlich fixiert wird, wie beim Telemonitoring vorgegangen wird und wer welche Aufgaben hat“, hob Dr. Alfred Wiater, der Präsident der DGSM, in der Diskussion hervor.

„Auswahl der zu erfassenden Daten, ihre Wertung und daraus resultierende Konsequenzen obliegen damit ausschließlich der Entscheidung von Ärzten und der ärztlichen

Verordnung im Einvernehmen mit den Patienten“, so heißt es in dem Positionspapier. Und: „Um relevante Veränderungen in der Therapiequalität rechtzeitig wahrzunehmen, zu bewerten und gegebenenfalls die hieraus resultierenden Konsequenzen abzuleiten, muss die zeitnahe Sichtung und Bewertung der Daten durch den behandelnden Arzt/die behandelnde Ärztin sichergestellt sein. Vor der Therapieeinleitung legt er/sie fest, bei welchen Auffälligkeiten er/sie vom Hilfsmittelprovider zu informieren ist.“ Denn: „Die Ärzte verantworten die gesamte schlafmedizinische Therapie. Daher verordnen sie auch Art und Umfang der Erfassung und telemedizinischen Verarbeitung patientenbezogener Daten nach Absprache mit den Patienten.“ Freilich dürfen Ärzte auch bestimmte Aufgaben wie beispielsweise die Behebung von Maskenproblemen oder Erstgespräche bei Compliance-Problemen an andere Personen bzw. Institutionen delegieren.

„Leider ist es bisher noch zu keiner Einigung zwischen Herstellern bzw. Providern und der DGSM im Hinblick auf dieses Positionspapier gekommen“, bedauert Dr. Wiater. „Aber ich bin fest davon überzeugt, dass wir eine einvernehmliche, konstruktive Lösung finden müssen und auch finden werden.“

### **Wir brauchen eine enge Kooperation zwischen Schlafmedizinern und Homecare-Providern**

Dass Telemonitoring nichts sein darf, was sich einfach nur zwischen Patient und Provider abspielt, sondern dass die behandelnden Schlafmediziner bei diesem Prozess eine entscheidende Funktion zu erfüllen haben, darüber besteht sicherlich kein Zweifel; denn es gibt nun einmal Daten, die nur der Arzt auswerten und dann entsprechende Therapieentscheidungen daraus ableiten kann. So wird beispielsweise die CPAP-Nutzungsdauer eines Patienten von vielen verschiedenen Faktoren beeinflusst – teilweise vielleicht auch von medizinischen Variablen und Einflussgrößen, die der Provider nicht beeinflussen kann. Zum Beispiel gibt es psychische Adaptationsprobleme; außerdem kann es sein, dass der Patient durch seine CPAP-Therapie eine Ein- oder Durchschlafstörung entwickelt, die schlafmedizinisch bzw. verhaltenstherapeutisch behandelt werden muss. Und natürlich gibt es auch besonders schwierige Fälle: „Viele Dinge, die wir da `rauslesen, können nur durch Ärzte bewertet werden. In Kooperation mit einem sehr renommierten schlafmedizinischen Zentrum haben wir die Klientel der Schlaganfallpatienten überprüft“, berichtete Dr. med. Ulrich Brandenburg von der Firma Heinen + Löwenstein. „Dabei stellten wir fest, dass Telemonitoring enorm viel bringt. Aber keines der Probleme dieser Patienten konnten wir al-



lein lösen; wir brauchten immer den Arzt dazu.“ Das fängt schon bei scheinbar ganz banalen Problemen an, z.B. wenn ein Patient aufgrund eines nach dem Schlaganfall herabhängenden Mundwinkels seine Maske nicht tragen kann.

In der Praxis werfen die sicherlich sinnvollen Forderungen im Positionspapier der DGSM allerdings große Fragen auf, für die es bisher noch keine Lösung gibt: Die medizinische Auswertung der vielen Telemonitoring-Daten und die Ableitung therapeutischer Konsequenzen daraus ist ein enormer Zeit- und Kostenfaktor. Solange dieser Zeitaufwand den Schlafmedizinern nicht vergütet wird, ist es wohl kaum realistisch, dass sie Interesse daran haben oder auch nur in der Lage sein werden, das alles zu leisten. „Wir bieten allen Schlafmedizinern den Zugang zu sämtlichen Daten kostenlos an, haben aber bisher die Erfahrung gemacht, dass der Arzt sich gar nicht damit beschäftigen kann, weil er keine Zeit dazu hat und keine Vergütung dafür bekommt. Wir müssen uns dafür einsetzen, dass die Ärzte auch Anreize für die Leistung dieser zusätzlichen Arbeit bekommen“, hebt Dr. Hoffmann hervor. Auch die DGSM fordert in ihrem Positionspapier: „Telemedizinische Leistungen sollen nach den Strukturen des Gesundheitssystems erstattet werden.“

Ferner müssen die Ergebnisse des Telemonitorings – auch wenn es noch so gut funktioniert – nicht unbedingt immer stimmen. „Das Gerät weist sich selbst das Therapieergebnis aus, und das kann auch einmal falsch sein!“, warnt Dr. Brandenburg. „Mit diesem Unsicherheitsfaktor müssen wir leben.“

Und nicht zuletzt erhebt sich natürlich auch die Frage nach der Datensicherheit: Selbst wenn noch so strenge Maßnahmen zum Datenschutz ergriffen werden, ist grundsätzlich niemals völlig auszuschließen, dass die Daten gehackt und an Firmen oder Kostenträger verkauft werden – eine hundertprozentige Sicherheit gibt es in Fragen der Datensicherheit nicht.

### **Welche Patienten können am meisten vom Telemonitoring profitieren?**

Sicherlich ist es nicht unbedingt sinnvoll, Patienten ins Telemonitoring einzuschließen, die bereits seit Jahren gut eingestellt sind und ihr Gerät nachweislich gut nutzen. In den ersten Wochen und Monaten nach der CPAP-Einstellung ist die Gefahr, dass ein Patient seine Therapie abbricht – vor allem, wenn er auf Probleme stößt und sich damit allein gelassen fühlt –, erfahrungsgemäß am größten. „Wir bieten vor allem Neupatienten-Monitoring an“, berichtet Dr. Hoffmann von seinen Erfahrungen. „Wir sehen aber, dass auch nach einem Jahr die Therapieab-

bruchrate bei den Patienten ohne Monitoring immer noch höher ist als bei den anderen. Bisher wissen wir nicht, bis zu welchem Zeitpunkt nach der CPAP-Einstellung ein Monitoring notwendig ist. Und leider weiß man zu Beginn der Therapie auch noch nicht, welche Patienten Probleme mit der Therapieadhärenz bekommen werden und welche nicht.“

## **Neue Wege in der Adipositas-Therapie** **Vortrag von** **Prof. Dr. med. Michael Schäffer (Ärztlicher** **Direktor Marienhospital, Stuttgart)**



Bei starkem Übergewicht sind konservative Behandlungsverfahren wie Ernährungsumstellung und Bewegung erfahrungsgemäß nicht sonderlich erfolgreich. Für sehr übergewichtige Menschen, die vergeblich versucht haben, mit „normalen“ Methoden abzunehmen, bietet sich daher die Möglichkeit eines

operativen Eingriffs an. Es gibt verschiedene Operationsmethoden, mit denen man den Magen verkleinern und das Hungergefühl reduzieren kann. Alle diese Eingriffe werden unter dem Oberbegriff „Adipositas-Chirurgie“ (oder auch bariatrische oder metabolische Chirurgie) zusammengefasst.

Ob jemand an Übergewicht oder Adipositas (Fettleibigkeit) leidet, wird anhand des Bodymass-Index (siehe Infokasten) errechnet.

Ab einem BMI von 30 spricht man von Adipositas. Das entspricht in etwa einem Übergewicht von 20 Kilo, wenn man vom veralteten, da zu ungenauen Broca-Index (Normalgewicht in kg = Körpergröße in cm minus 100) ausgeht. In Deutschland ist mittlerweile jeder Zweite übergewichtig und jeder Fünfte adipös! Und leider stehen wir erst am Anfang dieser Übergewichtsepidemie; wir müssen mit einer Verdoppelung des Problems in den nächsten 20 Jahren rechnen. Die Hauptursache hierfür ist eine ungesunde Energiebilanz: Wir essen zu viel und bewegen uns zu wenig (nehmen also im Vergleich zu unserem Energieverbrauch zu viel Energie auf). Zwar spielen auch genetische Faktoren (mittlerweile kennt man über 30 Gene, die die Entstehung von Übergewicht begünstigen), Stoffwechselerkrankungen wie beispielsweise die Schilddrüsenunter-

funktion und bestimmte Medikamente (z. B. Antidepressiva) eine Rolle; doch zu 95 % entsteht Übergewicht aus Veranlagung im Zusammenwirken mit einer ungünstigen Energiebilanz.

