



# OBSTRUKTIVE SCHLAFAPNOE

Operative Therapiemöglichkeiten

Diese Patienteninformation richtet sich an Patienten mit einer gesicherten schlafbezogenen Atmungsstörung und gibt eine Übersicht über operative Therapiemöglichkeiten der obstruktiven Schlafapnoe (OSA).

**Asklepios Klinikum Harburg**

Klinik für Atemwegs-,  
Lungen- und Thoraxmedizin  
Abteilung für HNO-Heilkunde,  
Kopf- und Halschirurgie

Chefarzt: Prof. Dr. med. Thomas Verse

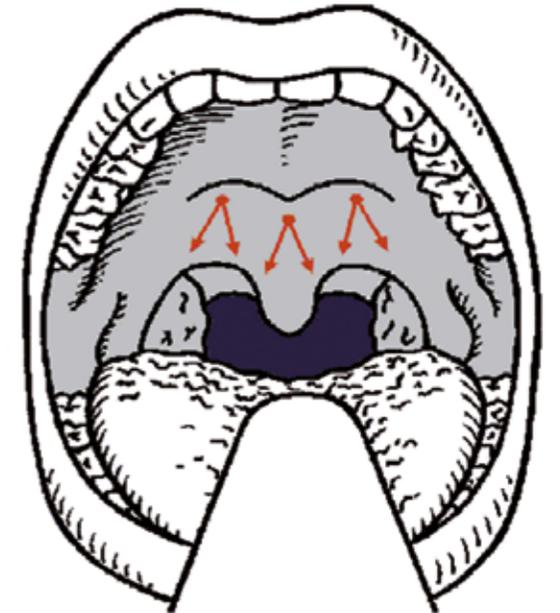
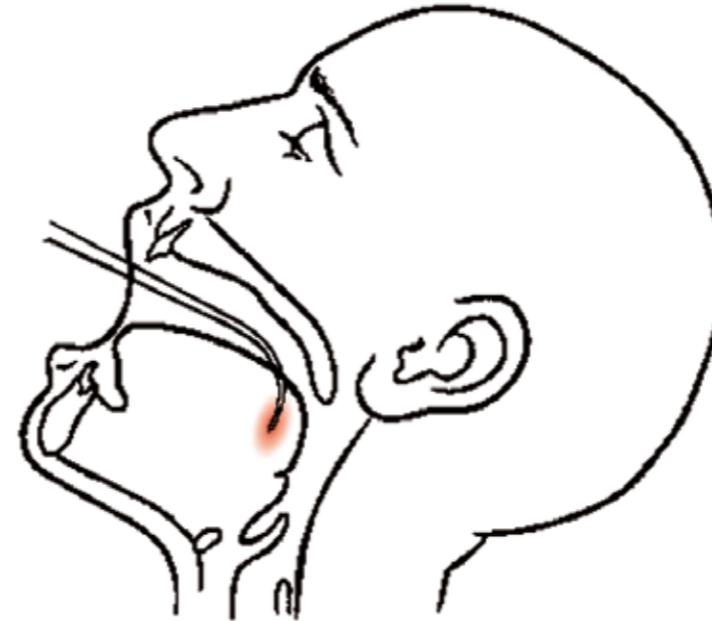
## INHALT

Was ist obstruktive Schlafapnoe?	4
Symptome & Risiken	6
Chirurgische Therapie	8
Operationen	10
Nach der Operation	15
So finden Sie uns	16

## WAS IST OBSTRUKTIVE SCHLAFAPNOE (OSA)?

Während des Schlafes kommt es zu einem vollständigen oder teilweisen Kollaps der oberen Atemwege und damit zu Atemaussetzern. Dieser Atemwegskollaps während des Schlafes findet entweder isoliert oder kombiniert im Bereich des Weichgaumens, des Mundrachens, des Zungengrundes oder auf Kehlkopfebene statt. Dies geschieht im Schlaf, da im Schlaf die Muskulatur, die die Atemwege im Wachzustand offen hält, erschlafft. Die Folge ist eine mangelnde Sauerstoffversorgung im gesamten Blutkreislauf – auch im Gehirn.

