

# Selbsthilfegruppe Schlafapnoe Großhansdorf

Mitglied im Sozialverband **VdK** - Fachverband Schlafapnoe - Chronische Schlafstörungen  
Steffen Schumacher, Husumer Str. 44, 21465 Reinbek, Tel+Fax: 040/722 2553  
E-Mail: steffenschumacher@alice-dsl.de

Detlef Schiel, Hegelstraße 6, 29439 Lüchow, Tel.: 05841 / 96 17 21  
E-Mail: schiel@automenzel.de

Uwe Scholz, Vogt-Schmidt-Straße 14, 25462 Rellingen, Tel.: 04101 / 267 57  
E-Mail: uwe.scholz@hanse.net



Bitte beachten Sie auch die Informationen der SSG im Internet, unter "www.schlaf-portal.de" Stichwort – "Selbsthilfe"

## Pneumologie: Schlaflabor

Herr Prof.Dr.med. H. Magnussen

Frau Dr. med. M. Oldigs



Selbsthilfegruppe Schlafapnoe Großhansdorf:

- Steffen Schumacher, Husumer Straße 44, 21465 Reinbek
- Detlef Schiel, Hegelstraße 6, 29439 Lüchow
- Uwe Scholz, Vogt-Schmidt-Straße 14, 25462 Rellingen

Reinbek, Montag, 25. August 2008

Sehr geehrte(r) Patient(in) der Selbsthilfegruppe Schlafapnoe Großhansdorf und sehr geehrte Angehörige der Betroffenen, sehr geehrte Mitwirkende, Unterstützer sowie Förderer der Selbsthilfegruppe Schlafapnoe Großhansdorf, und alle Interessierten an den Selbsthilfegruppentreffen, von unserem Patienten-Treffen zum Tag des Schlafes im Jahr 2008 erhalten Sie nun das Protokoll.

Protokoll von der Sonderveranstaltung der SSG am 18.06.2008 zum "Tag des Schlafes im Krankenhaus Großhansdorf" Vortragssaal, zusammen mit Herrn Prof.Dr.med. H. Magnussen und Frau Dr.med. M. Oldigs / Krkh.-Grßhdf., Wöhrendamm 80.

TOP 1.) Herr Schumacher begrüßte die Teilnehmer des besonderen Selbsthilfegruppentreffens in 2008 unter dem Motto "Liebling du schnarchst".

Begrüßt werden konnten der ärztliche Direktor Herr Prof.Dr.med. H. Magnussen, die Ärzte und Mitarbeiter der Schlafmedizin, Oberärztin Frau Dr.med. M. Oldigs, Frau Dr.med. S. Betge, die MTA's Frau G. Kuziek und Frau E. Schröder; sowie die anwesenden Mitarbeiter der verschiedenen Firmen der Medizintechnik, der medizinischen Hilfsmittelhersteller und Hilfsmittellieferanten bzw. – Versorger, die zu diesem Treffen gekommen waren. Im einzelnen stellte Herr Schumacher vor : Frau K. Himmler und Herrn D. Kolberg von der Fa. anamed GmbH, Frau C. Mette von der Fa. Fisher&Paykel Healthcare GmbH & Co.KG, Frau C. Abdalla und Frau K. Jäckle von der Fa. LindeGas Therapeutics GmbH & Co.KG, Herrn V. Mros und Herrn Th. Walz von der Fa. RES-MED GmbH & Co.KG, Frau A. Krägenbrinck und Herrn S. Mumme von der Fa. VitalAire GmbH, sowie Herrn M. Wokel von der Fa. Weinmann-Geräte für Medizin GmbH & Co.KG.

Herr Schumacher bedankte sich bei allen Anwesenden für Ihre Teilnahme an diesem Patiententreffen. Er hob noch einmal hervor, welche eine großartige Gelegenheit zum Ausprobieren in aller Ruhe, zur Beratung bzw. Schulung in der Anwendung von unterschiedlichen CPAP-Geräten und Schlafmasken durch die gleichzeitige Anwesenheit von sechs verschiedenen Hilfsmitt-

es folgt Seite – 2 –

Als langjährige Leiterin steht Frau Otto der SSG auch weiterhin mit Ihrem Rat zur Verfügung !

Charlotte Otto, Torfstieg 2, 21502 Geesthacht, Tel.: 04152 - 70326

Bankverbindung Steffen Schumacher: Hamburger Sparkasse, Konto-Nr.: 1391/455 456, BLZ: 20050550, Verwendung: SHG Großhansdorf

tellieferanten, im Krankenhaus Großhansdorf geboten wird.

Dem Krankenhaus dankte Herr Schumacher dafür, dass die SSG den Vortragssaal wieder den ganzen Tag für diese Veranstaltung nutzen kann, denn normalerweise finden dort regelmäßige Veranstaltungen des Krankenhauses statt, die heute nun leider wieder ausfallen.

Danach gab Herr Schumacher das Wort weiter an Frau Christine Mette Referentin und Gebietsleiterin SleepStyle Nord/Ost von der Fa. Fisher&Paykel Healthcare GmbH & Co.KG.