### **Folgeerkrankungen der Adipositas**

Bei Adipositas geht man davon aus, dass die überzähligen Pfunde zu Folgeerkrankungen führen; es handelt sich hierbei also nicht mehr um ein reines Schönheitsproblem. Je ausgeprägter die Adipositas, umso höher ist das Risiko für die Entstehung von Folgeerkrankungen und damit einhergehender verkürzter Lebenserwartung.

### **Bausteine der Gewichtsreduktion**

Die drei wichtigsten Säulen einer Gewichtsabnahme sind: Ernährungsumstellung, mehr körperliche Aktivität, Adipositas-Chirurgie. Sport allein reicht zum Abnehmen nicht aus; die wichtigste Maßnahme ist eine Ernährungsumstellung mit verminderter Kalorienaufnahme. Für den Erhalt des erreichten Wunschgewichts hingegen ist körperliche Aktivität ein sehr wichtiger Faktor.

Bei einem BMI über 40 liegt die Chance, ohne Chirurgie nachhaltig abzunehmen, allerdings unter 5%. Und nur 20% der stark übergewichtigen (adipösen) Patienten bleiben von Folgeerkrankungen verschont; d.h. 4 von 5 werden unweigerlich unerwünschte Folgeerscheinungen ihrer Adipositas entwickeln. Da man im Vorfeld nicht weiß, wer zu diesen 20% „gesunder Dicker“ gehört, sollte man also lieber alle operieren. Ziele einer Adipositaschirurgie sind:

- langfristige Gewichtsreduktion
- Verbesserung oder Beseitigung der Folgeerkrankungen
- Verringerung des Sterblichkeitsrisikos

### **In welchen Fällen sollte operiert werden?**

Vor einer Adipositas-Operation muss der Patient zunächst versuchen, sein Gewicht durch konservative Maßnahmen (Ernährungsumstellung, körperliche Aktivität) in den Griff zu bekommen. Hierzu werden von den Krankenkassen verschiedene Kurse angeboten; außerdem ist der Eintritt in eine Selbsthilfegruppe für übergewichtige/adipöse Menschen sinnvoll. Wenn diese Maßnahmen nachweislich nichts gebracht haben, übernehmen die Kassen ab einem BMI von 40 in der Regel die Kosten für einen adipositaschirurgischen Eingriff. Liegen bereits Folgeerkrankungen einer Adipositas wie z.B. Diabetes, Bluthochdruck oder Schlafapnoe vor, zahlen sie eine Operation oft auch schon bei einem BMI von 35. Bei einem BMI  $\geq 50$  erhält man heutzutage praktisch immer eine Kostenübernahmezusage für die OP von der Krankenkasse. Insgesamt ist es heute deutlich einfacher als noch vor einigen

Jahren, die Kostenträger von der Notwendigkeit eines solchen Eingriffs zu überzeugen.

### **Welche adipositaschirurgischen Eingriffe sind sinnvoll?**

Es gibt unterschiedliche Operationsverfahren, die je nach Schweregrad der Adipositas und nach den individuellen Wünschen und Bedürfnissen des Patienten eingesetzt werden können.

#### **Sinnvolle Verfahren**

- Das heute weltweit populärste Verfahren zur Magenverkleinerung ist der Schlauchmagen, denn dieses Verfahren ist technisch einfacher und verursacht weniger Nebenwirkungen als der Magenbypass (siehe weiter unten). Dabei wird der größte Teil des Magens operativ entfernt, sodass nur noch ein schmaler Schlauch übrig bleibt. Normalerweise passt durchschnittlich 1 Liter Flüssigkeit in den Magen; doch bei der OP werden ungefähr 80% entfernt: In den Restmagen passen dann nur noch 200 ml, also ein volles Glas Wasser. Außerdem wird gerade derjenige Teil des Magens wegoperiert, der das Hungerhormon Ghrelin bildet. Mit einem Schlauchmagen kann man daher nicht nur sehr viel weniger Nahrung aufnehmen, sondern hat auch weniger Hunger. Der Eingriff wird laparoskopisch (mit Minischnitten) durchgeführt, sodass der Patient nach etwa 4 Tagen wieder aus dem Krankenhaus entlassen werden kann.

- Beim Magenbypass trennt der Operateur den Magen mit einem Stapler (Klammerschneideinstrument) in zwei Teile – eine kleine Magentasche und den großen Restmagen, der blind verschlossen wird. Da die Magentasche nur wenig Nahrung aufnehmen kann, stellt sich auch bei diesem Verfahren ein rasches Sättigungsgefühl ein, und es können nur noch geringe Nahrungsmengen aufgenommen werden. Der Magenbypass bewirkt aber auch noch einen zusätzlichen Effekt, der für schnelles und nachhaltiges Abnehmen sorgt: Der Dünndarm wird im Rahmen der Magenbypass-Operation nämlich so umgeleitet, dass die aufgenommene Nahrung und die Verdauungssäfte sich erst im mittleren Dünndarm miteinander vermengen. Daher wird ein Großteil der aufgenommenen Nährstoffe und Kalorien nicht verdaut, sondern mit dem Stuhl wieder ausgeschieden. Durch die verkürzte Dünndarmpassage kommt es zu einer Einschränkung der Fettverdauung.

#### **Weniger sinnvolle Verfahren**

- Früher wurde den Patienten häufig ein verstellbares Band um den oberen Teil des Magens geschlungen. Oberhalb dieses Magenbandes entsteht eine kleine Magenta-

sche, während der größere Magenanteil sich unterhalb des Bandes befindet. Durch den engen Durchgang zwischen den beiden Magenteilen tritt Nahrung nur langsam hindurch; und da die kleine obere Magentasche schon nach ein paar Essensbissen gefüllt ist, entsteht sehr rasch ein Sättigungsgefühl. Mit einem Port unter der Haut kann man das Band enger oder weiter stellen. Dabei handelt es sich um ein technisch sehr einfaches Verfahren, und das Band kann auch wieder entfernt werden. Allerdings können auch Probleme (z.B. Einbrechen des Bandes in den Magen) auftreten; außerdem lässt der Effekt nach 5 oder 6 Jahren nach. Daher ist das Magenband in den letzten 10 Jahren fast völlig vom Markt verschwunden.

- Ebenfalls wenig sinnvoll, da nicht nachhaltig, ist der Magenballon: ein Kunststoffballon, der dem Patienten mithilfe eines Endoskops per Magenspiegelung in den Magen eingesetzt und mit steriler Kochsalzlösung gefüllt wird. Durch sein Volumen führt der Ballon zu einem raschen Sättigungsgefühl. Allerdings kann er nur maximal sechs Monate lang im Magen verbleiben, weil er durch die Magensäure stark angegriffen wird. Danach muss er wieder entfernt werden. Außerdem kann er Komplikationen verursachen. Daher wird diese Methode heute fast nur noch als Übergangsmaßnahme eingesetzt, um Patienten mit extremem Übergewicht, bei denen das OP-Risiko zu hoch ist, überhaupt erst operabel zu machen.

### **Therapieerfolg und positive Auswirkungen der Gewichtsabnahme**

Die erreichbare Reduktion des Übergewichts liegt je nach Verfahren zwischen 35 und 90 % (ohne OP: 5 %). Dadurch bessern sich auch die Folgeerkrankungen (Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Krebsrisiko, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Arthrose, Schlafapnoe) oder verschwinden sogar völlig. Bei vielen Patienten ist der Diabetes schon 5 Tage nach der OP, wenn noch gar keine Gewichtsabnahme eingetreten ist, viel besser; und nach 3 Wochen hat sich auch die OSA bereits gebessert, auch wenn der Patient noch kaum abgenommen hat. Dies ist auf die sehr komplexen hormonellen Umstellungen infolge der Operation zurückzuführen, die sich nicht nur auf den Diabetes, sondern auch auf die OSA sehr rasch positiv auswirken. Insgesamt bessert sich die OSA bei 80 bis 90 % aller operierten Patienten, auch wenn sie nicht immer völlig verschwindet, wobei das Ausmaß der Verbesserung der schlafbezogenen Atemstörung mit der Effektivität der OP-Methode (Ausmaß der Verringerung des BMI) korreliert: Schlauchmagen und Magenbypass versprechen die besten Therapieerfolge.

