

Schlafapnoe

Ein Thema für die Versicherungsmedizin?



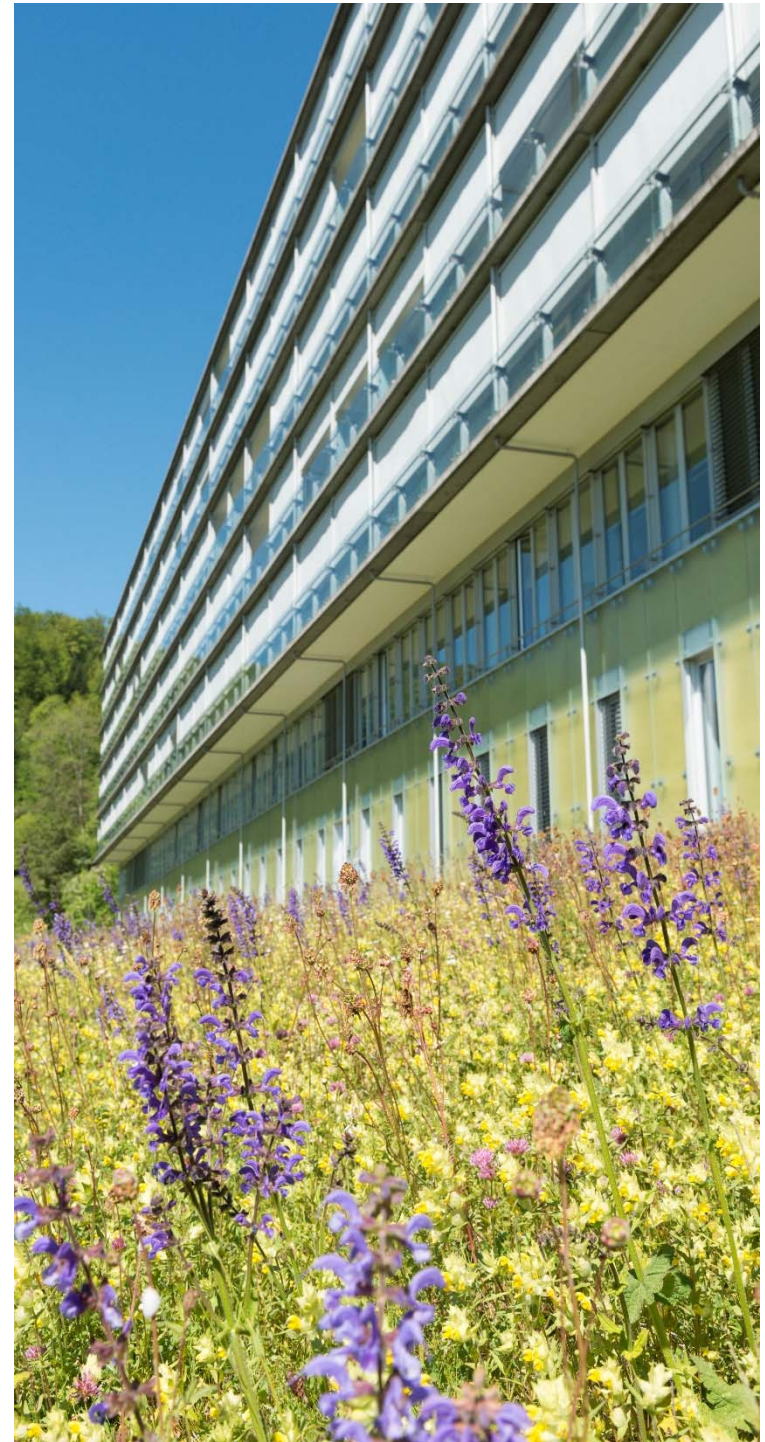
13.11.2019



Barmelweid Blick in Richtung Süden

Dr.med. B.Wagner
Oberarzt
Schlafzentrum Barmelweid

Telefon 062 857 20 34
E-Mail bernd.wagner@barmelweid.ch
www.barmelweid.ch



Somnologie 2010 · 14:291–299
DOI 10.1007/s11818-010-0494-5
Eingegangen: 14. Mai 2010
Angenommen: 25. August 2010
Online publiziert: 6. Oktober 2010
© Springer-Verlag 2010

I.E. Fromm

Beirat im Bundesverband Schlafapnoe und Schlafstörungen
Deutschland e.V. (BSD), Anwälte Caspers Mock, Koblenz

Das Strafbarkeitsrisiko des Arztes im diagnostischen Prozedere der erhöhten Tagesschläfrigkeit bei Patienten

Zivilrechtliche und strafrechtliche Folgen von Fehldiagnosen

Maßstab bei fahrlässiger Mitverursachung im Strafrecht

Zivilrechtliche Anspruchsgrundlagen gegen den Arzt

Dem Arzt kann ein juristisches Nachspiel drohen, wenn sich trotz zuvor bescheinigter Geeignetheit des Patienten zum Fahren von Fahrzeugen ein Verkehrsunfall ereignet hat.

- Es besteht strafrechtlich durchaus die Gefahr, dass ein Ermittlungsverfahren gegen den Arzt, z. B. wegen fahrlässiger Tötung/Körperverletzung (§§ 222, 229 StGB), eingeleitet wird,
- und zivilrechtlich kann ein Fehler bei der ärztlichen Untersuchung eine Mithaftung im Rahmen von Schmerzensgeld-/Schadensersatzansprüchen Dritter zufolge haben.

Arbeitsgruppe Verkehrsmedizin
der Schweizerischen Gesellschaft für Rechtsmedizin
Herausgeber


BARMELWEID

Handbuch der verkehrsmedizinischen Begutachtung



Verlag
Hans Huber 

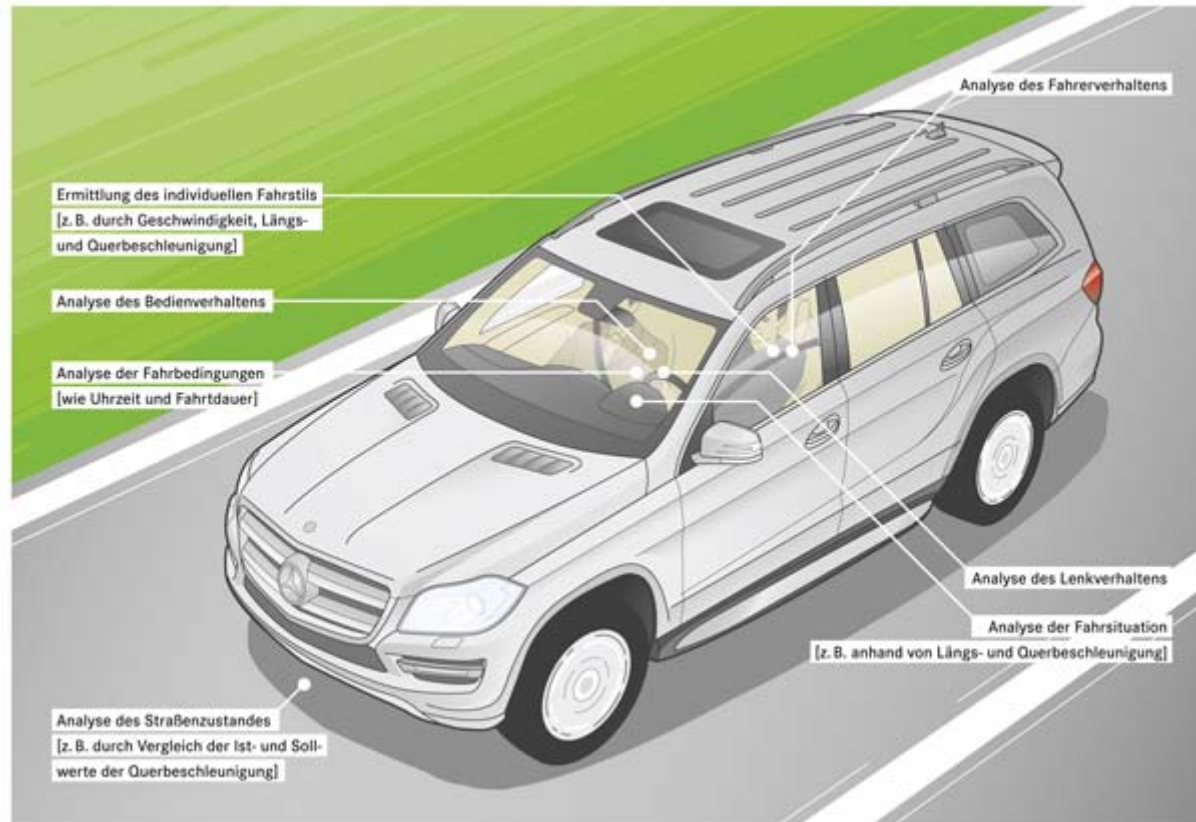
Autofahrer nickt auf Autobah A1 ein - Auto landet auf dem Dach



Beim «Fressbalken» auf der A1 bei Würenlos prallten drei Autos aneinander. (Symbolbild)

Quelle: az

Ein 65-jähriger Autofahrer ist am Donnerstagmorgen bei Würenlos auf der A1 am Steuer eingnickt. Er verursachte dadurch eine spektakuläre Kollision, in die drei Fahrzeuge involviert waren. Eines landete auf dem Dach und sorgte für einen langen Stau. von Eddy Schambron



Berufsunfähigkeit

Verlorene Eignung zur Ausübung des bisherigen Berufs

Definitive Arbeitsunfähigkeit im bisherigen Beruf

Festlegung erst wenn die medizinische Sachlage klar ist und tatsächlich erwiesen ist

Erwerbsunfähigkeit

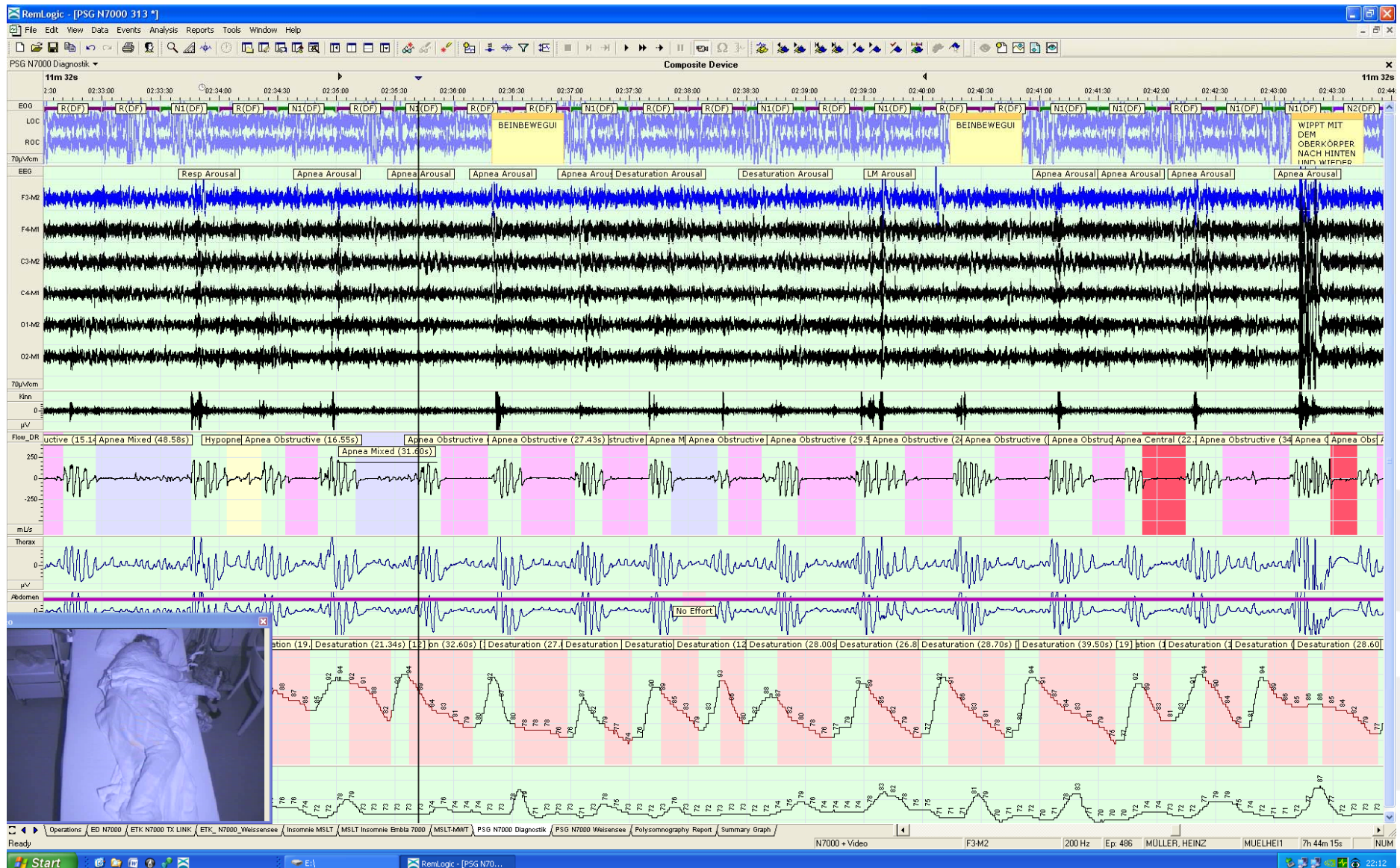
Beurteilung durch Fachleute der Versicherung