TOP 2.) Vortrag von Frau Christine Mette, von der Firma Fisher&Paykel,  
Thema : "Die Befeuchtung der Atemluft bei der CPAP-Therapie",  
anschließend Diskussion.

Der Vortrag von Frau Christine Mette wird hier sinngemäß wiedergegeben :

Die Nase hat bei uns Menschen die erstaunliche Fähigkeit, unsere Atemluft anzuwärmen und anzuweichen. Unter normalen Umständen ist die Atemluft, wenn durch die Nase geatmet wird, von den Nasenhaaren, der Nasenschleimhaut und den Flimmerhärchen aufbereitet, d.h. von Fremdpartikeln gereinigt, auf 30°C (Grad Celsius) erwärmt und auf 29 mg/l AF (Milligramm je Liter Luft/Gas absolute Feuchtigkeit) angefeuchtet, wenn sie den Nasen-Rachenraum erreicht. Beim Ausatmen wird die Feuchtigkeit der Ausatemluft wieder entzogen, um sie dann für den nächsten Atemzug zu verwenden. Der darüber hinausgehende Feuchtigkeitsbedarf wird von den Körperreserven gedeckt.

Die Luftaufbereitungsfähigkeit der Nase wird jedoch durch eine Reihe von Faktoren eingeschränkt.

- ▶ Alter, Patienten über 60 Jahre – Durch den normalen Alterungsprozess verringern sich die Funktionen der Nase und der Nasenwege. Die Fähigkeit der Nase, die Atemluft angemessen anzuwärmen und zu befeuchten, kann deutlich eingeschränkt sein.
- ▶ Arzneimittel, Patienten die Medikamente einnehmen – Mehrere gebräuchliche Arzneimittel, z.B. Hypertonika, Betablocker, Antidepressiva und Psychopharmaka, können die Schleimhäute austrocknen, so dass die Nase nicht in der Lage ist, die Atemluft angemessen zu befeuchten
- ▶ CPAP-Therapie, Patienten mit Schlafapnoe – Bei vielen Patienten mit Schlafapnoe wird die normale Nasenfunktion durch die Anwendung der kontinuierlichen positiven Atemwegsdrucktherapie (CPAP-Therapie) beeinträchtigt. Durch den hohen gleichmäßigen Luftstrom während der CPAP-Therapie können sich bekannte Nasenbeschwerden, Allergien und Entzündungen der Nasenschleimhaut, Erkältungen (Rhinitis) deutlich verschlechtern. Durch den hohen Luftfluss wird der Nasenwiderstand erhöht, die Nase verstopft und es treten Beschwerden bei der Nasenatmung auf. Es wird deswegen häufig durch den Mund geatmet.

Bei CPAP Anwendern tritt bis zu 30% der gesamten Schlafzeit eine Mundleckage auf, die den Luftfluss noch zusätzlich erhöht und für mehr und lautere Geräusche sorgt.

Trockenheit der oberen Atemwege und eine verstopfte Nase sind die häufigsten Beschwerden der CPAP-Anwender. Bis zu 75% der Patienten, die mit einer CPAP-Therapie behandelt werden, leiden unter diesen Symptomen. Um diesem Austrocknungseffekt entgegenzuwirken, versucht der Körper, dieser Region mehr Wärme und Feuchtigkeit zuzuführen, indem die Schleimhautgewebe sich mit Blut füllen, so dass die Nase sich noch stärker verstopft, ein Teufelskreis. Die beste Lösung der Beschwerden besteht darin, bei der CPAP-Therapie normale Atemwegsbedingungen aufrecht zu erhalten. Die Abgabe von warmer befeuchteter Atemluft bei 30°C / 29 mg/l AF beugt diesen Nasenbeschwerden vor.

Die mit CPAP-Geräten mitgelieferten Atemluftbefeuchter funktionieren nach dem pass-over oder overflow-Prinzip um den Luftstrom mit Feuchtigkeit anzureichern. Die vom CPAP-Gerät kommende Luft wird über eine Wasseroberfläche geleitet. Dabei erhöht sich die relative Feuchtigkeit und die Temperatur des Luftstromes. Die Feuchtigkeitsabgabe kann über die Leistung einer

Heizung und damit über die Wassertemperatur in der Befeuchterkammer geregelt werden. Warmluftbefeuchtung verbessert die Akzeptanz und Therapietreue, wenn bei der CPAP-Therapie optimale Feuchtigkeitsmengen zugeführt werden. Warmluftbefeuchtung hat sich als die wirksamste Methode zur Verbesserung der Therapietreue erwiesen. Wenn beheizte, feuchte Luft zugeführt wird, entsteht kein zusätzlicher Bedarf an Wärme und Feuchtigkeit in der Nasenschleimhaut, daher ist keine stärkere Durchblutung erforderlich, so dass es nicht zu einer verstopften Nase kommt.