### **Und wie geht es nach der Operation weiter?**

In den ersten 3 bis 4 Jahren sind die Gewichtsabnahme und die positiven Effekte auf die Folgeerkrankungen am ausgeprägtesten. Danach ist die Eigeninitiative des Patienten wieder stärker gefordert: Er muss auf seine Ernährung achten und regelmäßig Sport treiben, um den erzielten Abnehmerfolg auch langfristig zu halten. Denn nach ein paar Jahren dehnt sich der Magen wieder ein bisschen.

Viele Patienten müssen sich nach der OP einer plastischen Chirurgie unterziehen, um die durch die starke Gewichtsreduktion entstandenen störenden Hautfalten zu beseitigen; oft sind sogar 2 bis 4 solche Operationen erforderlich, bei denen große Wundflächen entstehen. Meistens werden die Kosten für diese Eingriffe von der Krankenkasse übernommen, wenn sie zuvor auch die Adipositas-Chirurgie bewilligt hat.

## **Die Achillesferse der CPAP-Therapie: Maskenprobleme Vortrag von Thomas Kunze (Philips, Hamburg)**



Die klinische Relevanz der Maske in der PAP-Therapie ist sehr hoch, denn sie hat einen signifikanten Einfluss auf die Therapieakzeptanz und Compliance. Negative Effekte wie klaustrophobische Beklemmungsgefühle unter der Maske, schlechter Sitz, Leckagen, Druckstellen und Verrutschen der Maske können zu

Therapieabbrüchen oder unzureichender Nutzung der Therapie führen. Daher sollte dem Patienten die seinen Bedürfnissen entsprechende Maske sorgfältig angepasst werden. Ziel dabei ist die Minimierung von Leckagen und die Maximierung des Komforts.

### **Mundleckagen: ein häufiges Problem**

Viele CPAP-Patienten haben – vor allem zu Beginn der Therapie – signifikante Mundleckagen. Denn sie haben sich aufgrund ihrer schlafbezogenen Atemstörung eine Mundatmung angewöhnt: Um die Obstruktion zu überbrücken, atmen sie durch den Mund, weil sie den Atemwegswiderstand auf diese Weise eher überbrücken können als durch die Nase.

Mundleckagen führen zu schlechter Schlafqualität. Außerdem ist die Therapie nicht effizient, weil die dem Patienten mit Druck zugeführte Atemluft auf diese Weise durch den Mund wieder entweicht, bevor sie in den oberen Atemwegen ankommt. Es entsteht ein hoher unidirektionaler Luftstrom: durch die Nase hinein und durch den Mund gleich wieder hinaus. Aufgrund des steigenden nasal Widerstands schwellen die Nasenschleimhäute an, es kommt zu trockenen Schleimhäuten und Diskomfort, schlechter Schlafqualität und Therapieunzufriedenheit.

Nach Eingewöhnung an die CPAP-Therapie stellen sich glücklicherweise die meisten Patienten von selbst auf Nasenatmung um; falls nicht, kann eine Vollgesichtsmaske, die Mund und Nase umschließt, Abhilfe schaffen.

### **Maskenprobleme: Ursachen und Folgen**

Die meisten Ursachen von Maskenproblemen lassen sich durch eine sorgfältige Auswahl von Maskentyp, -größe und -modell und die richtige Einstellung des Kopfbandes vermeiden. Wird das Kopfband zu fest angezogen, entstehen Druckstellen; ist es zu locker, kommt es zu Leckagen. Auch die falsche Maskenauswahl kann zu Leckagen und Druckstellen oder Hautirritationen führen. Ein typisches Symptom hierfür: Man steht morgens auf, und der Nasenrücken ist stark gerötet, oder man hat durch das Kopfband „Indianerspur“ im Gesicht. Leckagen führen zu Diskomfort und Augenreizungen oder Bindehautentzündungen aufgrund des Luftzugs aus der Maske. Eventuell muss man dann Kompromisse beim Therapiedruck eingehen.

### **Maskentypen: die Qual der Wahl**

Die eine Maske, die für jeden Patienten geeignet ist, gibt es nicht. Jeder Maskentyp hat seine Vor- und Nachteile und ist jeweils nur für bestimmte Patientengruppen mit ihren speziellen Bedürfnissen und Problemen geeignet.

Man unterscheidet vier verschiedene Maskentypen:

- Nasenmasken (der am häufigsten verwendete Typ)
- Minimalkontaktmasken
- Mund-Nasen-Masken
- Vollgesichtsmasken

#### **Nasenmaske**

Das ist die Standardmaske für die PAP-Therapie: Rund 75% aller Patienten werden auf Nasenmasken eingestellt. Sie hat viele Vorteile:

- Sie ist klein und leicht,
- außerdem komfortabel und gut für die Langzeittherapie geeignet, da die Compliance nachweislich besser ist als bei einer Mund-Nasen-Maske (weil man „weniger im Gesicht“ hat).

- Man kann damit sprechen
- hat bei nächtlichem Erbrechen kein Aspirationsrisiko.
- Weniger Klaustrophobie

Nachteile/Einschränkungen:

- Gebisssträger (oder Patienten ohne Zähne): Die Maske drückt auf das Gebiss bzw. auf den Oberkiefer und kann in den Mund rutschen
- Dauerhafte Mundleckagen (Mundatmer sollten auf eine Vollgesichtsmaske umsteigen!)
- Nasale Obstruktionen
- Bei Klaustrophobie kann die große Auflagefläche ein Problem darstellen
- Es können Diskomfort oder Druckstellen auf dem Nasenrücken entstehen

#### **Minimalkontaktmaske**

Hierbei handelt es sich um Nasenolivenmasken (auch als Nasenpolster- oder Nasal-Pillow-Masken bezeichnet), bei denen die Luft aus dem Gerät über zwei olivenförmige Teile in die Nase geleitet wird, oder Masken mit sehr kleinem Maskenkissen.

Vorteile:

- Minimaler Kontakt und geringes Gewicht
- Keine Auflage auf dem Nasenrücken, sodass dort keine schmerzhaften Druckstellen entstehen können
- Freies Sichtfeld
- eignet sich gut für klaustrophobische Patienten und für Patienten mit Verletzungen an Haut und/oder Knochen
- Psychologischer Effekt: klein, diskret (die Maske ist kaum sichtbar; man hat nicht das Gefühl, „krank“ zu sein)

Nachteile/Einschränkungen:

- Diskomfort an den Nasenlöchern (die Stöpsel in der Nase können Hautirritationen verursachen)
- Druckeinschränkungen (man toleriert mit dieser Maske tendenziell eher einen geringeren Druck)
- hoher punktueller Druck, da die Maskenkissen den Luftstrom direkt in die Nasenflügel leiten
- Austrocknen der Nasenschleimhaut (Befeuchter notwendig/empfehlenswert)
- geringere Stabilität durch geringe Auflagefläche
- Der Schlauch kann sich verdrehen

#### **Mund-Nasen-Maske**

Dieser Maskentyp eignet sich gut für Klaustrophobiker und für Prothesenträger, bei denen eine Nasenmaske Druck auf die Oberkieferprothese ausüben würde. Außerdem ist sie eine gute Lösung für Mundatmer und für Patienten, die höhere Therapiedrucke benötigen (vornehmlich BiPAP-Therapie).



Vorteile:

- Möglichkeit der Mundatmung (z.B. bei Allergien: Pollenallergiker können solche Masken in der Pollensaison nutzen)
- druckstabiler, da größere Auflagefläche
- überwindet nasale Obstruktionen
- gut geeignet bei Hyperventilation mit geöffnetem Mund bei Cheyne-Stokes-Atmung

Nachteile/Einschränkungen:

- Häufig groß und schwer
- Bei Klaustrophobie kontraindiziert, da Mund und Nase abgedeckt sind
- Aspirationsrisiko bei nächtlichem Erbrechen
- Risiko des Luftschluckens (typisches Symptom: Blähbauch am Morgen)

Vollgesichtsmaske (Full-Face-Maske)

Diese Maske, die das ganze Gesicht umfasst und abdeckt, ist häufig die „Rescue-Maske“, wenn gar nichts anderes mehr geht. Sie eignet sich gut für klaustrophobische Patienten und für höhere Therapiedrucke (vornehmlich BiPAP-Therapie), außerdem für Patienten, die zu Druckstellen auf dem Nasenrücken neigen, und Patienten mit Gesichtsdeformationen (z.B. Nasenrückenplastik).