Beurteilung ob ein Versicherter je wieder einem Erwerbnachgehen kann

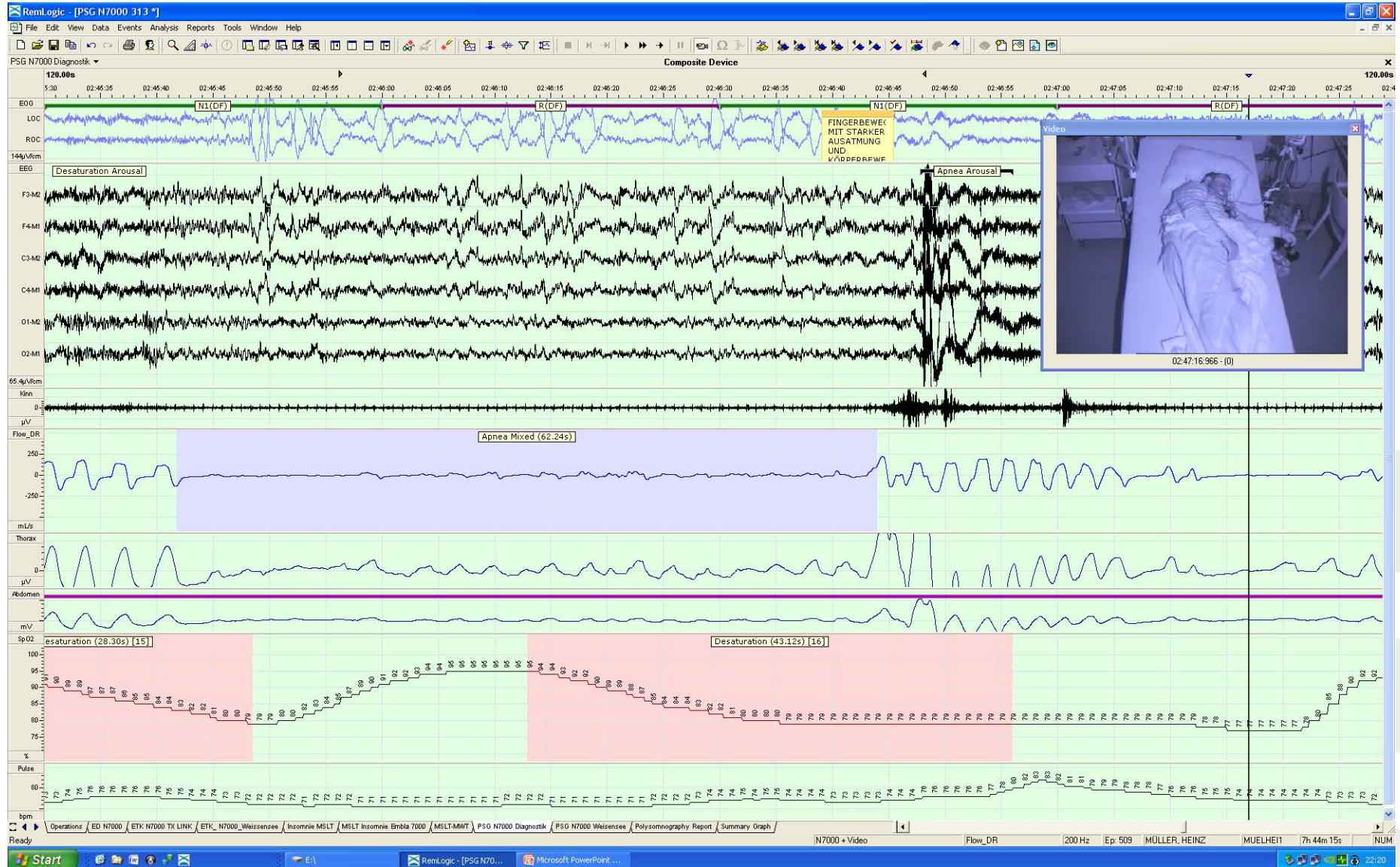
Elemente:

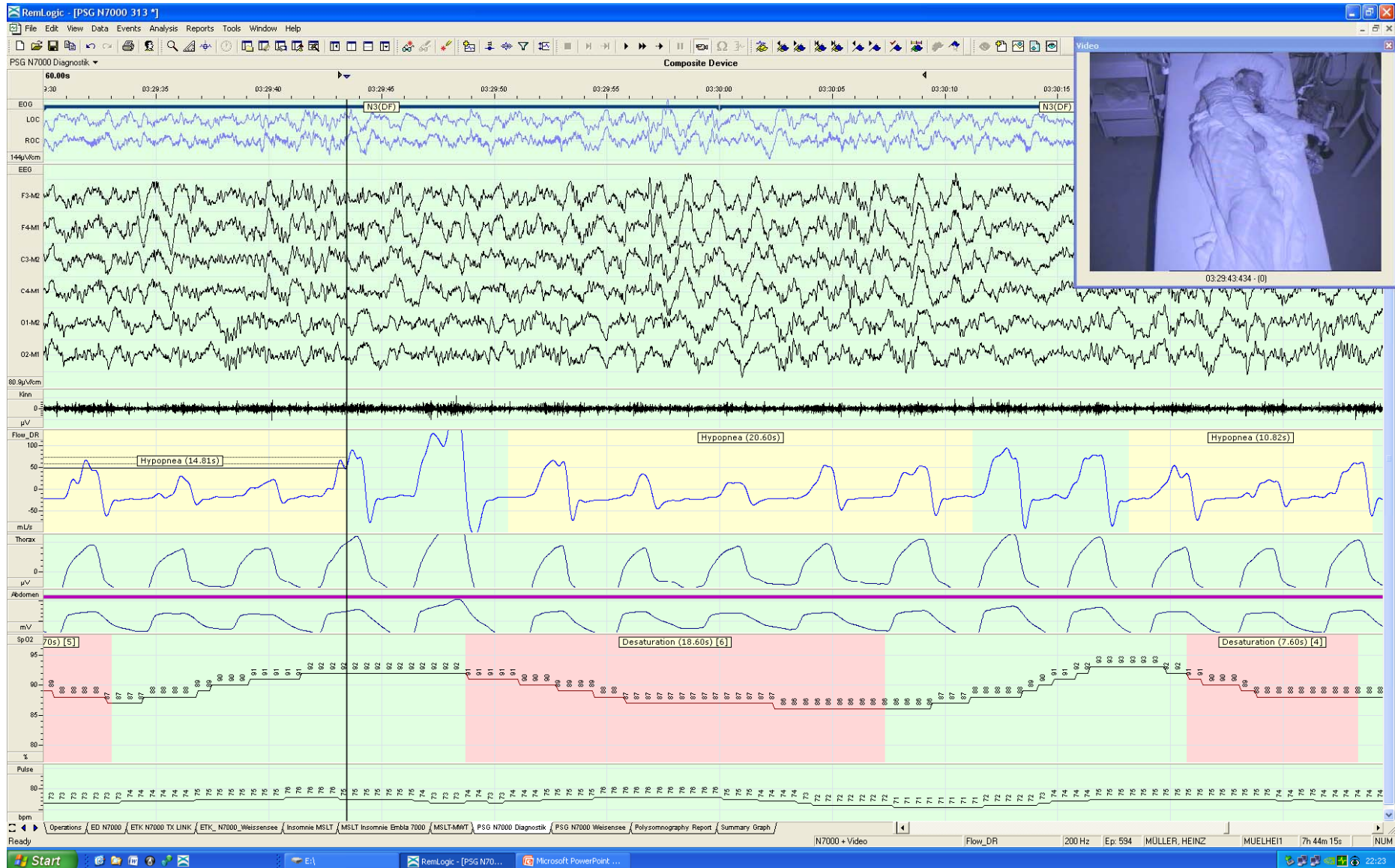
- Medizinisches Element: Gesundheitsschaden und verbleibende, zumutbare Arbeitstätigkeiten
- Wirtschaftliches Element: Verlust der Erwerbsmöglichkeiten auf dem ausgeglichenen Arbeitsmarkt
- Kausaler Zusammenhang zwischen Gesundheitsschaden und Erwerbslosigkeit
- Zumutbarkeit (von Behandlung und Eingliederung)