Der Versuch mit einem herkömmlichen Warmluftbefeuchter optimale CPAP-Befeuchtungswerte zu erzielen, führt jedoch häufig zur Kondensationsbildung im CPAP-Luftschlauch. Viele Patienten bevorzugen es kühl zu schlafen und müssen so die Wärme-Leistung eines konventionellen Luftbefeuchters reduzieren um störendes Kondensat zu vermeiden, dabei wird auch die Zufuhr von ausreichender Feuchtigkeit geopfert. Kondensation im Schlauch erhöht den Widerstand gegen den Luftstrom (Flow) und verringert den an die Maske abgegebenen Druck. Bereits zwei Teelöffel Wasser (10 ml) können den Druck beim Einatmen auf bis zu 56% abfallen lassen. (9 mbar sind dann nur noch 4 mbar) Der Patient wird durch Druckschwankungen und Blubbergeräusche gestört und die Schlafqualität beeinträchtigt. Daher muss die Bildung von Kondenswasser im CPAP-Atemluftdruckschlauch unbedingt verhindert werden.

Bisher war es unrealistisch, die natürlichen physikalischen Werte von Wärme und Feuchtigkeit anzustreben. Die mit CPAP-Geräten mitgelieferten Befeuchter waren nicht in der Lage, mehr Feuchtigkeit abzugeben, als von der Raumtemperatur zugelassen wurde. Herkömmlicher Befeuchtung sind durch die Umgebungstemperatur Grenzen gesetzt. Wenn beispielsweise im Schlafzimmer eine Temperatur von 15°C herrscht, dann kann die Luft höchstens 13 mg/l AF Feuchtigkeit aufnehmen. Selbst bei 22°C können mit herkömmlichen Befeuchtern nur Feuchtigkeitswerte von 18 mg/l AF erreicht werden. Der Versuch, noch mehr zusätzliche Feuchtigkeit weiter zu geben, führt dann lediglich zu Kondensation. Wenn der Schlafraum sich im Laufe der Nacht abkühlt, sinkt damit auch die maximale Feuchtigkeits-Aufnahmekapazität der Luft. Demzufolge führt eine Feuchtigkeitseinstellung, die zu Beginn der Nacht perfekt war, beim Absinken der Temperatur allmählich zu Kondenswasser im CPAP-Luftschlauch. Auf dem Weg von einem herkömmlichen Befeuchter durch den Schlauch verliert die Luft an Wärme, so dass sich Kondensation bilden muss. Außerdem wird dem Patienten die Feuchtigkeit nicht mehr in optimalen Mengen zugeführt.

Die Lösung: Befeuchtung mit beheiztem Schlauch !

Eine Technologie mit einem einzigartigen beheizten CPAP-Atemluftdruckschlauch sorgt hier für höhere, individuell einstellbare Feuchtigkeit, die während der ganzen Nacht aufrechterhalten bleibt. Der beheizte CPAP-Atemluftdruckschlauch hält auch in einer kühlen Umgebung, auf der gesamten Schlauchlänge, die gewählte Wärme und Feuchtigkeit konstant und bietet absolute Maskendruckstabilität. Bis zu einer Temperatur von 30°C und einer Atemluftfeuchtigkeit von 29 mg/l AF absoluter Feuchte bzw. 95% RF relativer Feuchte. Dies ist die perfekte Lösung für Patienten, welche nur unter solchen Bedingungen erholsam schlafen können.

#### Was ist Luft-Feuchtigkeit ?

Feuchtigkeit ist die in einem Gas enthaltene Wasserdampfmenge.

Flüssiges Wasser (z.B. Regentropfen, Nebeltröpfchen) oder Eis (z. B. Schneekristalle) werden der Luftfeuchtigkeit folglich nicht zugerechnet. Beeinflusst wird die Luftfeuchtigkeit vor allem durch die Verfügbarkeit von Wasser, die Temperatur und den Grad der Durchmischung.

Dabei spricht man entweder von absoluter Feuchtigkeit (AF) oder relativer Feuchtigkeit (RF). Absolute Feuchtigkeit (AF) oder Wasserdampfdichte ist die Wassermenge je Liter Gas/Luft, gemessen in mg/l (Milligramm je Liter) oder je Kubikmeter Gas/Luft gemessen in g/m<sup>3</sup> (Gramm je Kubikmeter), also die Konzentration des Wasserdampfs in einem bestimmten Luftvolumen. Relative Feuchtigkeit (RF) ist die momentan vorhandene Feuchtigkeitsmenge, ausgedrückt als Anteil der gesamten Feuchtigkeits-Aufnahmekapazität des Gases / der Luft, also das prozentuale Verhältnis zwischen dem momentanen Wasserdampfdruck und dem Sättigungswas-

Serdampfdruck über einer reinen und ebenen Wasseroberfläche.

Die relative Feuchte lässt unmittelbar erkennen, in welchem Grade die Luft mit Wasserdampf gesättigt ist: Im Bereich der Humanmedizin wird eine relative Luftfeuchtigkeit der Umgebungsluft von 45–55% empfohlen.

- Bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50% enthält die Luft nur die Hälfte der Wasserdampfmenge, die bei der entsprechenden Temperatur maximal enthalten sein könnte.
- Bei 100% relativer Luftfeuchtigkeit ist die Luft vollständig mit Wasserdampf gesättigt.
- Wird die Sättigung von 100% überschritten, so schlägt sich die überschüssige Feuchtigkeit als Kondenswasser bzw. Nebel nieder.