Vorteile:

- Möglichkeit der Mundatmung
- druckstabiler
- überwindet nasale Obstruktionen
- freies Sichtfeld
- gut geeignet bei Hyperventilation mit geöffnetem Mund bei Cheyne-Stokes-Atmung

Nachteile/Einschränkungen:

- Größe und Gewicht
- Aspirationsrisiko bei nächtlichem Erbrechen
- Risiko des Luftschluckens

### **Reinigung und Pflege**

Reinigung der Maske (täglich):

- Die Maske gemäß der Gebrauchsanweisung auseinandernehmen
- Die Einzelteile von Hand mit warmem Wasser und einem Neutralreiniger reinigen (keine Bleichmittel, keine scharfen Haushaltsreiniger oder Reinigungslösungen mit Alkohol, Pflege- oder Feuchtigkeitszusätzen; dies kann zu allergischen Reaktionen führen)
- Gründlich mit klarem Wasser abspülen und vollständig an der Luft trocknen lassen
- Die Maske gemäß der Gebrauchsanweisung wieder zu-

sammensetzen

**WICHTIG:** Waschen Sie Ihr Gesicht vor dem Aufsetzen der Maske gründlich, um eine gute Abdichtung zu gewährleisten!

Leichte Hautrötungen nach dem Absetzen der Maske sind völlig normal (eine Maske ist letztendlich immer ein Fremdkörper auf dem Gesicht); die Rötungen sollten aber nach 5 bis 10 Minuten verschwunden sein.

Reinigung des Schlauchs (täglich):

- Per Handwäsche mit einem Neutralreiniger reinigen
- Gründlich mit klarem Wasser abspülen und vor Gebrauch vollständig an der Luft trocknen lassen

Reinigung des Kopfbands:

- Nach Bedarf per Handwäsche mit einem handelsüblichen Waschmittel in warmem Wasser reinigen, danach gründlich abspülen und trocknen lassen

### **Reisen mit einem Therapiegerät**

Auch mit obstruktiver Schlafapnoe kann man aktiv sein und auf Reisen gehen. Mit einem Gewicht unter einem Kilo sind die heutigen Therapiegeräte so klein und leicht, dass sie problemlos mit auf Reisen genommen werden können. Sie sollten jedoch vor Ihrer Reise an einige Punkte denken:

- Reisen mit dem Wohnwagen oder Wohnmobil: Die Geräte können ohne Weiteres in der mitgelieferten Tragetasche mitgenommen werden. Denken Sie an ein Auto-Adapterkabel. So können Sie das Gerät an eine 12-V-Steckdose im Auto oder Wohnmobil anschließen.
- Flugreisen: Therapiegeräte können in der Regel ohne Probleme mit auf Flugreisen genommen werden. Allerdings sollten Sie sich vor der Reise bei Ihrer Fluggesellschaft nach den Bestimmungen bei der Mitnahme eines medizintechnischen Therapiegeräts erkundigen. Außerdem ist es sinnvoll, für die Sicherheitskontrolle eine Unbedenklichkeitsbescheinigung für ein medizintechnisches Therapiegerät mitzuführen.

## **Unterkieferprotrusionsschiene: Meine Rechte als Patient Vortrag von Julia Fellmer (Fachanwältin Medizinrecht, Düsseldorf)**



Was muss man als Schlafapnoe-Patient beachten, wenn man die Kosten für eine Unterkieferprotrusionsschiene von seiner Krankenkasse erstattet bekommen möchte?

Bei den privaten Krankenversicherungen gibt es hier normalerweise keine großen Probleme, wobei die Kostenübernahme auch vom jeweiligen Einzelvertrag abhängt. (Beim Basistarif handelt es sich um eine Einzelfallentscheidung.)

Schwieriger ist die Lage bei den gesetzlichen Krankenversicherungen. Hier gilt: Grundsätzlich werden die Kosten nicht übernommen. (Ausnahmen: Bei der DAK gibt es die Möglichkeit einer Kostenübernahme bei leichter bis mittelgradiger OSA. Auch die atlas BKK Ahlmann übernimmt unter bestimmten Bedingungen die Kosten.)

Schwieriger ist die Lage bei den gesetzlichen Krankenversicherungen. Hier gilt: Grundsätzlich werden die Kosten nicht übernommen. (Ausnahmen: Bei der DAK gibt es die Möglichkeit einer Kostenübernahme bei leichter bis mittelgradiger OSA. Auch die atlas BKK Ahlmann übernimmt unter bestimmten Bedingungen die Kosten.)

### **Wie ist die Rechtslage?**

Das Problem besteht darin, dass der Gemeinsame Bundesausschuss (GBA) in einer Stellungnahme aus dem Jahr 2006 bei Schlafapnoe die Einstellung auf ein CPAP-Gerät als Mittel der Wahl empfiehlt. Die Schiene wird zwar als mögliche Behandlungsmaßnahme ebenfalls aufgeführt; aber eine positive Empfehlung wird nur zur CPAP-Therapie abgegeben.

Bei Klagen gegen GKVen wegen Kostenübernahme für eine Unterkieferprotrusionsschiene kommt es daher überwiegend zu Ablehnungen; doch bei guter Begründung werden auch Entscheidungen zugunsten des Patienten gefällt. Denn: Es handelt sich dabei nicht um eine neue, sondern um eine herkömmliche, allgemein anerkannte Behandlungsmethode, die nachweislich seit über 20 Jahren wirksam ist; und bei Hilfsmitteln im Rahmen von herkömmlichen Behandlungsmethoden ist der GBA in seinem speziellen Zuständigkeitsbereich der Bewertung neuer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden nicht berührt. (BSG, B 3 KR 11/07) Außerdem hat man als Patient grundsätzlich auch dann Anspruch auf ein Hilfsmittel, wenn es nicht im Hilfsmittelverzeichnis gelistet ist.

### **Antragstellung mit Erfolg:**

#### **Was muss man einreichen?**

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Leichte bis mittelgradige OSA

- Es liegt eine ärztliche Verordnung über eine CPAP-Therapie vor,
- und diese wurde erfolglos durchgeführt (ausführliche Begründung, warum kein Therapieerfolg)
- Die Behandlung erfolgt durch einen Zahnmediziner, der schlafmedizinisch fortgebildet ist und Zähne und Kiefer weiterhin regelmäßig kontrolliert
- Ein Kostenvorschlag ist VOR Beginn der Therapie einzureichen, und die Entscheidung ist abzuwarten; d.h. man darf erst mit der Behandlung beginnen, wenn die Kasse zugestimmt oder abgelehnt hat

Man sollte die Einreichung des Antrags bei der KV per Fax oder Einwurfeinschreiben nachweisen können; denn die Kasse muss ihre Entscheidung innerhalb von 3 Wochen fällen – ansonsten gilt der Antrag als genehmigt!

Wichtig ist es, seine Argumentation so sachlich wie möglich zu führen (keine subjektiven Äußerungen wie etwa: „Ich kann meiner Ehefrau das Geräusch des CPAP-Geräts/den Anblick der Maske etc. nicht zumuten...“)

Folgendes sollte dem Antrag auf Kostenübernahme beigefügt werden:

- Nachweis der Maskenintoleranz (auch eine Klaustrophobie-Bescheinigung des Psychotherapeuten kann sinnvoll sein)
- Alle Befunde
- Kostenvoranschlag des Zahnarztes
- S3-Leitlinie und Stellungnahme des GBA

Fragen des SG Düsseldorf und die Antworten darauf Das Gericht prüft jeden Einzelfall und möchte ausführlich dargelegt bekommen, warum gerade bei diesem Patienten die Schiene medizinisch notwendig und sinnvoll ist. Die Indikation muss im Einzelfall durch Zahnarzt und Schlafmediziner begründet sein, und die Schiene muss die letzte Therapiemöglichkeit sein. (CPAP darf für diesen Patienten keine Alternative sein!) Falls ohne adäquate Schlafapnoe-Therapie durch eine Schiene Arbeitsunfähigkeit droht, ist auch dies ausführlich darzulegen.