Kurven im Schlaf – Schlafapnoe visuell

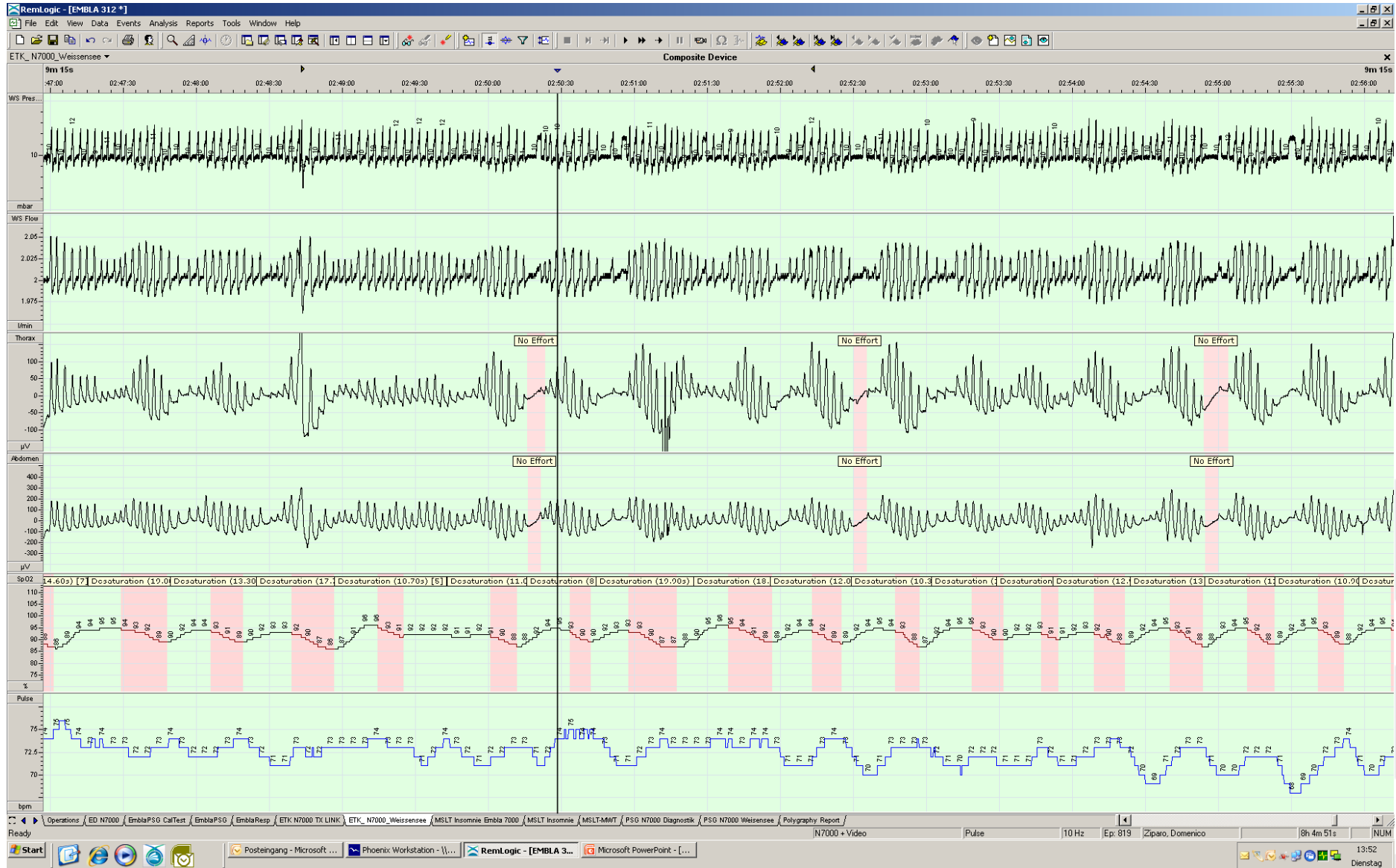


Fusszeile über Einfügen / Kopf- und Fußzeile bearbeiten

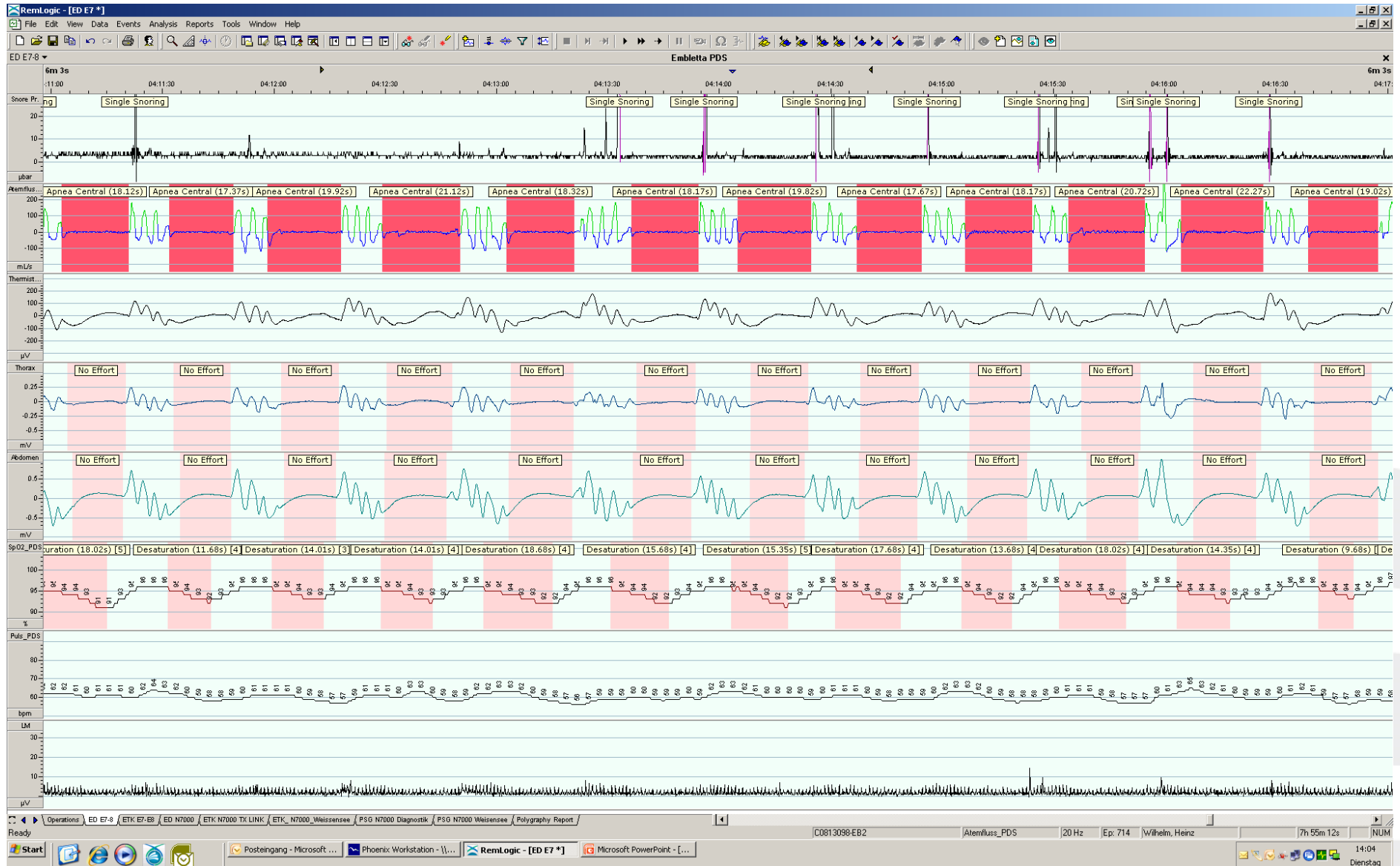




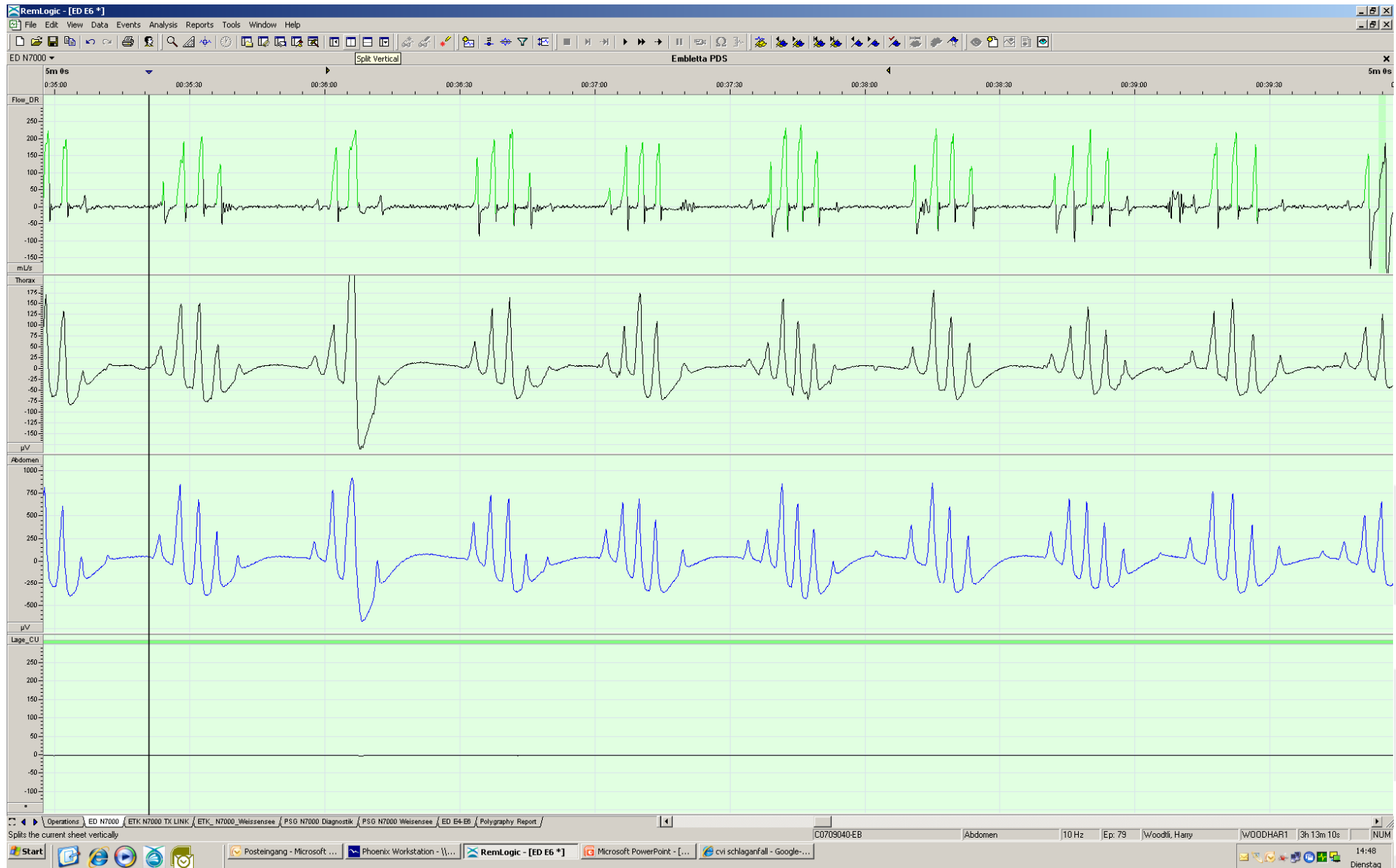
CS Atmung unter CPAP



Zentrales Schlafapnoesyndrom nach CVI, nativ



W.H. zentrales SAS unter Oxycodon





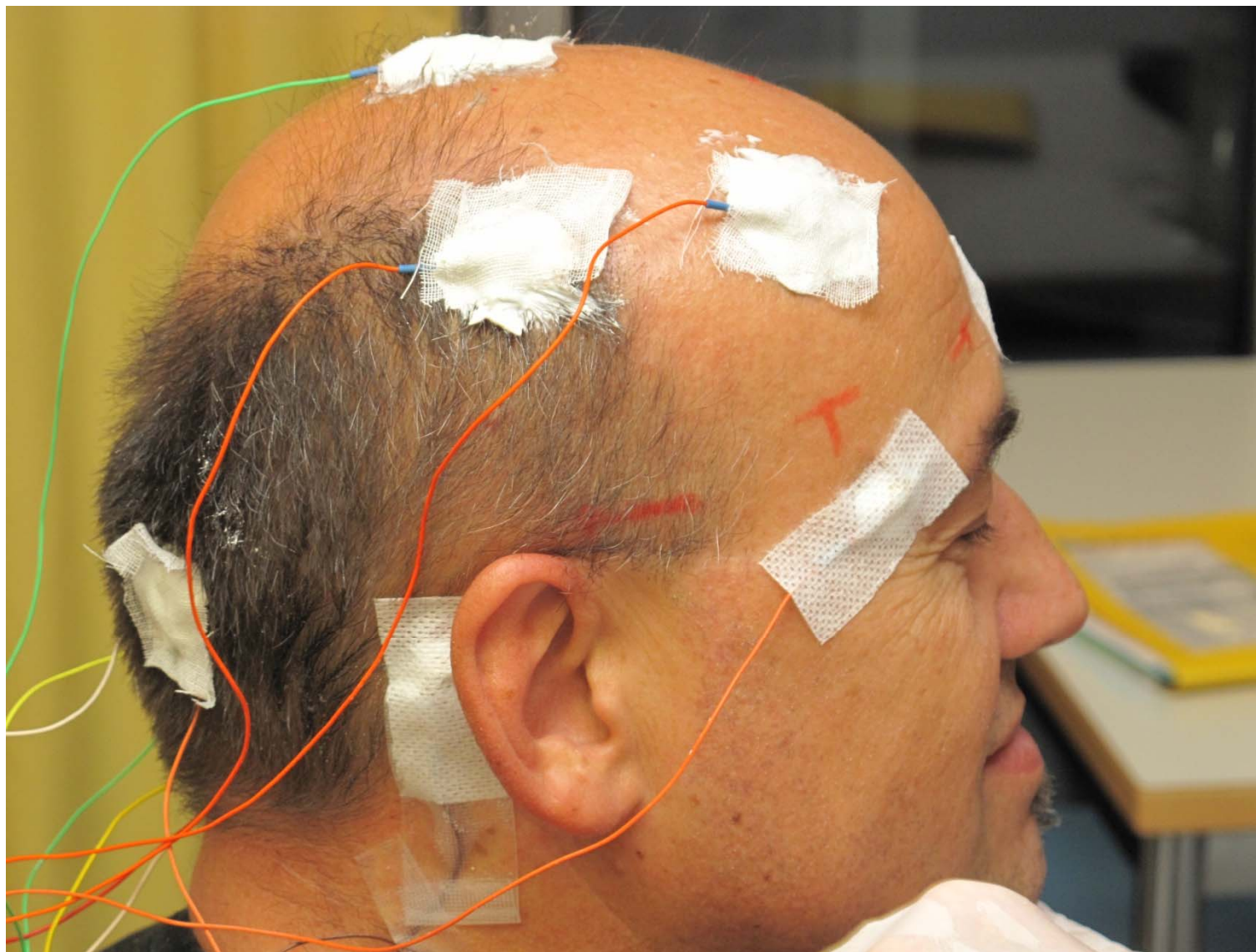












Symptome der Schlafapnoe

Grundlegende klinische Merkmale von Müdigkeit und Schläfrigkeit

Müdigkeit	Schläfrigkeit
Subj. Gefühl und Erleben von verminderter Leitungsfähigkeit bei körperlichen und kognitiven Aufgaben Intrapsychische Gebundenheit der Müdigkeit: Mattigkeit, Gefühl der Überforderung, unter Streßerleben verstärkt auftretend	Reduktion der zentralnervösen Aktivierung; Einschlafdrang; kein intrapsychisches Korrelat; unter Streßerleben Reduktion der Schläfrigkeit
In Situationen, wo Schlaf möglich oder erwünscht ist, tritt Schlaf nicht auf; Keine Tagschlafepisoden	In Situationen, wo Schlaf möglich oder erwünscht ist, tritt Schlaf auf; Tagschlafepisoden
Keine Monotonie-Intoleranz	Monotonie-Intoleranz
Keine ausgeprägte circadiane Rhythmik	Circadiane Rhythmik
Monotone Situationen kein Schlafstimulus	Monotone Situationen als Schlafstimulus
Schlafmenge in der Nacht eher reduziert	Schlafmenge in der Nacht adäquat oder erhöht ggf. Schlafragmentierung
Einschlaflatenz am Tage und in der Nacht unauffällig bis verlängert	Einschlaflatenz am Tage und in der Nacht unauffällig bis verkürzt
Schlafmenge am Wochenende oder im Urlaub eher unverändert	Schlafmenge am Wochenende oder im Urlaub eher verlängert

Ursachen von Tagesschläfrigkeit

körperliche Erkrankungen,
Schlafstörungen,
situative Einflussgrößen
circadiane Phasenlage verantwortlich gemacht.