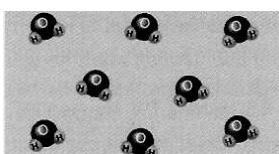
Feuchtigkeits-Aufnahmekapazität, mit zunehmender Gas-/Lufttemperatur erhöht sich auch die Feuchtigkeits-Aufnahmekapazität. Wenn die relative Feuchtigkeit bei zunehmender Temperatur gleich bleiben soll, dann muss sich der absolute Feuchtigkeitsgehalt erhöhen.

Die Angabe der Temperatur ist für die Vergleichbarkeit der Werte daher zwingend notwendig. So sind beispielsweise in einer als trocken erscheinenden Wüste mit einer Lufttemperatur von 34,4°C und einer relativen Luftfeuchte von 20% insgesamt 7,6 Gramm Wasserdampf in einem Kubikmeter Luft enthalten, was bei einer Lufttemperatur von 6,8°C einer relativen Luftfeuchte von 100% entspräche und somit zur Kondensation führen würde. Daher sind Phänomene wie Dunst oder Nebel ein Signal für eine hohe relative Luftfeuchtigkeit und gleichzeitig für tiefe Temperaturen. Die Wahrnehmung der Luft als trocken oder feucht liegt also eher an der Temperatur als an der tatsächlich in ihr enthaltenen Wassermenge

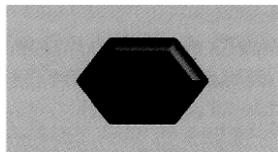
Warmluftbefeuchtung und krankheitserregende (pathogene) Keime.

Bei der Benutzung von medizinischen Geräten besteht stets die Sorge um Verunreinigung bzw. Verseuchung der Geräte durch schädliche Stoffe in Form von Krankheitserregern (Mikroorganismen, z.B. Viren, Bakterien sowie Coli-Bakterien, die Krankheiten verursachen) und die Frage nach der Möglichkeit bei der Benutzung von Warmluftbefeuchtern Bakterien und pathogene Keime auf den Patienten zu übertragen.

Da die mit CPAP-Geräten mitgelieferten Atemluftbefeuchter nach dem pass-over- oder overflow-Prinzip funktionieren, bei dem die vom CPAP-Gerät kommende Luft über eine Wasseroberfläche geleitet wird um den Luftstrom mit Feuchtigkeit anzureichern, werden von diesen Warmluftbefeuchtern keine Aerosole erzeugt, d.h. keine flüssigen oder festen Stoffe, die in Luft oder Nebel in Form eines feinen Dunstes verteilt sind.



Die Abbildung zeigt:  
Wassermolekularteilchen = H<sub>2</sub>O  
0,0001 Mikron



Die Abbildung zeigt:  
ein Virus  
0,017 – 0,3 Mikron



Die Abbildung zeigt:  
ein Bakterium  
0,2 – 10,0 Mikron

Bei dem pass-over- oder overflow-Befeuchtersystem wird die Feuchtigkeit der Luft in Form von molekularem Wasserdampf hinzugefügt. Wassermolekularteilchen sind sehr fein, so fein, dass es Bakterien und Viren unmöglich ist, sie als Transportmittel zu benutzen. (Keine Tröpfcheninfektion möglich!)

Das wurde in einer klinischen Studie nachgewiesen, welche bestätigte, dass keinerlei Hinweise auf Bakterienübertragung aus verunreinigtem (kontaminiertem) Wasser innerhalb eines Schlauchsystems mit Kammer vorlagen.

Es können auch keine Öle und Salze (China-Minzöl oder Emser-Salz), die zur Inhalation dem Wasser in der Befeuchterkammer zugefügt werden, von den Wassermolekularteilchen transportiert werden, weil deren molekulares Molekulargewicht auch viel zu hoch ist, aber die moralische Wirkung ist ungeheuer.

Um die Lebensdauer der CPAP-Befeuchterkammer zu verlängern wird die Benutzung von destilliertem oder abgekochtem Leitungswasser empfohlen. Zwar liegt die Menge von Keimen im Trinkwasser unter der bekannten oder zu erwartenden Gesundheitsrisikoschwelle für den

Menschen, doch enthält das Leitungswasser Mineralien sowie organische und anorganische Verbindungen, die im Laufe der Zeit zur Korrosion der Aluminium- oder Edelstahlflächen der Kammer führen können. Die verbleibenden Verbindungen verursachen eine lokalisierte chemische Reaktion – vor allem im Schutzfilm des Aluminiumbodens – der nicht zu öffnenden Kammer. Diese führt zu Korrosionsgrübchen im Kammerboden. Bei der Destillation werden Schwermetalle und andere organische und anorganische Verbindungen aus dem Wasser entfernt (entmineralisiertes Wasser). Die Verwendung von destilliertem oder abgekochtem Wasser sorgt dafür, dass sich am Befeuchterkammerboden keine unansehnlichen Korrosionsschäden bilden, was die Lebensdauer des Produktes erhöht.