Bei guter Beratung und wenn die Voraussetzungen stimmen, hat man als Patient tatsächlich eine gute Chance auf Kostenerstattung. Die Kosten für Widerspruchsverfahren gegen Krankenkassen sind normalerweise von der Rechtsschutzversicherung abgedeckt; nur die Anwaltskosten muss man selbst tragen. (Die Anwaltskosten für ein Klageverfahren betragen etwa 700 €.) Manche Patienten übernehmen die Kosten für die Schiene zunächst selbst und bekommen dann im Nachhinein vor Gericht Recht, wenn sich zeigt, dass die Schienentherapie ihnen hilft.

## **Schlafapnoe-Therapie durch den Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgen**

### **Vortrag von Prof. Dr. Dr. Hans Pistner (Saalepraxis Erfurt und Thüringenklinik Saalfeld)**



Die CPAP-Therapie – der Goldstandard der Schlafapnoe-Behandlung – geht mit verschiedenen Problemen einher: Erstens handelt es sich dabei um eine rein symptomatische Behandlung, d.h. man muss sie sein Leben lang Nacht für Nacht anwenden, um einen Erfolg zu erzielen.

Viele Patienten bekommen dadurch Probleme in der Partnerschaft; auch bei häufigem Reisen oder Schnupfen wird es mit der CPAP-Therapie schwierig. Hinzu kommen unerwünschte Nebenwirkungen durch die Maske in Form von Druckstellen im Gesicht und unerwünschte Effekte auf das Zahnsystem (Verschiebung der Bisslage, offener Biss, Mittelgesichtshypoplasie). Aus diesen und anderen Gründen ist die Compliance bei der CPAP-Therapie ein Problem.

Unterkieferprotrusionsschienen sind ebenfalls eine anerkannte Therapie, deren Wirksamkeit wissenschaftlich hervorragend belegt ist. Doch auch sie verursachen Nebenwirkungen auf Zähne, Kiefergelenke und Kiefermuskulatur: Bei 14% der Patienten, die eine Unterkieferprotrusionsschiene tragen, sind nach 5 Jahren Veränderungen im Zahnstatus zu beobachten. Bei extremer Protrusion ist das Risiko für solche unerwünschten Nebenwirkungen erhöht. Beide Behandlungsmethoden – nicht nur die Schienentherapie, sondern auch CPAP – sollten daher zahnmedizinisch überwacht werden!

Auch die meisten HNO-chirurgischen Therapieoptionen bringen Probleme mit sich: Bei der Uvulopalatopharyngoplastik (UPPP) besteht die Problematik beispielsweise darin, dass überall da, wo man eine Narbe setzt, diese nach einer gewissen Zeit auch schrumpft; die Frage ist, ob sich der Querschnitt der oberen Atemwege dann nicht wieder verkleinert. Tatsächlich verschlechtert sich der Therapieeffekt der UPPP der klinischen Erfahrung nach und Studien zufolge nach 3 bis 5 Jahren wieder.

Wird bei einer UPPP zu viel an Weichteilen wegoperiert, kann es außerdem passieren, dass eine nCPAP-Therapie anschließend nicht mehr funktioniert. Ferner kann es zu unerwünschten Langzeit-Nebenwirkungen wie beispielsweise Schluckstörungen kommen.

Für die meisten anderen HNO-ärztlichen Operationen zur Behandlung der Schlafapnoe gibt es derzeit keine positive Empfehlung oder keine Langzeitergebnisse mit

überzeugendem Wirkungsnachweis. Der Zungenschrittmacher ist zwar bei bestimmten Patienten wirksam, allerdings handelt es sich dabei um das teuerste OSA-Therapieverfahren, das es zurzeit gibt. Da stellt sich die Frage:

#### **Warum nicht am Kieferknochen ansetzen?**

Denn das ist der Ort, wo das Problem in etwa 40% der Fälle herkommt. Daher ist die maxillomandibuläre Umstellungsosteotomie eine sehr erfolgversprechende Operationsmethode. Etwa 40% aller Patienten mit OSAS haben einen dolichofazialen Gesichtstyp, d.h. ein schmales, langes Gesicht, bei dem der Unterkiefer während der Wachstumsphase in erster Linie nach hinten unten wächst. Dadurch liegt die Rachenmuskulatur zu nah an der Rachenhinterwand: Das Lumen der oberen Atemwege ist verengt.

#### **Wann ist eine Umstellungsosteotomie sinnvoll?**

Normalerweise sollte der Abstand zwischen Zungengrund und Rachenhinterwand 10 mm betragen. Ist er geringer, so ist eine solche OP auf jeden Fall indiziert; doch auch in anderen Fällen kann sie sinnvoll sein.

Bei der maxillomandibulären Umstellungsosteotomie wird der Unterkiefer (bei Bedarf auch der Oberkiefer) durchtrennt und mitsamt den Weichteilen nach vorne verlagert. Kontraindikationen (d. h. Fälle, in denen dieser Eingriff nicht durchgeführt werden sollte, weil er nicht sinnvoll oder zu belastend ist), sind: zentrale Schlafapnoe, erhebliches Übergewicht, hohes Alter

#### **Therapieerfolg**

Die Kiefervorverlagerung ist bei korrekter Indikationsstellung eine sehr erfolgreiche kausale Therapie des OSAS mit einer Heilungsrate von mehr als 90% – und verbessert bei vielen Patienten sogar das Aussehen. Der Therapieerfolg bleibt auch langfristig stabil. Untersuchungen zufolge sind CPAP und Umstellungsosteotomie von der Wirksamkeit her gleichwertig. Das sieht auch die neue Leitlinie „Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörungen“ so: Sie hebt hervor, dass die Umstellungsosteotomie nicht nur bei Gesichts- und Kieferfehlbildungen oder bei anatomischen Besonderheiten wie kleinem Unterkiefer oder Unterkieferrücklage („fliehendem Kinn“), sondern auch bei Patienten mit normgerechtem Unterkiefer eine hochwirksame Therapie der OSA darstellt.

Der Eingriff ist im Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenversicherungen enthalten, die Kosten dafür werden also erstattet.

## Die Zusammenarbeit zwischen Selbsthilfe, Schlafmedizin und Forschung Vortrag von PD Dr. med. Wolfgang Galetke (Leiter der Kommission Selbsthilfe der DGSM)



Ein Artikel im Deutschen Ärzteblatt aus dem Jahr 2000 zeigt, dass viele Ärzte Vorurteile im Hinblick auf Patienten haben, die einer Selbsthilfegruppe angehören. An vielen dieser Vorurteile hat sich, obwohl dieser Artikel mittlerweile über 15 Jahre alt ist, vermutlich bis heute nichts ge-

ändert: Solche Patienten

- hätten häufig eine überhöhte Anspruchshaltung
- forderten oft Maximaldiagnostik/-maßnahmen, wo eigentlich auch weniger ausreichend wäre
- und kosteten den Arzt viel Zeit, da häufig Rückfragen zu beantworten seien.
- Informierte Patienten seien schnell mit Vorwürfen gegenüber Ärzten zur Hand.

### Warum Schlafmediziner Selbsthilfegruppen brauchen – und umgekehrt

Sicherlich ist das Verhältnis zwischen Ärzten und Selbsthilfegruppenmitgliedern auch heute manchmal noch ein bisschen schwierig. Dennoch bin ich der festen Überzeugung, dass Schlafmediziner und Schlaflabore Selbsthilfegruppen brauchen, und zwar aus verschiedenen Gründen:

- In der Selbsthilfegruppe werden Themen des sozialen Umfeldes besprochen.
- Das Gespräch zwischen Arzt und Patient wird verbessert. (Ich persönlich finde es als Arzt viel angenehmer, mit einem Patienten über das Krankheitsbild Schlafapnoe zu sprechen, bei dem ich nicht bei Null anfangen muss, sondern der bereits informiert ist und mit konkreten Fragen und Problemen zu mir kommt.)
- Die Behandlungsziele sind besser formulierbar, wenn man einen informierten Patienten vor sich hat.
- Die Motivation der Patienten ist höher. Meine persönliche Erfahrung zeigt, dass Patienten, die in Selbsthilfegruppen organisiert sind, ihre Therapie nicht abbrechen, sondern nach Lösungen oder anderen Therapieoptionen suchen, wenn sie mit einer Behandlungsmethode nicht zurechtkommen.
- Informierte Patienten können mehr zur Therapie beitragen.
- Die Patientenzufriedenheit verbessert sich.
- Die Arztpraxis bzw. das Schlaflabor wird durch die In-

formationsveranstaltungen und den Erfahrungsaustausch in der Selbsthilfegruppe entlastet (was freilich nicht dazu führen darf, dass der Arzt die Lösung sämtlicher Probleme auf die Selbsthilfegruppe abwälzt!).