Tagesschläfrigkeit ist häufig multifaktoriell
nicht immer notwendigerweise monokausal

Insbesondere beim älteren Patienten können sowohl
Schlafstörungen als auch körperliche Erkrankungen oder
situative Faktoren in Form von z.B. Medikamenten-
nebenwirkungen in Kombination als Ursache für die
Schläfrigkeit am Tage auftreten.

Körperliche Erkrankungen und Schlafstörungen

Tagesschläfrigkeit ist das Leitsymptom einer Vielzahl von Schlafstörungen:

schlafbezogenen Atmungsstörungen

den periodischen Bewegungsstörungen im Schlaf

der Narkolepsie,

dem Schlafmangelsyndrom

psychophysiologischen Hypersomnie,

posttraumatischen Hypersomnie,

medikamentös bedingten Hypersomnien,

umweltbedingte Hypersomnie,

der Hypersomnie bei Schlaf-Wach-Rhythmus Störungen

Ursachen von Müdigkeit

Müdigkeit findet sich häufig bei:

subklinischen, psychischen Alterationen

psychogenen und psychiatrischen Störungsbildern

Müdigkeit ist ein typischer Ausdruck von:

insomnischen Störungsbildern

Bei der Diagnostik der Müdigkeit steht die Anamneseerhebung (psychiatrisch, sozialmedizinisch) an erster Stelle. Die quantitative und qualitative Ausprägung des Beschwerdebildes kann anhand standardisierter und normierter Fragebogen weiter objektiviert werden.

Risikopatienten bei erhöhter Tagesschläfrigkeit mit Einschlafneigung



LKW- Bus-Fahrer (Gruppe 1 und 2)

PKW-Fahrer mit höherer Kilometerzahl (Gruppe 3)

Zug-Führer

Piloten

Kran- und Baggerführer

Bedienstete mit Überwachungstätigkeiten

Bedienstete an gefährlichen Maschinen

Arbeiter mit Absturzgefahr

Andere Bedienstete mit hohen Anforderungen an die Monotonieintoleranz

Diagnostik der Tagesschläfrigkeit - Fragebögen

Die Epworth-Schäfrigkeits-Skala (ESS) stellt ein einfaches Verfahren zur Quantifizierung der Einschlafneigung in Alltagssituationen dar.

Aufgrund verhaltensnaher Items ist von einer ausreichenden interindividuellen Vergleichbarkeit auszugehen.

Die Patienten werden nach der Wahrscheinlichkeit ihres Einschlafens in acht typischen Alltagssituationen befragt.

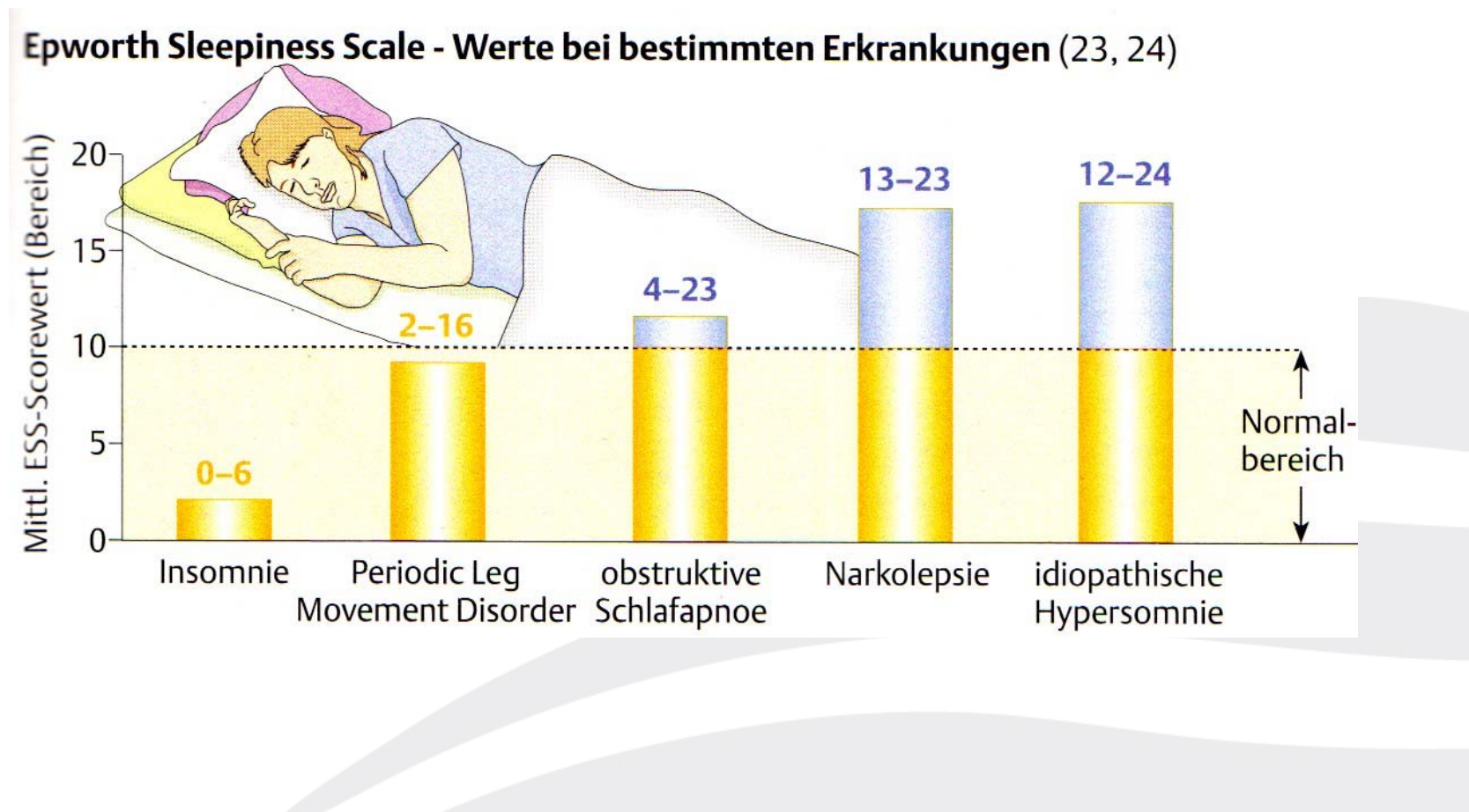
Die Wahrscheinlichkeit kann gestuft von 0 = gar nicht bis 3 = hoch eingeschätzt werden. Die Einzelergebnisse werden zu einem Gesamtscore zwischen 0 und 24 summiert.

Die Ergebnisse müssen allerdings dann zurückhaltend interpretiert werden, wenn Patienten gewisse abgefragte Alltagssituationen gar nicht erleben, z.B. Theaterbesuche, Beifahrer im Auto etc., da die dann niedrigeren Scores der ESS das eigentliche Ausmass der Störung verschleiern würden.

Test-Retest Untersuchungen ergaben eine hohe Reliabilität.

Aufgrund einiger klinischer Studien wird ein Punktwert größer als 10 als pathologisch betrachtet.

Diagnostik der Tagesschläfrigkeit - Fragebögen



Der Multiple Schlaf-Latenz-Test (MSLT)

Der MSLT beruht auf der Annahme, dass sich die Einschlaf latenz mit zunehmender Schläfrigkeit verkürzt darstellt. Er wurde erstmals 1977 von M. Carskadon und W.C. Dement als Verfahren zur Messung der Tagesschläfrigkeit vorgeschlagen [Carskadon M.A., W.C. Dement: Sleep tendency: an objective measure of sleep loss. Sleep Res 6: 200, (1977)]

Er hat sich seitdem weltweit als Standardverfahren in der Schlafmedizin etabliert.

Die Durchführung des MSLT erfolgt unter polysomnographischen Bedingungen in zweistündigen Intervallen 2 h nach dem morgendlichen Erwachen zu 5 Meßzeitpunkten am Tage.

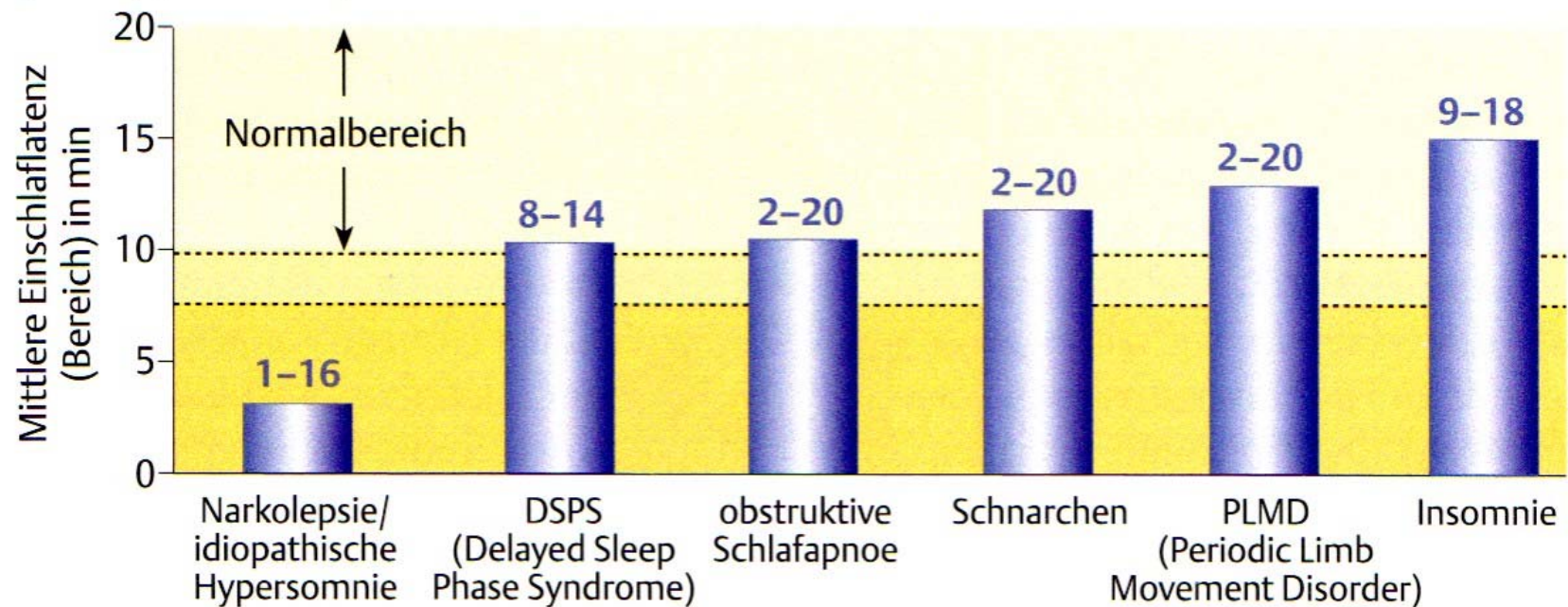
Für die Untersuchung legt sich der Patient in bequemer Straßenkleidung ins Bett. Zwischen den Ableitungen verläßt der Patient das Bett und schläft nicht. Patienten mit nächtlicher Beatmung sollten auch während des MSLT ihre Beatmungstherapie durchführen. Eine Videoüberwachung des Patienten während der Aufzeichnung ist zu empfehlen.