Es empfiehlt sich ferner, Befeuchterkammer, Luftdruckschlauchsystem und Maske stets sauber zu halten. Befolgen Sie die Reinigungsanleitungen für die jeweiligen Geräte um sie auch äußerlich sichtbar ansprechend zu erhalten.

Nach der Beantwortung einiger Fragen aus dem Teilnehmerkreis durch Frau Christine Mette und einer kurzen Diskussion bedankte sich Herr Schumacher bei Frau Mette von der Fa. Fisher & Paykel Healthcare GmbH & Co.KG. für ihre Ausführungen zu dem Thema : "Die Befeuchtung der Atemluft bei der CPAP-Therapie".

TOP 3. + 5. ) Thema: CPAP-Geräte- und Schlafmasken-Präsentationen, Beratung und Schlafmaskenschulung durch folgende Firmen : Fa. anamed GmbH, Fa. Fisher & Paykel GmbH, Fa. Linde Gas Therapeutics GmbH & Co.KG, Fa. RESMED GmbH & Co.KG und Fa. Vital Aire GmbH sowie Fa. Weinmann-Geräte für Medizin GmbH & Co.KG.

TOP 4a. ) Vortrag von Frau Dr.med. Maike Oldigs, Oberärztin Schlaflabor Kh.GrhdF,  
zu dem Thema : "Macht Schnarchen wirklich Krank ?",  
anschließend Diskussion.

Der Vortrag von Frau Dr.med. M. Oldigs wird hier sinngemäß wiedergegeben :

Wo entsteht "Schnarchen"? Durch die Atembewegung des Zwerchfells und des Brustkorbs entsteht ein Unterdruck, der die Luft in die Lunge treibt. Dieser Unterdruck zieht auch die Luftwege leicht zusammen. Im Schlaf entspannt sich die Muskulatur von Hals und Rachen. Wenn das Gewebe um die Luftwege sehr weich ist, fängt es an zu vibrieren, und der Schlafende schnarcht. Flattert in Folge das Gaumensegel im Luftstrom der Atmung, dann produziert es Schall: Beim Schnarchen wird der weiche Lappen aus Muskel- und Bindegewebe im hinteren Drittel des Gaumens zurückgedrückt. Das längliche weiche Zäpfchen am Gaumensegel schwingt um bis zu 120 Grad. Aber auch der Zungengrund kann Ursache für nächtlichen Lärm sein: Die Muskelentspannung bewirkt, dass der Zungengrund in den hinteren Rachen rutscht. Quetscht sich die Luft daran vorbei, wird es laut.

Männer Schnarchen bis zu zehnmal häufiger als Frauen, vermutlich wegen der unterschiedlichen Anatomie der Atemwege. Raucher leiden häufiger darunter als Nichtraucher. Menschen mit Allergien der Atemwege (Heuschnupfen), Frauen in der Schwangerschaft, Patienten die bestimmte Medikamente einnehmen müssen sowie Menschen mit einer erschwerten Nasenatmung (verkrümmte Nasenscheidewand) sind stärker betroffen. Auch eine familiäre Veranlagung kann Ursache von Schnarchen sein, außerdem tritt Schnarchen häufig bei Übergewichtigen auf, die schwer atmen und allein schon dadurch Gefahr laufen, einen Atemstillstand zu erleiden. Bei Ihnen lagert sich das übermäßige Körperfett nicht zuletzt auch um den Rachenraum ab, sodass die Atemwege enger sind als bei Normalgewichtigen und sie eher schnarchen. Ein weiterer Risikofaktor ist jede Art und jede Menge von Alkohol, der die Atemmuskulatur entspannt und damit das normale Schnarchen fördert, aber auch Atemstillstände begünstigt.

Um gefährliche Schnarcherkrankungen auszuschließen, müssen die Patienten zunächst einen Fragebogen ausfüllen, in dem nach Tagesmüdigkeit und sonstigen Schlafproblemen gefragt wird. Dann messen spezielle Geräte eine Nacht lang den Schlaf der Ruhestörer - zunächst ambulant zu Hause, wenn es Auffälligkeiten gibt, noch einmal im Schlaflabor.

Erst wenn alle Tests unauffällig sind, ist klar: diese Art von Schnarchen ist nicht gefährlich. Was das Schnarchen aber nicht leiser macht. Und so wird das Ruhestörungsproblem zu einer finanziellen Belastung. Denn harmloses Schnarchen ist eben: harmlos. Und deshalb für die Krankenkassen ein kosmetisches Problem, wie Segelohren. Sie zahlen keine erforderliche Behandlung. Anti-Schnarch-Versprechen sind haltlos: Unzählige Anbieter, Erfinder und auch Scharlatane versuchen deshalb, ihre Anti-Schnarchmittelchen an den Mann (oder die Frau) zu bringen: Sprays, Kräutertinkturen, spezielle Kopfkissen, Schnuller oder Gymnastik. Alles nicht so teuer - aber alles auch nicht wirklich wirksam. "Meist setzt man damit nur Geld in den Sand", wissenschaftlich bewiesen ist nur das Wenigste.