- Durch die Erfahrungskompetenz der Selbsthilfegruppen können Ärzte eine Menge lernen. Ich erlebe bei meinen Vorträgen vor Ärzten (selbst vor Schlafmedizinern) immer wieder, dass nicht jeder auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft ist. Selbsthilfegruppenmitglieder und -leiter können Ärzten viele wichtige Tipps aus der Praxis geben.

Umgekehrt brauchen Selbsthilfegruppen aber auch den Schlafmediziner. Er kann – bei guter Zusammenarbeit – Folgendes leisten:

- Bereitstellung von medizinischem Fachwissen: Die Betroffenen (auch die Selbsthilfegruppen) werden mit Informationen aus der Laienpresse, von Firmen etc. förmlich zugeschüttet. Sie lesen im Internet viel über ihr Krankheitsbild, dessen Relevanz sie aber nicht unbedingt immer richtig bewerten können. Dabei kann der Schlafmediziner ihnen helfen.
- Außerdem kann er neue Patienten über Selbsthilfegruppen in der Region informieren.
- Schlafmediziner können auch an Aktionstagen, Gruppentreffen und Patientenkongressen teilnehmen und dort Vorträge für die Patienten halten.

### Wie steht es mit der CPAP-Compliance?

Studien zeigen, dass die CPAP-Compliance nicht wesentlich schlechter ist als beispielsweise die Medikamenten-Compliance bei Herzinfarktpatienten: Auch in dieser Patientengruppe nehmen nach ein paar Jahren nicht mehr alle Patienten regelmäßig alle ihre Medikamente ein, obwohl dies bei weitem einfacher ist, als jede Nacht mit Gerät und Maske zu schlafen. Eigentlich ist die CPAP-Compliance also besser als ihr Ruf.

Wie wichtig Compliance ist, zeigen Studien immer wieder: Je länger man die CPAP-Therapie pro Nacht nutzt, desto besser wird das subjektive Empfinden bei Tage und desto geringer ausgeprägt ist die Tagesschläfrigkeit. Deshalb kann die Antwort auf die Frage „Wie lange soll ich mein Gerät nutzen?“ nur lauten: „So lange wie möglich!“ Auch vier Stunden bringen – verglichen mit weniger als zwei Stunden – schon etwas; fünf, sechs oder sieben Stunden sind noch besser.

### Auf welchen Gebieten können Selbsthilfegruppen und Schlafmediziner zusammenarbeiten?

Bei den Faktoren, die die Compliance verbessern sollen, spielen Schulung und Verhaltenstherapie die wichtigste Rolle. Therapie-Modifikationen wie beispielweise automa-



tisches CPAP oder die Druckentlastung am Ende des CPAP-Drucks mögen für manche Patienten zwar angenehm sein; doch alle Studien, die überprüften, ob Patienten ihre Therapie dank dieser Modifikationen besser nutzen, haben enttäuschende Ergebnisse erbracht. Auch der Maskentyp hatte in großen Studien keinen Einfluss auf die Compliance.

Was Vorteile im Hinblick auf die Compliance bringt, sind Schulung und Verhaltenstherapie: Patienten, die geschult und intensiv betreut werden, nutzen ihre CPAP-Therapie besser. Und das können wir Ärzte nun einmal leider nicht allein leisten; das ist einfach eine Frage der Zeit und der Vergütung, die wir von den Krankenkassen erhalten. Die Patientenschulung ist also ein wichtiges Spielfeld, auf dem Selbsthilfe und Schlafmedizin einander gut ergänzen können. Dass der Telemedizin hier ein hoher Stellenwert zukommt, zeigen etliche Studien, die zu diesem Thema durchgeführt worden sind: Patienten, die telemedizinisch betreut werden, nutzen ihre Therapie länger.

Auch bei der Klärung von rechtlichen Fragen und Problemen und der Beurteilung von Versorgungsmodellen können Selbsthilfe und die schlafmedizinische Fachgesellschaft (DGSM) zusammenarbeiten, z.B. beim Thema Ausschreibungen oder bei der juristisch heiklen Frage nach dem Betrieb von CPAP-Geräten im Krankenhaus.

### **Neue Wege in der Selbsthilfe: Chancen durch Social Media? Vortrag von Michael Biermann (Vorstand des BSD und 2. Vorsitzender der SHS Essen)**

Social Media (auch: soziale Medien) wie Facebook, Twitter, YouTube und WhatsApp sind digitale Medien und Technologien, die es Nutzern ermöglichen, sich untereinander auszutauschen und einzeln oder in Gemeinschaft mediale Inhalte zu erstellen. 92% der ca. 40 Millionen Haushalte in Deutschland haben einen Internetanschluss. Da ist es kein Wunder, dass soziale Medien inzwischen auch von vielen Patienten genutzt werden, um über ihre Krankheit miteinander zu kommunizieren. Für Selbsthilfegruppen, in denen der Altersdurchschnitt relativ hoch ist, stellen Social Media eine Chance dar, auch jüngere Patienten anzusprechen. So kann man beispielsweise Hinweise auf Informationsveranstaltungen auf Facebook posten (mit der Bitte an seine Freunde, diese zu teilen) oder Videos auf YouTube



einstellen. Und natürlich ist auch eine Homepage heutzutage für jede Selbsthilfegruppe unverzichtbar.

#### **Was sollte bei der Gestaltung einer Homepage für die Selbsthilfegruppe beachtet werden?**

- Die Homepage sollte handyfähig sein und auch jüngere Leute ansprechen.
- Die Webseite muss immer aktuell sein. Die Aktualität der ersten Seite ist ein Hauptsuchkriterium bei Google.
- Außerdem muss die Webseite bestimmte rechtliche Auflagen erfüllen. Man benötigt ein Impressum, das folgende Angaben enthalten muss:
  - o komplette Namensbezeichnung
  - o Vereins-Register-Nummer und Amtsgericht
  - o Verantwortliche (z.B. Einzelperson oder Vorstand)
  - o Steuernummer
  - o Bankverbindung
  - o Adresse der Einzelperson/Vereinsitz
  - o Webmaster
  - o Kurzfassung der Haftungsbeschränkung (Verantwortlichkeit für den Seiteninhalt; keine Übernahme von Verantwortung für andere Homepages; Hinweis auf Rechte Dritter)
  - o Wichtig: Das Impressum muss auf den 2. Klick (nach Anklicken der Homepage) zu sehen sein!
- Ferner muss die Webseite rechtliche Hinweise (Haftungsbeschränkung, externe Links, Urheberrechte, Datenschutz, besondere Nutzungsbedingungen wie z.B. Google Analytics) umfassen.

#### **Zehn Regeln für erfolgreiche Außendarstellung**

- Homepage immer aktuell pflegen!
- Homepage bei der Initiative-S kostenlos anmelden. (Das ist ein Webseiten-Check, der den Webauftritt auf Schadprogramme überprüft.)
- Bei der Erstellung von Webseiten auf die rechtlichen Bestimmungen achten (siehe oben).
- Gegenseitige Verbindung zwischen Homepage und Social Media (Verlinkung) erstellen
- Regelmäßig Rundmails versenden
- Auf allen Briefen und E-Mails Homepage- und Social Media-Adresse angeben
- Regelmäßige Pressemitteilungen mit Angabe der Homepage-Adresse herausgeben. So erreicht man, dass die Homepage auch in den Presseartikeln genannt wird.
- Auf ein einheitliches Aussehen (z.B. Logo, Vereinsfarben) achten (Wiedererkennungswert, „Corporate Identity“)
- Immer Copyright beachten und einhalten.

## Wird die Schlafmedizin an die Wand gefahren?

Vortrag von Prof. Dr. med. Helmut Teschler  
(Ärztlicher Direktor Ruhrlandklinik, Essen)



Wir leben in einer schlaflosen Gesellschaft. Laut DAK-Gesundheitsreport werden Schlafprobleme immer häufiger: Seit dem Jahr 2010 ist die Häufigkeit von Schlafstörungen bei Berufstätigen im Alter von 35 bis 65 Jahren um 66 % angestiegen. Jeder zehnte Arbeitnehmer leidet unter einer Ein- oder Durch-

schlafstörung (Insomnie). Etwa ein Drittel aller Arbeitnehmer ist regelmäßig erschöpft. Im Vergleich zu 2010 nehmen heute fast doppelt so viele Erwerbstätige Schlafmittel ein.