Der Patient wird bei jedem Test unmittelbar vor "Licht aus" standardisiert aufgefordert: „Bitte liegen Sie ruhig und entspannt, schließen Sie die Augen und versuchen Sie einzuschlafen“.

Der „Standard-MSLT“ wird nach 20 Minuten beendet, insofern kein Schlaf aufgetreten ist.

Der Multiple Schlaf-Latenz-Test (MSLT)

Einschlaflatenz bei verschiedenen Erkrankungen im Multiple Sleep Latency Test (MSLT) (27, 28, 29)



Der Maintenance of Wakefulness Test (MWT) oder Multiple Wachbleibe-Test

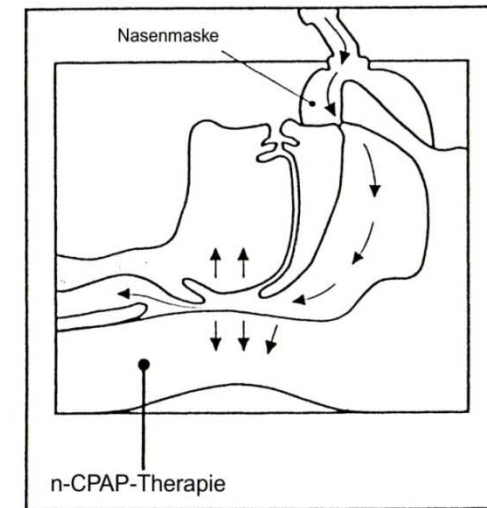
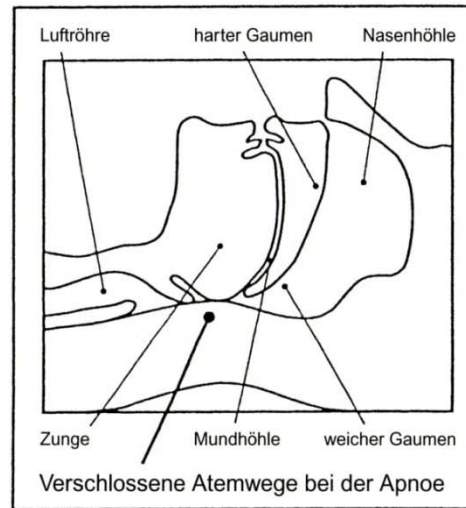
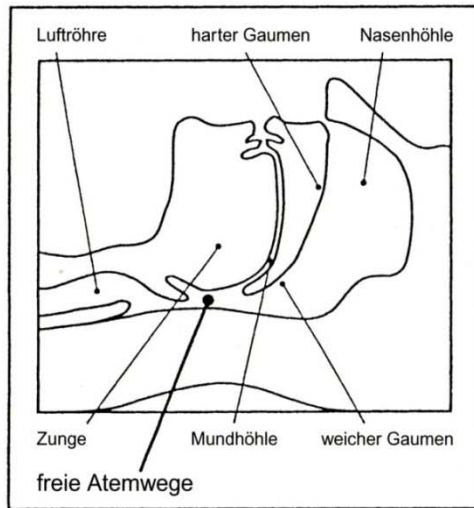
Der MWT entwickelte sich aus dem MSLT und stellt eine Abwandlung desselben dar. Ihm liegt die Annahme zugrunde, dass in der Schlafmedizin, insbesondere bei Hypersomnien, weniger die Fähigkeit einzuschlafen als vielmehr die Fähigkeit wach zu bleiben interessiert.

Aus diesem Grunde wird die Untersuchung in Abwandlung zum MSLT im Sitzen durchgeführt und der Patient instruiert wach zu bleiben. Grundsätzlich unterliegt der MWT denselben beeinflussenden Faktoren wie der MSLT (s.o.).

Der MWT wird nach einer vorausgegangenen nächtlichen Polysomnographie durchgeführt. Der Test wird, wie der MSLT, unter polysomnographischen Bedingungen frühestens 2 h nach dem morgendlichen Erwachen in 2 Stunden Intervallen zu 4 bis 5 Meßzeitpunkten am Tage abgeleitet.

Die Durchführungsdauer liegt bei 40 Minuten. Während der Untersuchung sitzt der Patient in einem bequemen Lehnstuhl (z.B. EEG-Stuhl) oder einem entsprechend verstellbaren Bett in einem abgedunkelten, geräuschisolierten und klimatisierten Raum. Besondere Manipulationen bzw. Stimulationen während der Untersuchungsphase, wie z.B. Kneifen, Singen, etc. sind untersagt, das Bett darf nicht verlassen werden.

Schlafapnoe – Symptome – Folgen- Therapieoptionen



Symptome

- lautes und unregelmässiges Schnarchen
- Tagesmüdigkeit
- verminderte Leistungsfähigkeit
- Nervosität, Gereiztheit
- Kopfschmerzen
- Depression
- sexuelle Funktionsstörungen
- Übergewicht

Mögliche Folgen

- Bluthochdruckerkrankungen
- Herzrhythmusstörungen
- Herzinfarkt
- Unfallgefahr durch erhöhte Tagesmüdigkeit
- Probleme am Arbeitsplatz infolge nachlassender Leistungsfähigkeit
- familiäre Probleme

Wirkung der nCPAP-Therapie

- Öffnung der Atemwege und damit ausreichende Versorgung mit Sauerstoff im Körper
- die Symptome treten nicht mehr auf
- gesunder Schlaf
- ausgeruht und fit
- ohne Leidensdruck mehr Lebensqualität

Alternativen zur CPAP Therapie

Gewichtsreduktion

Lagetherapie

Protrusionsschienen

HNO – Interventionen - Operationen

Alaxo – Stent

Hypoglossusstimulation

Didgeridoo



Gewichtsreduktion

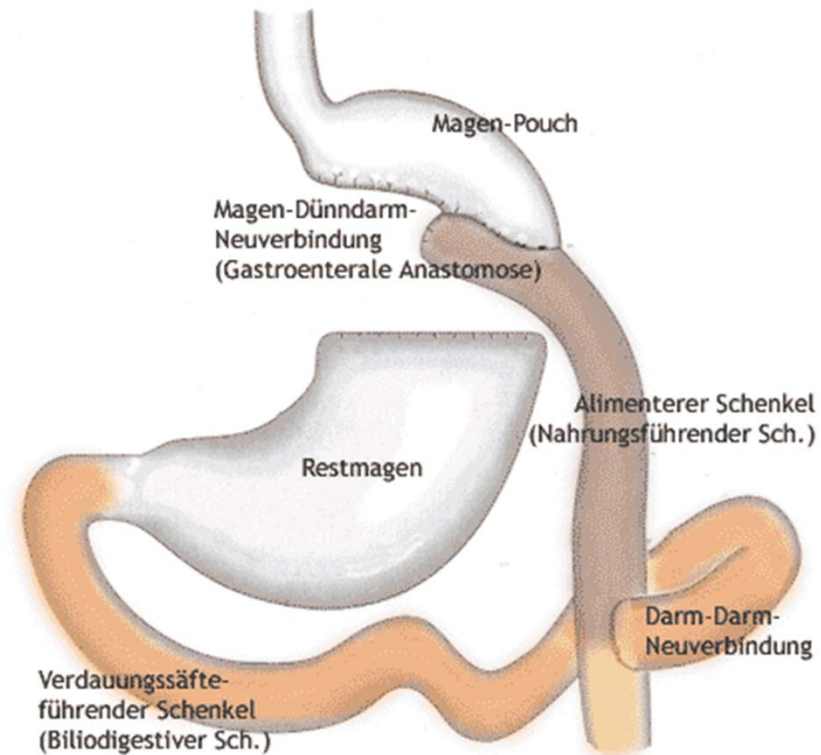
Diätetisch

Bariatrische Operationen



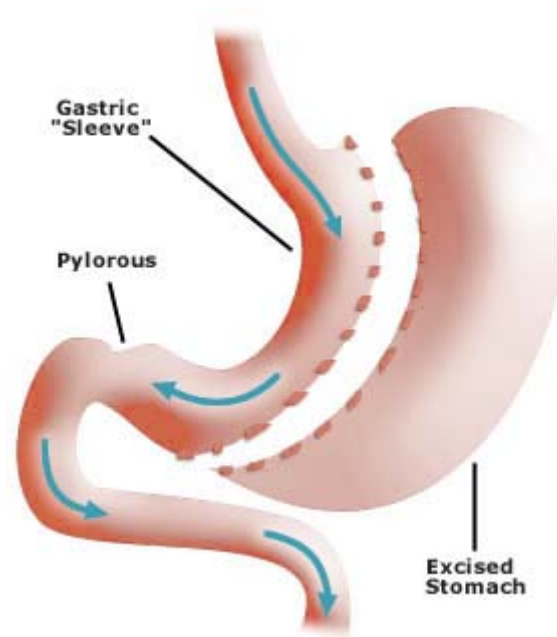
Magenbypass OP

Mehr Erfahrung
Vorteile bei Reflux



Gastric Sleeve OP – Schlauchmagen

Kürzere OP Zeit = weniger Risiko

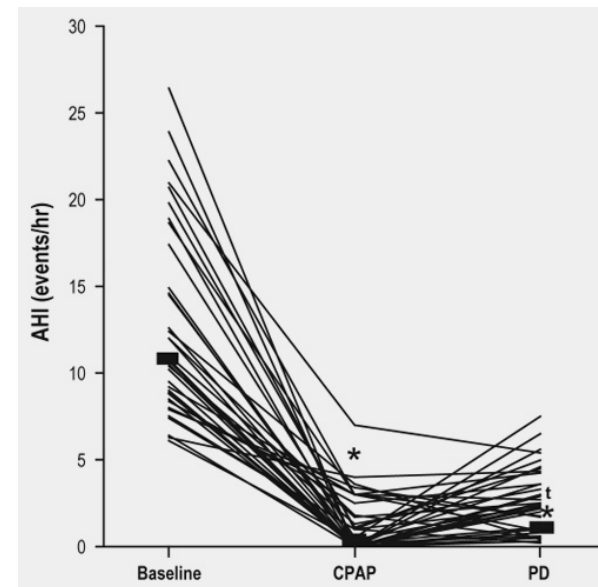
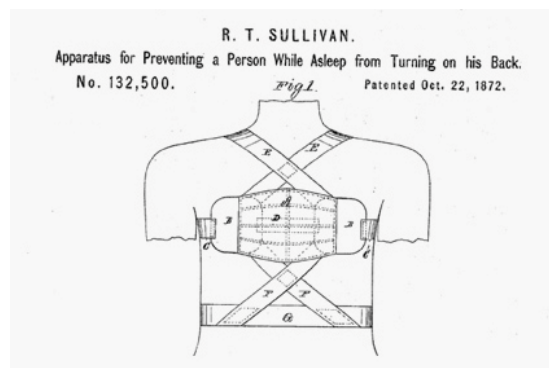


Lagetherapie

Rucksacktherapie

„Tennisbälle“

NightBalance



Permut I, Diaz-Abad M, Chatila W, Crocetti J, Gaughan JP, D'Alonzo GE, Krachman SL (2010) Comparison of positional therapy to CPAP in patients with positional obstructive sleep apnea. J Clin Sleep Med 6:238-43.