Die Mediziner gehen auch beim harmlosen Schnarchen systematisch vor. Die Therapie ist ganz von der Anatomie des Einzelnen abhängig. Um überhaupt behandeln zu können, muss erst einmal klar sein, wo der Lärm entsteht. Sind die Luftwege in der Nase zu eng? Das kann man mit Nasenklammern oder Nasensprays testen, die nachts die Nase offen halten. Funktioniert das, ist über eine Nasenoperation nachzudenken.

Kein Platz mehr für die Luft: Bei einigen Schnarchern fällt der Unterkiefer nachts so weit zurück, dass im Hals kein Platz mehr für die Luft bleibt. Ihnen hilft eine Zahnschiene, die den Kiefer vorne hält. Diese Methode eignet sich aber nur, wenn der Patient noch Zähne hat, wenn er nachts nicht knirscht und wenn der Unterkiefer sich überhaupt so weit nach vorne ziehen lässt.

Im Rachen können die Mediziner mit einer "Schlafvideo-Endoskopie" nach vibrierendem Gewebe fahnden. Dazu bekommt der Schnarchpatient durch seine Nase einen Schlauch mit einer kleinen Kamera eingeführt, die ausspioniert, wo und warum sich die Luft in Lärm verwandelt. Am einfachsten ist es, wenn nur der Weichgaumen vibriert: Denn der lässt sich ziemlich leicht versteifen, durch die Implantation von drei weißen Kunststoffstäbchen im hinteren Gaumenbereich. Die das Gewebe von innen wie ein Korsett stützen. Diese Methode ist aber nur für etwa jeden zehnten Schnarcher geeignet. Wer etwa zu große Mandeln oder starkes Übergewicht hat, bei dem wirken die Stäbchen nicht. Eventuell kommt dann eine Operation im Rachen infrage. Dabei wird das Gewebe im Gaumen gezielt mit der Radiofrequenz-Lasermethode geschrumpft, es zieht sich zusammen und das Geflatter ist erst einmal vermindert. Mit dieser Methode operieren die Schnarchmediziner inzwischen auch zu lange Zäpfchen oder sonstiges störendes Gewebe im Rachen.

Schnarchopfer zu sein ist auch eine Einstellungssache. Wer den Lärm des Partners akzeptiert, wird weniger davon gestört. Schließlich schlafen die meisten auch seelenruhig weiter, wenn vor dem Fenster ein Lkw vorbeibrummt. Wer sich nerven lässt und sich in eine Schnarch-Wut hineinsteigert, wird schon beim kleinsten Schnorcheln wach. Im Zweifel helfen dann nur getrennte Schlafzimmer - gegen den Lärm wie gegen die drohende Schnarchbeziehungskrise.

Es kann sein, dass jemand, der heute nur schnarcht, in einigen Jahren als eine Steigerung des Schnarchens eine Schlaf-Apnoe entwickelt. Dann vibriert das weiche Gewebe nicht nur, sondern fällt völlig in sich zusammen, so wie ein zu weicher Gartenschlauch, an dem plötzlich Luft angesogen wird. Dann ändert sich durch die neue Diagnose die Behandlung gegen den nicht erholsamen Schlaf.

Die Folgen von nächtlichem Schnarchen und Atemstillständen können dem Betroffenen schwer zu schaffen machen. Wer nicht richtig oder gar nicht atmet, bekommt zu wenig oder keinen Sauerstoff. Das Blut ist mit Sauerstoff unterversorgt, das Gehirn bemerkt den Sauerstoffmangel und registriert eine Notsituation. Sofort tritt der körpereigene Notfallplan nach einem biochemischen Mechanismus in Kraft, ohne dass der Betroffene davon aufwachen muss. Als Reaktion auf den Alarm aktiviert das zentrale Nervensystem auch die Atmung. Diese lebensrettende Unterbrecherfunktion stört aber auch den Schlaf, der Schlafende erholt sich nicht ausreichend: Durch das heftige Not-Einatmen schwankt der Puls, das Herz kommt aus dem Takt, der Blutdruck saust hinauf und hinunter, und die Muskeln wechseln zwischen Entspannung und Anspannung. So kann sich niemand nachts vernünftig erholen.

Der Schlaf kann sich nicht in seinem natürlichen Rhythmus zwischen Leicht- und Tiefschlafpha-

sen bewegen, sondern wird ständig unterbrochen. Manchmal findet der Schlafende durch die andauernden Lebensrettungsaktionen seines Körpers gar nicht mehr in den Tiefschlaf oder in den Traumschlaf. Dadurch fehlt ihm der für ihn so wichtige erholsame Schlaf.