Unbemerkt werden dadurch im Schlaf ständig wiederkehrende Weckreaktionen ausgelöst. Ein erholsamer Tief- und Traumschlaf ist nicht möglich – die Leistungsfähigkeit am Tag wird erheblich eingeschränkt. Außerdem kommt es im Rahmen der Atempausen zur Ausschüttung von Notfallhormonen ins Blut mit der Folge einer Puls- und Blutdruckerhöhung. Bei häufigen Atempausen ist deshalb das Risiko für Herz- und Kreislauferkrankungen erhöht.



## SYMPTOME & RISIKEN

### Was sind klinische Symptome der obstruktiven Schlafapnoe?

Die meisten Patienten berichten über ein von Ihrem Bettpartner bemerktes lautes, unregelmäßiges Schnarchen mit nächtlichen Atemaussetzern. Die Zerstörung der Schlafstruktur kann zu folgenden Symptomen führen:

- Tages- und Morgenschläfrigkeit
- Durchschlafstörungen
- Depressionen
- Morgendliche Kopfschmerzen
- Konzentrationsstörungen

### Welche Risiken treten bei einer nichtbehandelten obstruktiven Schlafapnoe auf?

Bei Vorliegen einer nichtbehandelten obstruktiven Schlafapnoe besteht ein erhöhtes Risiko für Bluthochdruck, Herzrhythmusstörungen und einen Herzinfarkt. Die Tagesmüdigkeit und die Konzentrationsstörungen erhöhen beim Autofahren das Unfallrisiko. Außerdem gibt es Auswirkungen auf den Stoffwechsel (metabolisches Syndrom).

### Welche nicht-chirurgischen Therapiemöglichkeiten gibt es?

- Nächtliche Ventilationstherapie: (z.B. CPAP – Continuous Positive Airway Pressure). Über eine Maske wird während des Schlafes kontinuierlich Raumluft über die Nase in die oberen Luftwege geblasen. Damit wird eine Luftschienung der oberen Atemwege erzeugt und ein Kollaps wird verhindert.
- Behandlung mit Zahnschienen: Zahnschienen, die zum Schlafen getragen werden, verlagern den Unterkiefer und damit die Zunge nach vorn und verhindern damit den Kollaps der Atemwege.

### Welche zusätzlichen Maßnahmen Ihrerseits können die Schwere der obstruktiven Schlafapnoe mindern?

- Gewichtsreduktion
- Einschränkung des Alkohol- und Nikotingenusses
- Vermeidung der Rückenlage im Schlaf.