Sleep Summary

Apnea/Hypopnea

Index Time:	403.6	minutes	
Apnea + Hypopnea (A+H):	97		14.4 / h
Supine A+H:	97		30.2 / h
Non-Supine A+H:	0		0.0 / h

Position

Supine Time:	192.6	minutes	47.7 %
Non-Supine Time:	211.0	minutes	52.3 %
Upright Time:	0.0	minutes	0.0 %
Movement Time:	6.5	minutes	1.6 %

Oxygen Saturation

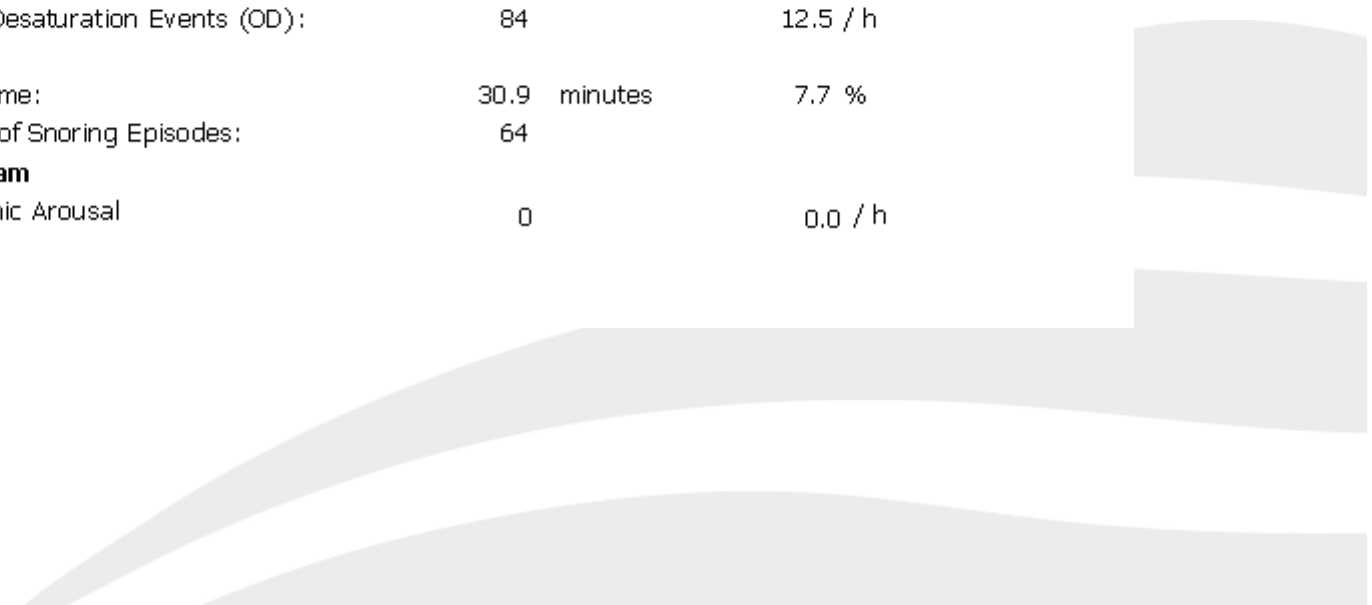
Average Oxygen Saturation:	95.4	%	
Oxygen Desaturation Events (OD):	84		12.5 / h

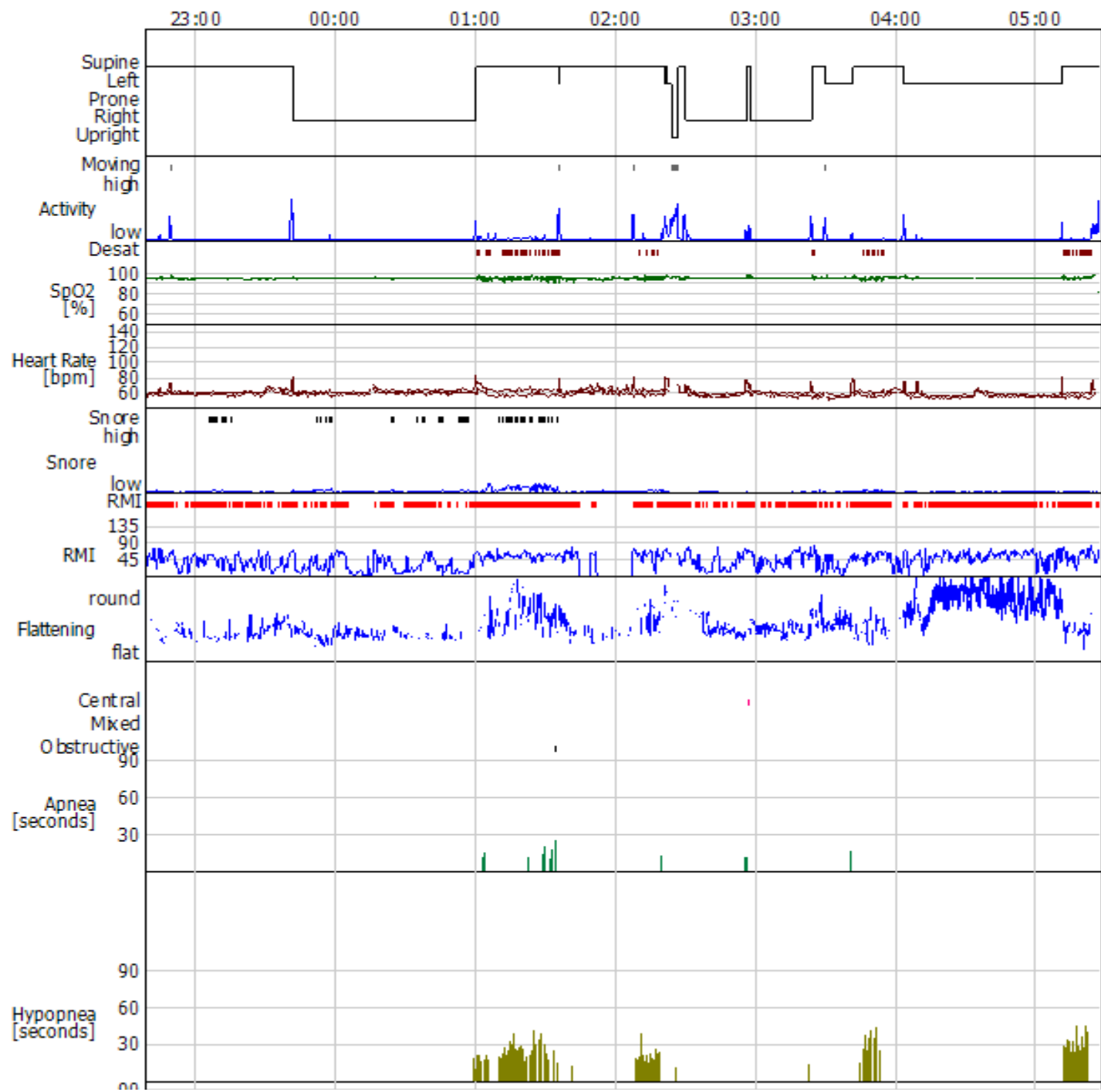
Snoring

Snore Time:	30.9	minutes	7.7 %
Number of Snoring Episodes:	64		

Plethysmogram

Autonomic Arousal	0		0.0 / h
-------------------	---	--	---------





NightBalance



NightBalance



<< Zurück

|<<| 15 / 26 |>>|

Strings offen Luxx **Night Balance**

In den Warenkorb

45.00 €

Schwarz / DE 38/40 = FR 40/42

Menge: - 1 +

Lieferfrist: 15 Tage

Größen: DE 38/40 = FR 40/42

Zusammensetzung

Polyamide: 80 %
Elasthane: 20 %

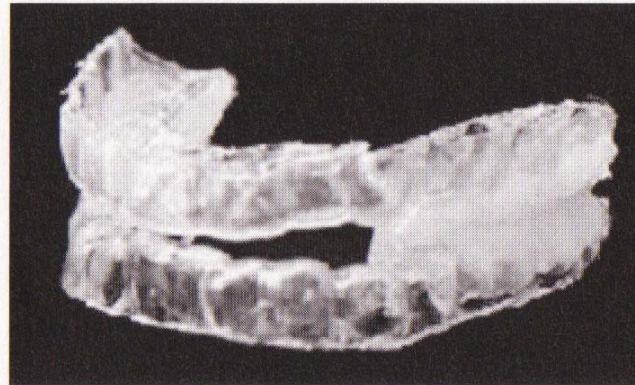
Farbe: Schwarz



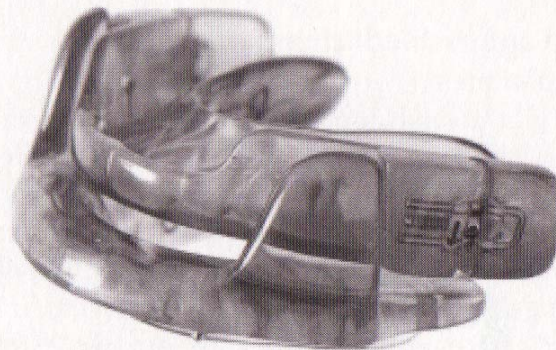
Edel und aufregend ist dieser offene String. Blumiges Spitzenmotiv vorn, Blume und Pompom an den Seiten. Feinste Guipure-Stickerei.

Aus hochwertigen Materialien meisterhaft verarbeitet.

Protrusionsschiene



Oral Appliances. Abb. 1. Beispiel einer aus einem Stück gefertigten Protrusionsschiene (Monoblock) mit fixierter Unterkieferstellung.



Oral Appliances. Abb. 2. Beispiel einer zweitgeteilten Protrusionsschiene (Bi-Block; SomnoMed, SomnoMed Ltd, Australia) mit einem variablen, über eine Schraube einstellbaren Protrusionsgrad sowie vertikaler und begrenzt auch seitlicher Beweglichkeit des Unterkiefers.

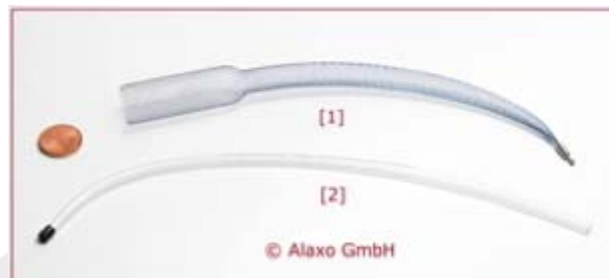
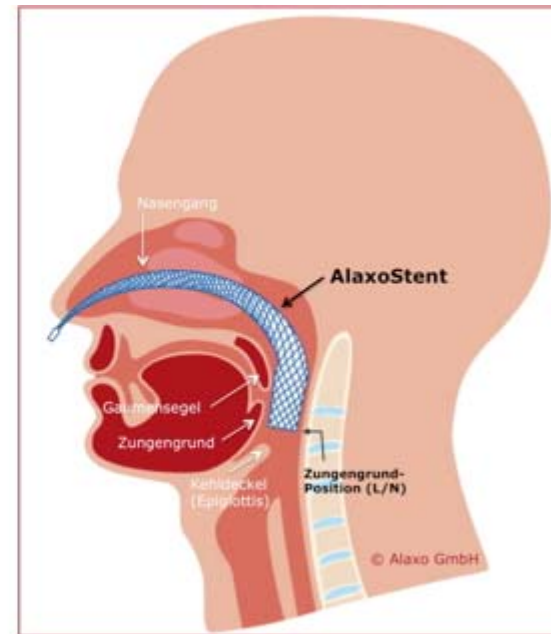
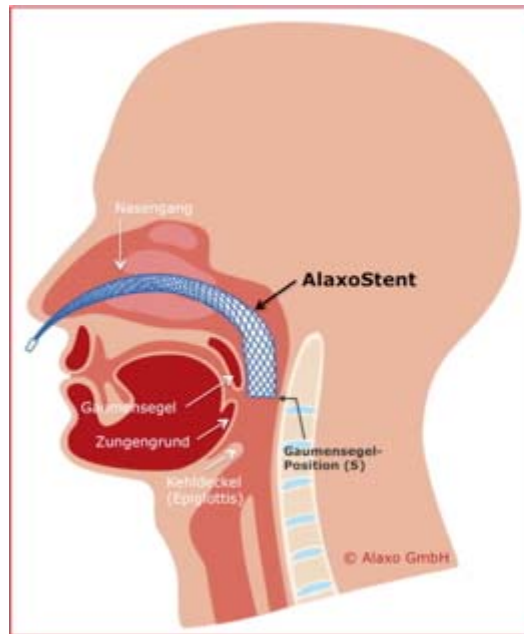
Velumount Schnarchschiene