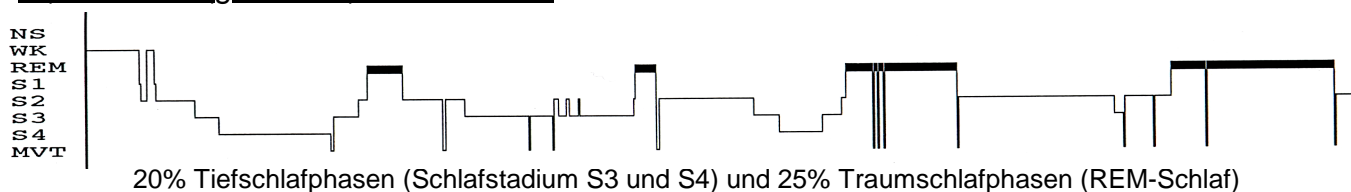
Kein Wunder, dass die Patienten tagsüber nicht mehr so leistungsfähig sind wie zuvor. Außerdem laufen sie Gefahr, in monotonen Situationen tagsüber einzuschlafen. Am Steuer eines Autos zum Beispiel kann das sehr schnell lebensgefährlich werden. Insofern birgt das gefährliche Schnarchen und die Schlafapnoe, auch wenn man nicht zwangsläufig daran erstickt, dennoch ein sehr hohes Risiko. Doch damit nicht genug: Patienten mit schweren Formen des Schnarchens und der Schlafapnoe erleiden doppelt so oft Schlaganfälle und Herzinfarkte, und ohne Behandlung verkürzt sich ihre Lebenserwartung um bis zu zehn Jahre. Bei jedem Atemstillstand kommt es zu kleinen Hirndurchblutungsstörungen, und im Laufe der Zeit lassen auch die geistigen Funktionen nach.

Bei dem Vorliegen von Tagesmüdigkeit, nicht erholsamem Schlaf und einer Verminderung der Schlafqualität sowie dem Verdacht auf eine schlafbezogene Atmungsstörung soll die weitere diagnostische Abklärung durch eine ambulante Schlafaufzeichnung (kardiorespiratorische Polygraphie) während einer mindestens sechsstündigen Schlafphase zu Hause erfolgen.

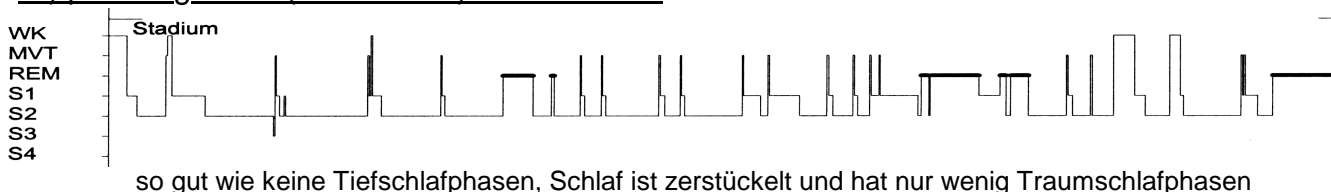
Wenn trotz sorgfältiger Untersuchung und Abklärung, einschließlich Durchführung geeigneter Testverfahren (eben der Polygraphie), keine Entscheidung möglich ist, ob eine Schlafapnoe-Therapie mittels CPAP (kontinuierlicher positiver Atemwegsdruck) oder anderer Verfahren notwendig ist, sollte dann, als ergänzende Diagnostik, eine Untersuchung im Schlaflabor (kardiorespiratorische Polysomnographie) durchgeführt werden. Die Polysomnographie soll über zwei aufeinander folgende Nächte mit wenn möglich wenigstens sechsstündiger Schlafphase in der zweiten Nacht durchgeführt werden. Bei Patienten mit abweichendem Schlaf-/Wachrhythmus (z.B. Schichtarbeitern) kann die Untersuchung unter geeigneten Bedingungen auch am Tage durchgeführt werden.

Die Aufzeichnungskurven aus dem Schlaflabor über den normalen (gesunden) Schlafverlauf mit 20% Tiefschlafphasen (Schlafstadium S3 und S4) und 25% Traumschlafphasen (REM-Schlaf = rapid-eye-movement-Schlaf) verglichen mit dem pathologischen (krankhaften) Schlafverlauf, der zerstückelt ist, fast keine Tiefschlafphasen (Schlafstadium S3 und S4) enthält und deswegen zwangsläufig zu Schläfrigkeit führt, geben Auskunft über die Auswirkungen der schlafbezogenen Atmungsstörungen und bilden die Grundlage für eine erforderliche Therapie zur Behandlung von gefährlichem Schnarchen und den Atemaussetzern der Schlafapnoe.

#### A.) normaler (gesunder) Schlafverlauf



#### B.) pathologischer (krankhafter) Schlafverlauf



Nach der Beantwortung von Fragen aus dem Teilnehmerkreis durch Frau Dr.med. M. Oldigs, sowie einem Erfahrungsaustausch unter den anwesenden Teilnehmern bedankte sich Herr Schumacher bei Frau Dr.med. M. Oldigs für ihre Ausführungen zu dem Thema: "Macht Schnarchen wirklich Krank". Dieser Vortrag wurde der SSG kurzfristig von Frau Dr. Oldigs angeboten und in den Programmablauf aufgenommen. Die Zuhörer zeigten großes Interesse.

TOP 4b.) Vortrag von Herrn Steffen Schumacher, Sprecher der Selbsthilfegruppe,  
zu dem Thema: "Zuzahlungen bei Hilfsmittelverordnungen, BUB-Richtlinie,  
mit dem CPAP-Therapiegerät ins Krankenhaus zur Operation mit Vollnarkose"

Der Vortrag von Herrn St. Schumacher wird hier nicht wiedergegeben :

Die drei Themen und welche Absichten mit den Inhalten verfolgt werden, sind wegen der fortgeschrittenen Zeit von Herrn Schumacher im Schnelldurchgang abgehandelt worden.