Und das ist kein typisch deutsches, sondern ein flächendeckendes Problem unserer heutigen Gesellschaft. Im Rahmen der NISAS-Studie (Nationwide Insomnia Screening and Awareness Study) wurden 20.000 Patienten in Allgemeinarztpraxen nach Schlafproblemen befragt – mit erschreckenden Ergebnissen:

- 42% der Erwachsenen haben gelegentlich Schlafstörungen.
- 27% leiden unter einer behandlungsbedürftigen Insomnie.
- Schlafstörungen sind der dritthäufigste Anlass, warum Menschen eine Allgemeinarztpraxis aufsuchen.

Wie kommt es zu dieser Entwicklung? Eine wichtige Rolle spielen berufliche Risikofaktoren: Arbeit unter starkem Termin- und Leistungsdruck (oft bis an die Grenze der Leistungsfähigkeit), Verzicht auf Pausen, Überstunden, Nachtschichten, Zwang zu beruflicher Erreichbarkeit auch während der Freizeit.

### Probleme unserer heutigen Schlafmedizin

Eine gut aufgestellte Schlafmedizin ist also wichtiger denn je. Leider steht unsere heutige Schlafmedizin aber vor gravierenden Problemen: Erstens ist sie eigentlich eher eine Schlafapnoe-Medizin. Unsere stationären Schlaflabore sind zu weit über 90% mit Patienten belegt, die an einer obstruktiven Schlafapnoe (OSA) leiden. Schlafmedizin umfasst aber viel mehr! Wir haben enorm viele Menschen mit Schlafstörungen, die einer schlafmedizinischen (und nicht unbedingt schlafapnoe-medizinischen) Diagnostik und Therapie bedürfen.

Hinzu kommt, dass unser schlafmedizinischer Versorgungsapparat hinter der medizinischen Entwicklung hinterherhinkt. Hier nur ein paar besonders augenfällige

Beispiele:

- Laut der neuen Leitlinie „Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörungen“ ist die Unterkieferprotrusionsschiene in vielen Fällen als der CPAP-Therapie gleichwertig anzusehen. Aber unsere Versorgungsrealität sieht leider anders aus: Die Kostenübernahme für eine Schiene wird von den Krankenkassen meistens abgelehnt!
- Ferner sollte laut Leitlinie zur Behandlung einer Rest-Tagesmüdigkeit unter CPAP-Therapie bei OSA das Medikament Modafinil erwogen werden. Doch leider hat die Europäische Arzneimittelagentur (EMA) die Zulassung für Modafinil zur Behandlung der residualen Tagesmüdigkeit bei OSA trotz effektiver CPAP-Therapie im Jahr 2010 zurückgezogen (offiziell mit der Begründung, dass große, placebokontrollierte Studien und ausreichende Daten zur Pharmakovigilanz fehlten – möglicherweise aber auch deshalb, weil man ein Missbrauchspotenzial fürchtete und Angst davor hatte, dass die Kosten für dieses nicht ganz billige Arzneimittel zu sehr in die Höhe schießen könnten). Das Medikament muss diesen Patienten also off-label (d.h. außerhalb ihrer Zulassung) verordnet werden, was Probleme – u.a. bei der Kostenerstattung – mit sich bringt.

Wir haben hier also eine klinisch bestens begründete Leitlinie mit hoher wissenschaftlicher Evidenz, deren Aussagen aber in der wahren Welt innerhalb unseres Rechtsraums nicht umzusetzen sind. Schon allein an diesem Webfehler im System zeigt sich, wie dringend ein Umdenken in der Schlafmedizin notwendig ist.

### Ein komplexes, interdisziplinäres Fachgebiet

Als weiterer Problemfaktor kommt hinzu, dass die Schlafmedizin ein sehr komplexes Fachgebiet ist.

Ein gutes Beispiel für diese Komplexität ist das Thema Schlafmittel: Vor einigen Jahren ist eine wissenschaftliche Untersuchung erschienen, deren Ergebnisse große Fragen und Bedenken im Hinblick auf die Sicherheit von Schlaf- und Beruhigungsmitteln aufwerfen: Die in der renommierten medizinischen Fachzeitschrift British Medical Journal veröffentlichte Studie beobachtete über 10.000 Patienten, die in den USA rezeptpflichtige Schlafmittel eingenommen hatten, rund zweieinhalb Jahre lang und stellte fest, dass diese Patienten eine geringere Lebenserwartung hatten als Menschen ohne Schlafmittelkonsum. Dies galt selbst für Patienten, die nur bis zu 18 Schlafmitteldosen pro Jahr eingenommen hatten: Ihr Sterberisiko war während des Beobachtungszeitraums um das 3,6-Fache erhöht. Bei Menschen mit einem Konsum von 18 bis 132 oder über 132 eingenommenen Schlafmitteldosen stieg das Sterberisiko sogar um das Vier- bis Fünffache an. Auch die Häufigkeit von Krebserkrankungen nahm zu.

Warum das so ist, weiß man bisher noch nicht genau, und es bedeutet auch nicht, dass man Schlafmittel grundsätzlich verteufeln soll; aber die Patienten sollten von den verschreibenden Ärzten über dieses Risiko aufgeklärt werden. Solche Medikamente haben einen eindeutigen Nutzen und sollten auch eingesetzt werden – aber eben nicht ungezielt und nur unter genauem Abwägen von Nutzen und Risiko.

Ein zweites Beispiel ist das Restless Legs Syndrom (RLS). Oft steckt hinter dieser quälenden Schlafstörung, bei der unruhige Beine einen erholsamen Schlaf unmöglich machen, ein Eisenmangel. Wir folgen in solchen Fällen einem ganz einfachen Therapiealgorithmus: Im ersten Schritt normalisieren wir zunächst einmal das Speichereisen, statt den Patienten gleich auf RLS-Medikamente einzustellen. Leider passiert dies aber nur in einem von zehn Fällen; meistens wird gleich mit einer medikamentösen Therapie begonnen – zum Nachteil des Patienten.

Auch eine Niereninsuffizienz oder Schilddrüsenfunktionsstörung kann unruhige Beine verursachen; dies sollte also ebenfalls abgeklärt werden, bevor man den Patienten auf eine medikamentöse Therapie einstellt. Und nicht zuletzt haben Patienten mit unbehandeltem RLS ein um das Zwei- bis Zweieinhalbfache erhöhtes Risiko, eine Herzkranzgefäßerkrankung zu entwickeln oder einen Herzinfarkt zu erleiden. Auch dies wird in vielen Schlaflaboren nicht untersucht und behandelt – weil es sich dabei eben in erster Linie um „Schlafapnoe-Labore“ handelt, die auf die Diagnostik und Therapie schlafbezogener Atemstörungen spezialisiert sind. Hier zeigt sich, wie wichtig ein interdisziplinäres Vorgehen gerade in der Schlafmedizin ist.

Und nicht zuletzt kann auch die Einnahme bestimmter Medikamente ein RLS verschlimmern oder überhaupt erst hervorrufen. Zu diesen Arzneimitteln gehört das oft als Schlafmittel eingesetzte Antidepressivum Mirtazapin: Es induziert bei 30% der Anwender ein RLS oder periodische Beinbewegungen. Wenn ein Arzt seinem schlafgestörten Patienten Mirtazapin verschreibt, bekommt der Patient dadurch also womöglich noch eine zweite Schlafstörung (RLS) dazu.

Hier noch ein drittes Beispiel für die Komplexität und Interdisziplinarität der Schlafmedizin: Vorhofflimmern – die häufigste Herzrhythmusstörung, unter der allein in Deutschland mehrere Millionen Menschen leiden – wird, wenn die medikamentöse Therapie nicht greift, oft per Katheterablation behandelt. Dabei werden die „Herde“ (also die Herzmuskelzellen, die das Flimmern auslösen) durch eine Untersuchung mit dem Herzkatheter aufgespürt und verödet. Das Problem dabei ist nur: Solche Patienten haben sehr häufig eine obstruktive Schlafapnoe – und so-

lange man diese nicht ebenfalls behandelt, wird das Vorhofflimmern in einem hohen Prozentsatz der Fälle wiederkommen. Es hat also keinen Sinn, die Ablation durchzuführen, ohne vorher eine OSA auszuschließen und gegebenenfalls zu behandeln.

### **Schlafapnoe ist nicht gleich Schlafapnoe**

Doch auch die obstruktive Schlafapnoe – auf deren Diagnostik und Behandlung derzeit die meisten Schlaflabore spezialisiert sind – erweist sich in zunehmendem Maß als komplexes Krankheitsbild.