Die Behandlungsmethode zur Beseitigung von Schnarchen und Reduzierung von Schlafapnoe

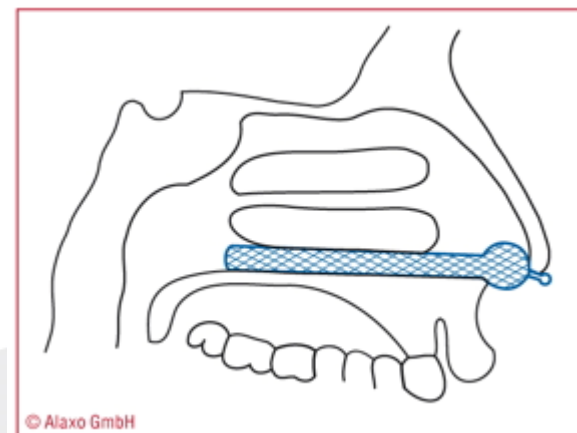
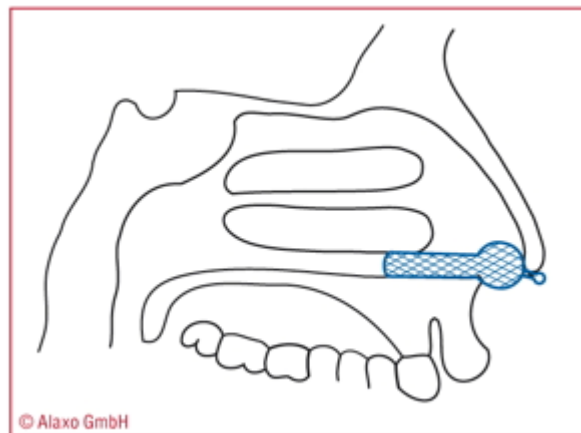
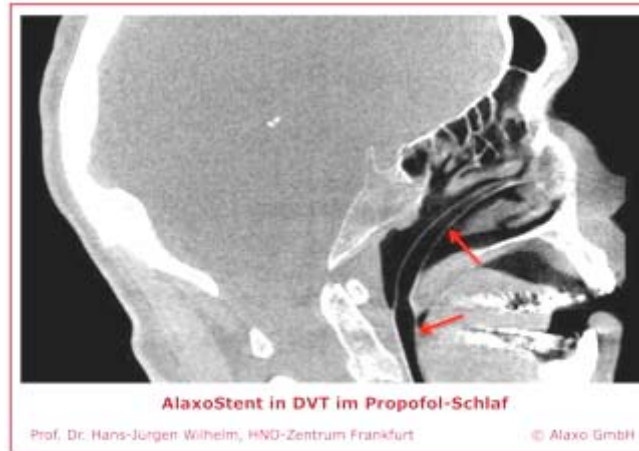


www.velumount.ch

Alaxo Stent



Alaxo Stent



Nitinol pharyngealer Stent zur Beseitigung der Atemwegsobstruktion bei Schlafapnoe



János Juhász
 Imtalklinik GmbH, Krankenhaus Mainburg, Mainburg
 Innere Medizin, Pneumologie, Beatmungs- und Schlafmedizin



Einleitung

Die positive Überdrucktherapie ist nach wie vor Standard-Therapie der obstruktiven Schlafapnoe (OSA)[1]. Patientenintoleranz generiert jedoch neue Optionen jenseits der bisherigen Standardverfahren.

Wir haben die klinische Nutzbarkeit und Effektivität eines wiederverwendbaren selbstexpandierenden Nitinol Stents (AlaxoStent®) bei einem Patienten mit schwergradigem obstruktivem Schlafapnoe-Syndrom überprüft.

Methode

Fallbeispiel eines Patienten (männlich, 75 Jahre alt, BMI: 33,1 kg/m²), bei dem 1996 eine schwergradige OSA festgestellt, und die effektive CPAP-Therapie nach 10 Jahren wegen Verträglichkeitsproblemen 2006 auf eine Therapie mit dem Stent (AlaxoStent®) umgestellt wurde.

Polysomnographie (PSG) ohne und mit AlaxoStent®

Der Patient führt den Stent eigenhändig durch die Nase in den Pharynx vor dem Schlaf. Der Stent hält so den kritischen Bereich im Velopharynx während des Schlafes offen und beseitigt eine Atemwegsokklusion (Abbildung).

Am nächsten Morgen wird der Stent entfernt und sauber gemacht.

Durch wiederholte Videobronchoskopie durch die Nase unter Propofol-Schlaf [2] wurde die kritische Stelle im Naso/Velopharynx bestimmt und die Wirksamkeit des Stents überprüft.

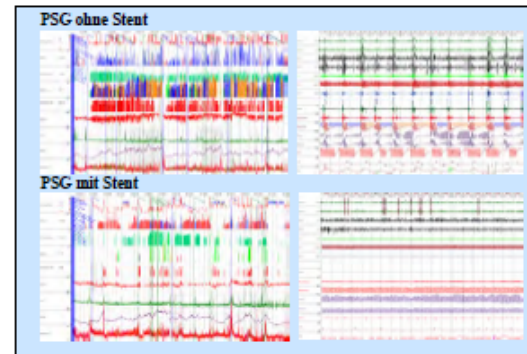


Ergebnisse

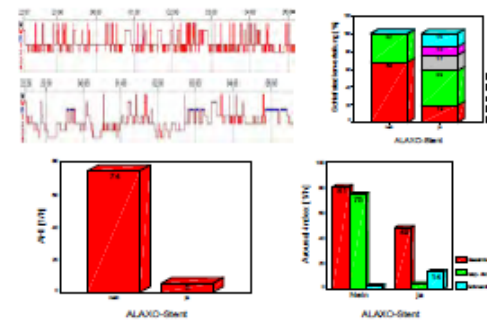
Die PSG ohne Stent bestätigte eine schwergradige OSA mit erheblicher Schlaffragmentierung. Die folgende Nacht mit dem AlaxoStent® zeigte die fast komplette Beseitigung der Atmungsstörung und Verbesserung der Schlafarchitektur (PSG-Beispiele).

Die Stent-Therapie zeigte eine mit der CPAP-Therapie vergleichbare Effektivität und Sofortwirkung.

Videodoskopie bestätigte eine dauerhafte und effiziente Offenhaltung des Velopharynx.



Polysomnographische Messgrößen ohne und mit Nitinol-Stent



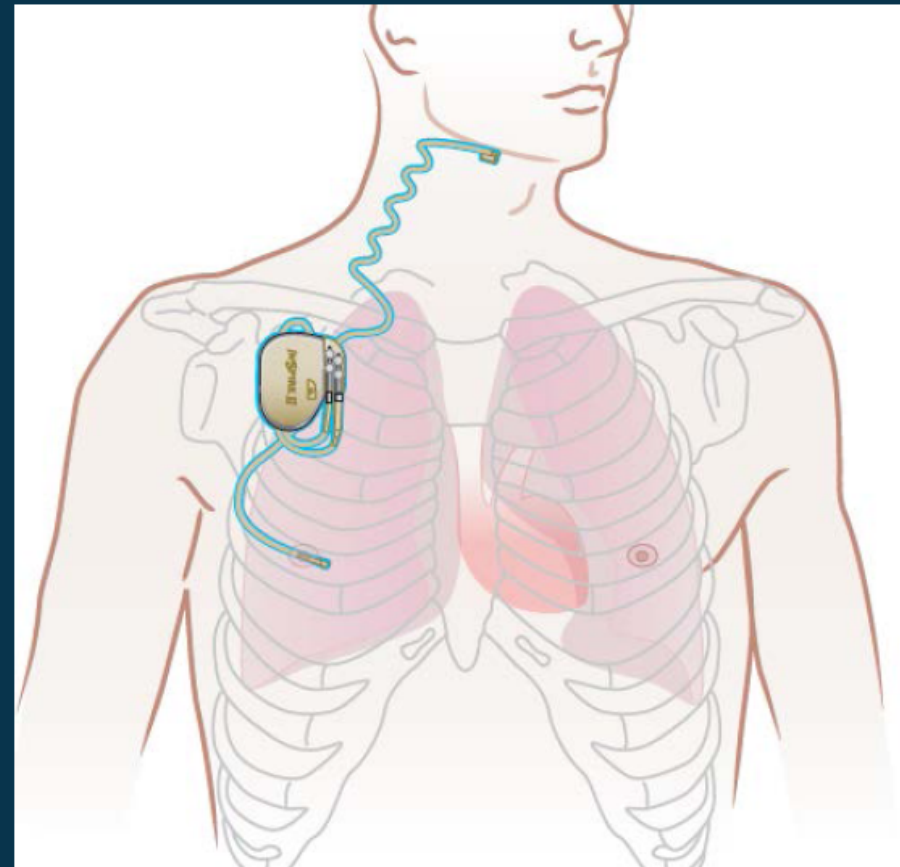
Diskussion

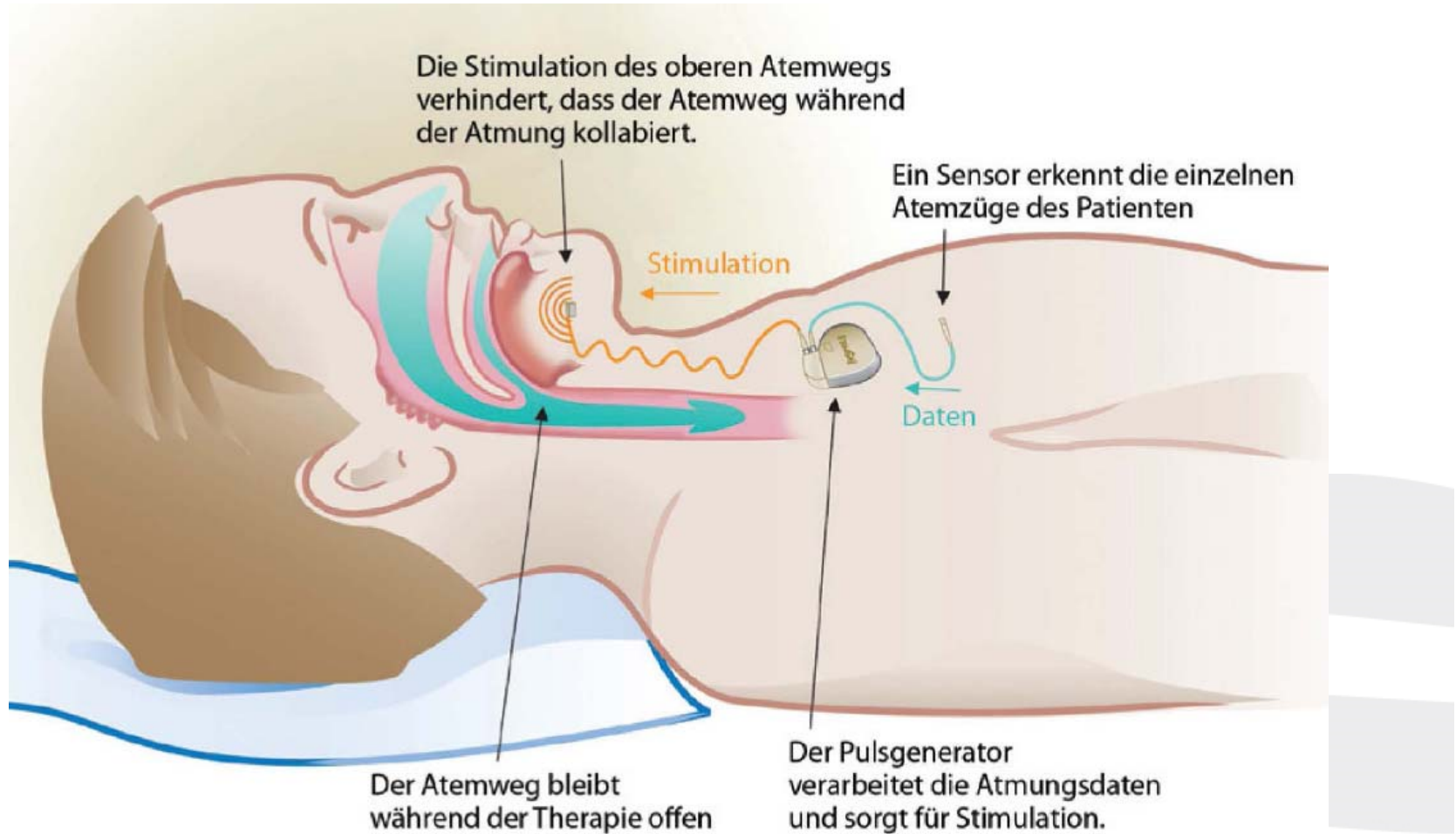
Der Stent hat die Atemwegsobstruktion wiederholt komplett beseitigt, Videodoskopie zeigte bei korrekter Positionierung freien Velopharynx. Der Patient verträgt den Stent gut und berichtet über erholsamen Schlaf über mehrere Jahre.