- Zuzahlungen bei Hilfsmittelverordnungen, bei dieser seit 01.01.2004 bestehenden Verordnung gibt es keine aktuellen neuen Informationen, alles noch beim Alten, aber vorhandenes Wissen sollte immer mal wieder aufgefrischt werden.
- BUB-Richtlinie, (Richtlinie zur "Bewertung medizinischer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden) auch bei dieser seit 10. November 2004 bestehenden verbindlichen Vorgabe durch den Gesetzgeber, gibt es keine aktuellen neuen Informationen.
- mit dem CPAP-Therapiegerät ins Krankenhaus zur Operation mit Vollnarkose, es gibt ein Risiko bei der Narkoseführung beim Schlafapnoe-Syndrom. Dazu wurden kopierte Merkblätter verteilt.

Es bleibt einem späteren Patiententreffen vorbehalten diese immer wieder aktuellen Themen noch einmal ausführlicher zu besprechen.

Nach einem erneuten Erfahrungsaustausch unter den anwesenden Teilnehmern, wurde das Patiententreffen mit einem herzlichen Dank an alle Teilnehmer, sowie den besten Wünschen für eine gute Gesundheit und eine entspannte Sommerzeit, von Herrn Schumacher beendet.

Beginn des Treffens 10.<sup>00</sup> Uhr, Ende ca. 15.<sup>30</sup> Uhr, Teilnehmerzahl: 81 Personen, die zum Teil mit ihren Familienangehörigen gekommen waren; davon 60 Patienten mit 5 Angehörigen der SSG, 16 Teilnehmer vom Krankenhaus und medizinischen Firmen; von den Teilnehmern die zum ersten Mal Gast eines Patiententreffens waren, trugen sich 8 Patienten und ein Angehöriger in die Anwesenheitsliste ein, um auch in Zukunft weitere Informationen zu bekommen.

Von dem anschließenden Treffen in Reinbek "Tag der offenen Tür im Schlaflabor und Tag des Schlafes im KRANKENHAUS REINBEK ST. ADOLF-STIFT", zusammen mit Herrn Dr.med. Holger Hein, wird noch ein gesondertes Protokoll erstellt und vervielfältigt.

Das nächste, das 3. Patiententreffen in 2008, am Mittwoch 08.Oktober 2008, 19.<sup>00</sup> bis 21.<sup>00</sup> Uhr, muss aus besonderer Veranlassung verlegt werden und findet dieses Mal im KRANKENHAUS REINBEK ST. ADOLF-STIFT, Hamburger Str. 41, 21465 Reinbek, zusammen mit Herrn Dr. med. H. Hein statt. Im Hauptgebäude, ausgeschildert vom Haupteingang zum UG (Untergesch.), Hörsaal. Eine Einladung in das KRANKENHAUS REINBEK ST. ADOLF-STIFT, wird versendet.

*Das geplante Treffen in Großhansdorf findet nicht statt, weil der Vortragende Herr PD Dr. Andreas von Leupoldt, Dipl.- Psych., kurzfristig einen Forschungsauftrag an der Universität von Gainesville, Florida (USA) erhalten hat, und in dem Vortragssaal in Großhansdorf ein /-e mehrtägige /-r Atemtherapeutenkurs / Atemschulung stattfindet.*

Zur Information für die anwesenden Patienten und Teilnehmer lagen aus :

Infomaterial von den Firmen : "das schlafmagazin – wege zum gesunden schlaf" nr. 2-2008, RESMED GmbH & Co.KG. Broschur: "Endlich wieder ruhig schlafen", "Schlafapnoe Aktuell" Fachzeitschrift Nr.27 / April 2008- **VdK**-Fachverband Schlafapnoe, Broschüre ADAC "Müdigkeit im Straßenverkehr", Merkblatt "Mit dem CPAP-Therapiegerät ins Krankenhaus"

Soweit mein Bericht vom "Tag des Schlafes im Krankenhaus Großhansdorf" 2008, im Vortragssaal, zusammen mit Herrn Prof.Dr.med. H. Magnussen und Oberärztin Frau Dr.med. M. Oldigs Schlaflabor Krkh.Grßhdf., Wöhrendamm 80, 22927 Großhansdorf.

Wir bedanken uns bei der Firma Weinmann, Geräte für Medizin GmbH & Co.KG ·Hamburg, für die freundliche Unterstützung bei der Ausrichtung dieses Selbsthilfegruppentreffens, sowie bei der Fa. LindeGasTherapeutics und beim Krankenhaus Großhansdorf für die freundliche Unterstützung bei der Vervielfältigung und dem Versand des Protokolls und der Einladungen.

Steffen Schumacher, Leiter Selbsthilfegruppe Schlafapnoe Großhansdorf

Husumer Straße 44, 21465 Reinbek, Tel.+Fax: 040/ 722 25 53, Mobil: 0176/ 4869 0287