Untersuchungen großer Datenmengen („Big Data“) zum Thema Schlafapnoe zeigen, dass es drei verschiedene Erscheinungsformen (Phänotypen) dieser schlafbezogenen Atemstörung gibt: Die einen Patienten klagen über gestörten Schlaf; die anderen haben kaum Symptome (bei ihnen ist die Schlafapnoe-Diagnose also eher ein Zufallsbefund); wieder andere leiden unter ausgeprägter Tagesschläfrigkeit. Ein häufig übersehener OSA-Phänotyp ist die noch relativ junge Frau, die über insomnische Beschwerden (Ein- und/oder Durchschlafstörungen) klagt. Außerdem leiden Frauen mit Schlafapnoe auch oft unter Depressionen; bei Männern kommt dies viel seltener vor.

Dieser unterschiedlichen Erscheinungsformen der obstruktiven Schlafapnoe müssen Ärzte und Betroffene sich bewusst sein, um auch bei auf den ersten Blick atypischen Symptomen (keine Tagesschläfrigkeit) darauf zu kommen, dass hier eine schlafbezogene Atemstörung vorliegen könnte.

Die Schlafmedizin der Zukunft muss eine Präzisionsmedizin sein, d. h. sie sollte individuell auf den Patienten abgestimmt sein. Von diesem Ziel sind wir leider noch meilenweit entfernt: Derzeit hängt die Behandlung einer OSA in erster Linie davon ab, wo man eingewiesen wird. Kommt der Patient in ein pneumologisch orientiertes Schlaflabor, wird er primär mit einer CPAP- oder APAP-Therapie versorgt; verspricht der Zufall ihn in ein HNO-ärztliches Schlaflabor, so wird er erst einmal operiert oder mit einem Zungenschrittmacher versorgt; und in einem zahnärztlich ausgerichteten Schlaflabor bekommt er eine Unterkieferprotrusionsschiene – wir haben derzeit also eher eine Zufalls- als eine Präzisionsmedizin.

### **Wir brauchen eine Neugestaltung der schlafmedizinischen Versorgung**

Die bisherige Versorgungsstruktur (hauptsächlich auf Schlafapnoe spezialisierte Schlaflabore, die die Patienten ihrer jeweiligen Ausrichtung entsprechend behandeln) wird der Vielfalt und Komplexität schlafmedizinischer Erkrankungen nicht gerecht. Hier ist dringend ein Umdenken er-

forderlich: Wir brauchen eine hierarchisch aufgebaute, aus fünf Stufen bestehende schlafmedizinische Versorgung. An der Spitze dieser Pyramide sollten einige wenige herausragende schlafmedizinische Zentren stehen, in denen verschiedene Disziplinen (Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Neurologie, Pneumologie, HNO-Medizin, Pädiatrie und Kardiologie) zusammenarbeiten und jeder Arzt die Probleme der zu behandelnden Patienten aus seinem fachspezifischen Blickwinkel beleuchten sollte. Diese hochspezialisierten, interdisziplinären Zentren befassen sich nicht nur mit Schlafapnoe, sondern mit dem gesamten Spektrum schlafmedizinischer Erkrankungen. Hier sollten beispielsweise Narkolepsie-Patienten behandelt werden, die aufgrund der Komplexität ihrer Erkrankung unbedingt in ein interdisziplinäres Setting gehören.

Eine Stufe weiter unten befindet sich das schlafmedizinische Zentrum, das bestimmte Schwerpunkte (z.B. HNO, Pneumologie, Neurologie, Psychiatrie etc.) bilden kann; noch weiter darunter – in der Mitte der Pyramide – liegt das herkömmliche Schlafapnoe-Zentrum, das Polygrafien und Polysomnografien durchführt und sich mit der Diagnostik und Therapie schlafbezogener Atemstörungen beschäftigt. Die vorletzte Stufe in dieser Hierarchie bildet die Screening-Praxis, die – wie bisher auch – Patienten auf das Vorliegen einer obstruktiven Schlafapnoe screenet.

Und nicht zuletzt ist es meiner Meinung nach wichtig, die Basis der respiratorischen Schlafmedizin zu verbreitern und auch dem Hausarzt Zugang zu einfachen diagnostischen Methoden zu geben. Er kann dann als Patientenmanager oder Lotse fungieren, der den Patienten an die richtige Stelle weiterverweist. Denn jemand, der schnarcht, kommt mit diesem Problem ja nicht zum Schlafmediziner oder Schlafapnoe-Mediziner, sondern geht in der Regel erst einmal zu seinem Hausarzt. Und der könnte bei all diesen Patienten – wir reden hier über Millionen – erst einmal ein einfaches Screening durchführen.

### **Fehlender Nachwuchs**

Die Schlafmedizin wird unter anderem auch deshalb an die Wand gefahren, weil die Ausbildungszahlen sinken – was wiederum daran liegt, dass die Zusatzweiterbildung zum Facharzt für Schlafmedizin in einem reinen Schlafapnoe-Labor nicht möglich ist (da dieses nicht das gesamte Spektrum der Schlafmedizin abbildet), aber zurzeit eben leider die Mehrzahl der Schlaflabore auf die Versorgung von Patienten mit schlafmedizinischen Atemstörungen ausgerichtet ist. Außerdem ist die Schlafmedizin im jetzigen System unattraktiv geworden: Für eine schlafmedizinische Diagnostik bekommt der Kollege momentan gerade einmal 189 Euro. Die Folge davon ist, dass wir

einen massiven Rückgang an schlafmedizinisch interessierten Ärzten und einen noch massiveren Rückgang an Ärzten haben, die eine schlafmedizinische Ausbildung absolvieren. Dementsprechend müssen wir die Versorgungsstrukturen anpassen und genügend übergeordnete interdisziplinäre Zentren etablieren, an denen Ärzte schlafmedizinisch weitergebildet werden können.

### **Heikle Themen: Telemedizin und Ausschreibungen**

Wie wollen wir die vielen Millionen Schlafapnoe-Patienten gut betreuen und behandeln? Das geht nur per Telemedizin. Ihnen als Selbsthilfegruppenleitern kommt hier eine ganz wichtige Aufgabe zu, sich für die Telemedizin einzusetzen. Denn was hat man von einem CPAP-Gerät, das im Schrank steht? Das kostet nur Geld – dem Patienten nützt es nichts, und dem Gesundheitswesen entstehen Unkosten. Durch Telemedizin verbessert sich die Nutzung der CPAP-Therapie und damit auch die Situation des Gesundheitswesens ganz erheblich.

Die Gesundheitssysteme im Ausland haben uns in dieser Hinsicht längst überrundet; das französische Gesundheitswesen z.B. hat voll auf Telemedizin, Schienen und Autotitration gesetzt, dadurch die Kosten um 30 bis 40% reduziert und die Qualität der Versorgung verbessert.

Ein weiteres Problem der heutigen schlafmedizinischen Versorgung ist die immer weiter um sich greifende Ausschreibungspraxis. Ausschreibungen widersprechen dem Prinzip der Präzisionsmedizin: Die Auswahl an Geräten und Masken wird eingeschränkt; es wird ohne Rücksicht auf Qualität gespart und Geld auf dem Rücken der solidarisch Versicherten gemacht. Das neue Heil- und Hilfsmittelversorgungsgesetz wird hier wesentliche Vorteile bringen: Diesem neuen Gesetz zufolge soll der Versicherte Wahlmöglichkeiten haben; außerdem soll in der schlafmedizinischen Versorgung künftig nicht mehr der Preis, sondern die Qualität Vorrang haben. Bei Hilfsmitteln mit hohem individuellem Anpassungsbedarf soll es in Zukunft keine Ausschreibungen mehr geben. Ferner muss Transparenz über die Höhe der Aufzahlungen bestehen; diese Informationen sollten die Kassen künftig ins Netz stellen. Krankenkassen müssen ihre Verträge mit Vertragspartnern offenlegen, was zu einer besseren Vergleichbarkeit des Hilfsmittelangebots verschiedener Kassen führen wird. Dann kann die Qualität der Hilfsmittelversorgung dem Patienten als Auswahlkriterium für die am besten zu ihm passende Krankenkasse dienen, und er kann seine Kasse notfalls auch wechseln, falls er mit seiner Schlafapnoe-Versorgung nicht zufrieden ist und sieht, dass er woanders besser aufgehoben wäre.