Die Wirksamkeit ist von der richtigen Positionierung des Stents abhängig. Dieses Verfahren kann für selektierte Patienten mit Maskenproblemen und/oder CPAP-Intoleranz eine effektive Alternative zur CPAP-Therapie darstellen.



Stimulationstherapie der Oberen Luftwege





Fa.Inspire

Wachzustand: Zungenbewegung bei Stimulation



0,9 V



1,0 V



1,2 V

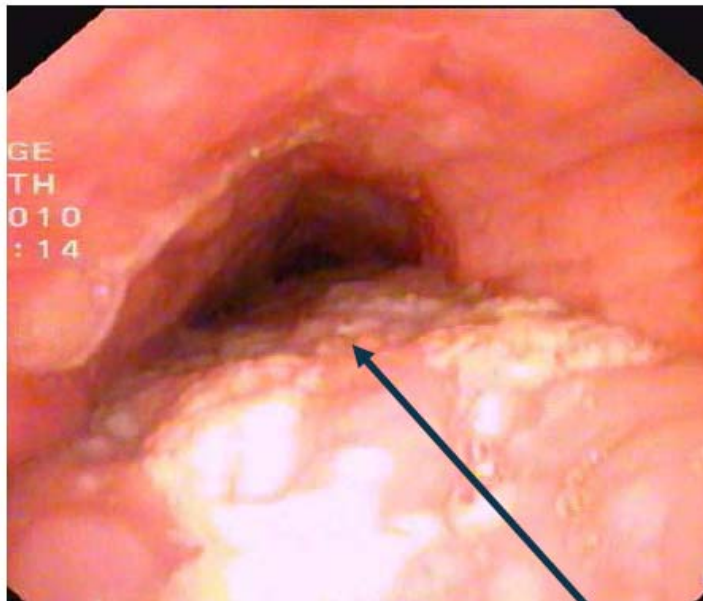


[Klick video](#)

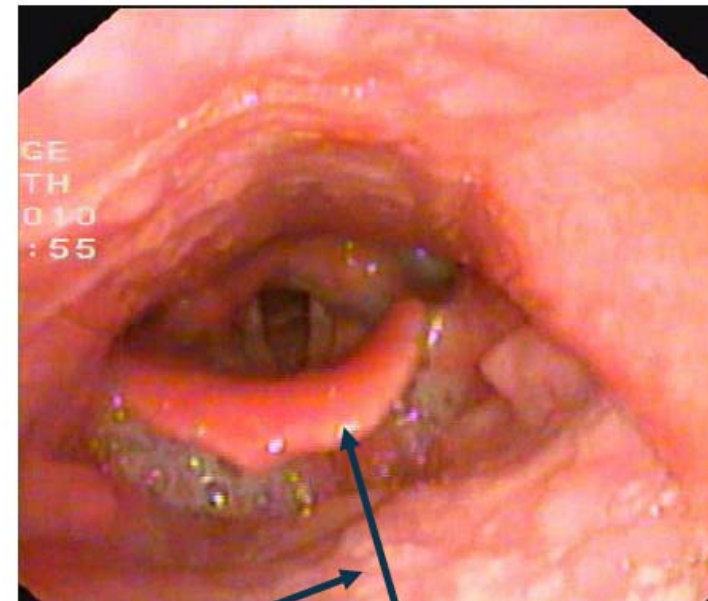


1,4 V

Patient während
obstruktiven Ereignis



Öffnung des Zungengrundes
durch UAS



Zungengrund

Epiglottis

Operative Verfahren

Tonsillektomie

UPPP (Uvulopalatopharyngoplastik)

Multilevelchirurgie

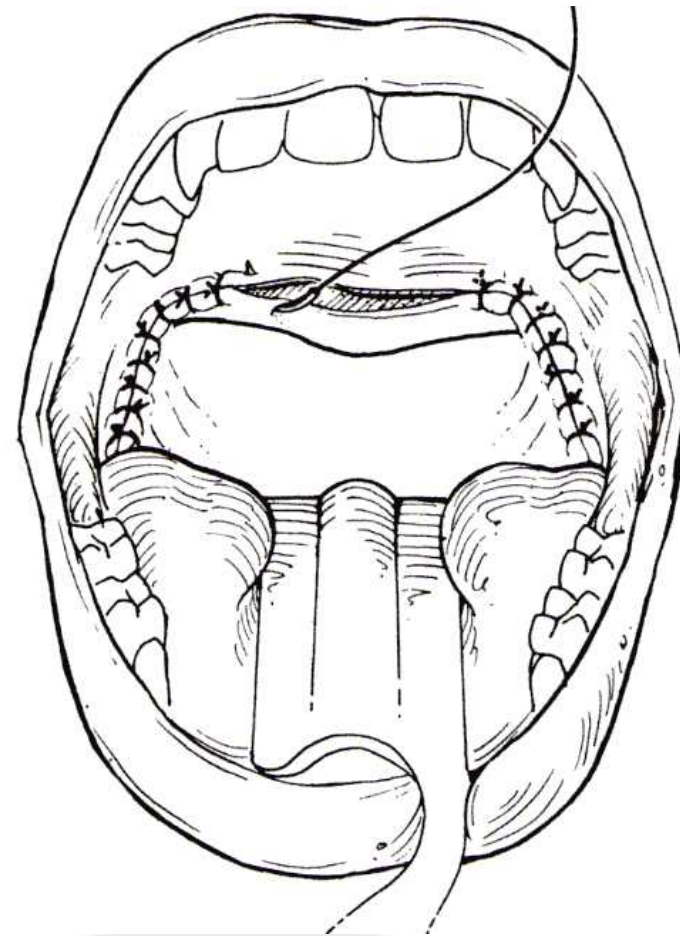
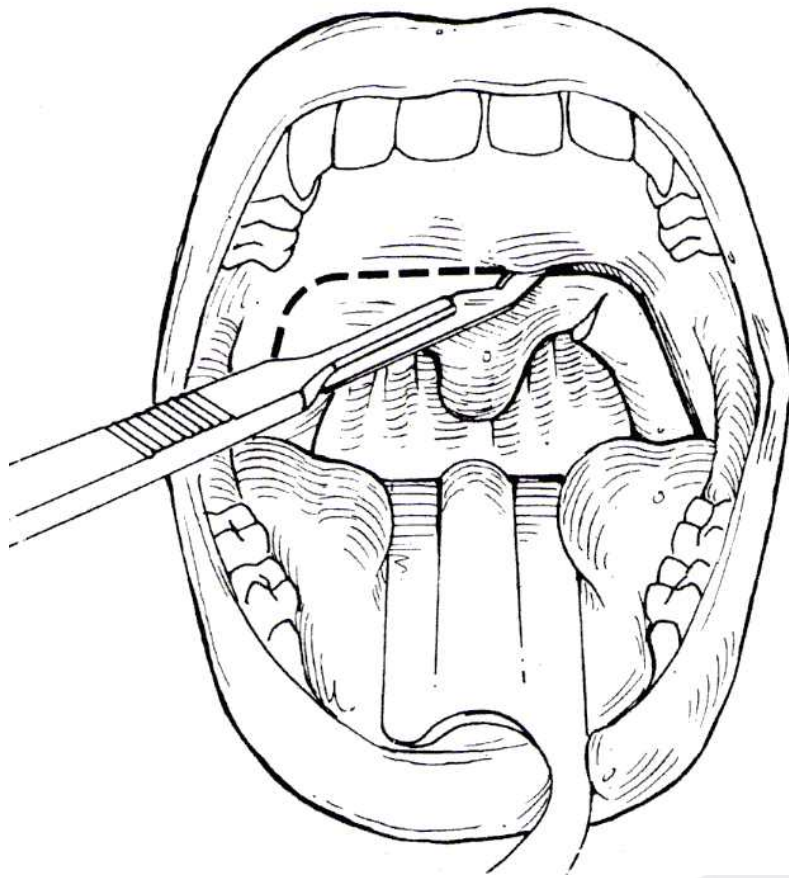


Tonsillektomie



UPPP

vorher - nachher



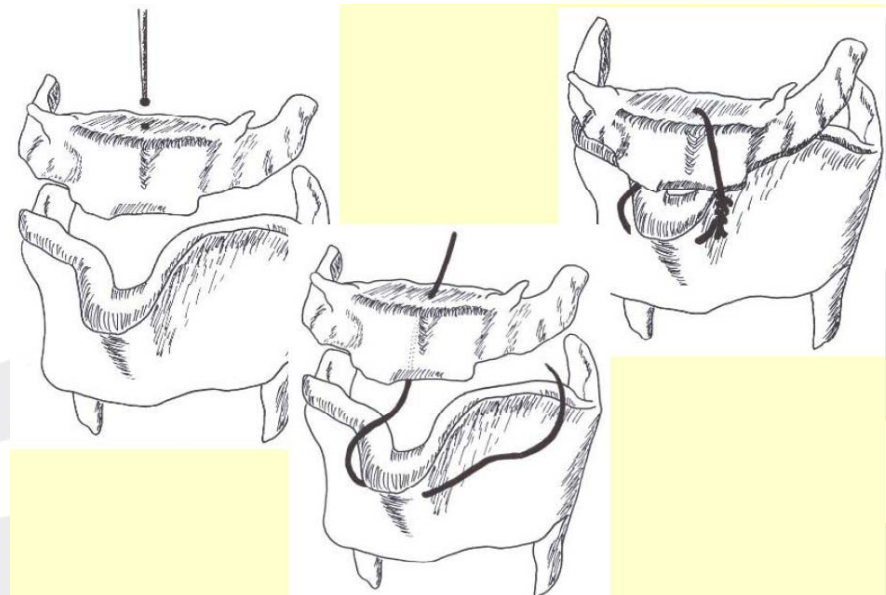
Multilevelchirurgie bei OSAS

Septumplastik, Conchotomia inferior bei behinderter Nasenatmung

Uvulopalatoplastik (Radiofrequenz),

falls Tonsillen vorhanden immer eine Tonsillektomie

Hyoidsuspension



Didgeridoo



Das Plexiglas-Instrument

Dieses Instrument wurde eigens für die Asate-Therapie entwickelt und in der Forschung eingesetzt, ist leicht spielbar und eignet sich auch hervorragend für das Selbsttraining gegen Schnarchen.

Beschrieb

Material: Plexiglas

3-teilig

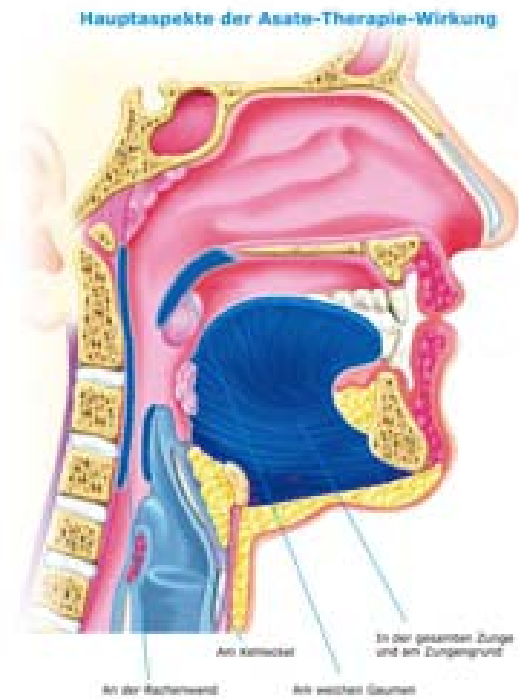
Gesamtlänge 130 cm

Durchmesser 4 cm

Außenmasse der Hülle ca. 50x20 cm

Mit wenigen Handgriffen spielbereit

Didgeridoo



Sonnenaufgang über der Barmelweid Der Patient ist versorgt





**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit
noch Fragen ???**