## CHIRURGISCHE THERAPIE

### Ist eine chirurgische Therapie eine mögliche Alternative für Sie?

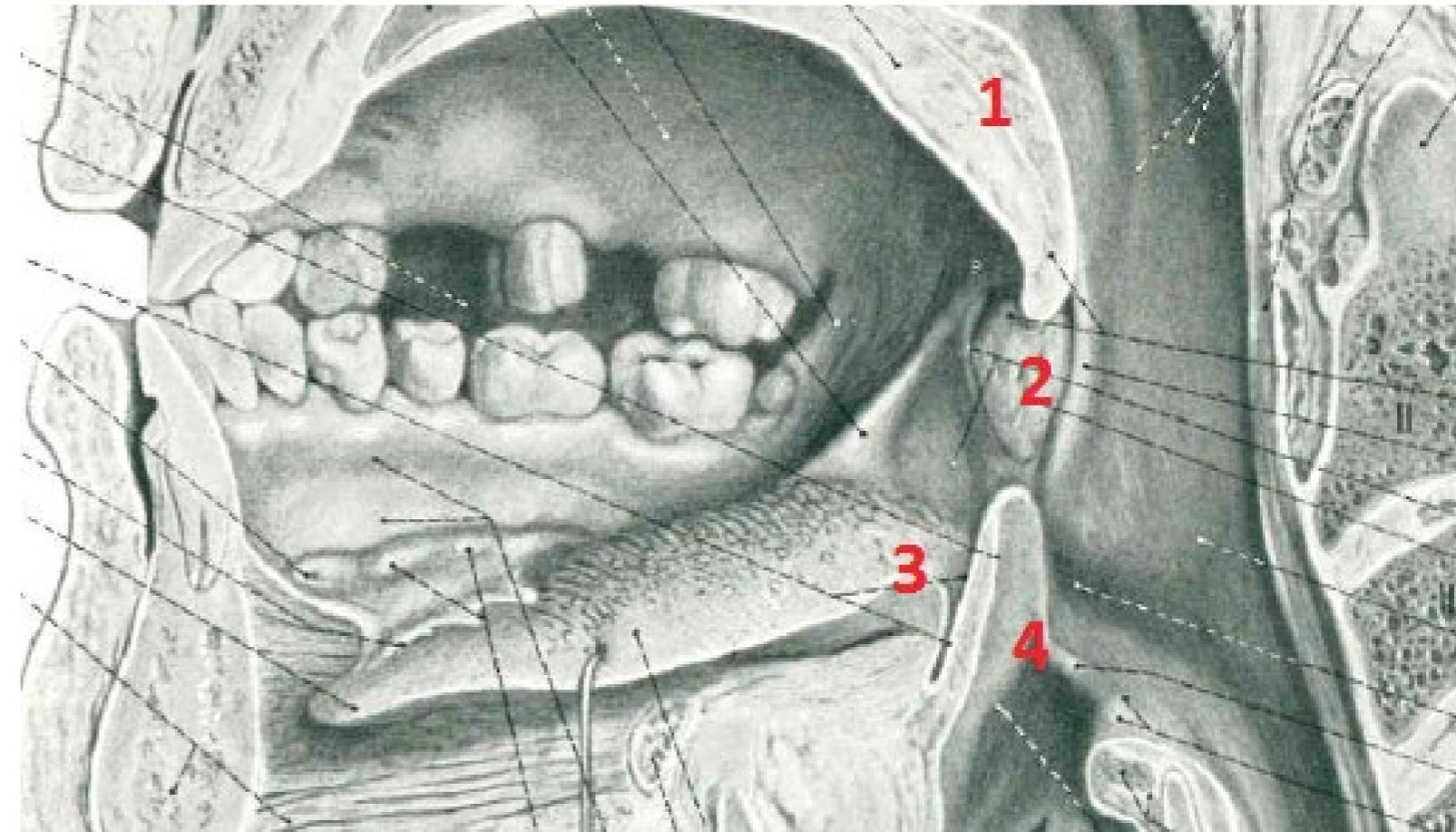
- Bei Ihnen besteht eine obstruktive Schlafapnoe und Sie tolerieren die nächtliche Ventilationstherapie nach einer längeren intensiven Versuchsphase nicht.
- Andere konservative und apparative Behandlungsoptionen sind Ihnen bekannt.
- Es bestehen keine anderweitigen internistischen oder neurologischen Erkrankungen, die das Operations- und Narkoserisiko deutlich erhöhen. Darunter fällt auch extremes Übergewicht.
- Eine chirurgische Therapie der obstruktiven Schlafapnoe ist indiziert, wenn ein pathologischer Untersuchungsbefund im Bereich der oberen Atemwege vorliegt, der chirurgisch sinnvoll therapiert werden kann.

Welche Art und welcher Umfang der operativen Therapie bei Ihnen erforderlich sind, richtet sich nach dem Untersuchungsbefund und dem Schweregrad der obstruktiven Schlafapnoe und wird individuell festgelegt. Die Obstruktion kann im Bereich

- des Weichgaumens (1),
- des Mundrachens (2)
- des Zungengrundes (3)
- und auf Kehlkopfebene (4)

eintreten. Abb.1. Oft sind mehrere Ebenen betroffen. Die Therapie erfolgt dann auf mehreren Ebenen. Wir sprechen von Multi-Level-Chirurgie. Zur genauen Diagnose der/des Kollapsorte(s) kann eine Schlafendoskopie sinnvoll sein. Zur Bestimmung der Schwere der obstruktiven Schlafapnoe ist eine Schlaflaboruntersuchung notwendig.

Abb. 1



## OPERATIONEN

### Indikationen für eine Operation

- Verbesserung der Nasenatmung, um eine Optimierung bzw. Ermöglichung einer nächtlichen Ventilationstherapie (z.B. CPAP) zu erreichen.
- Primär bei einfachem, nicht krankhaftem Schnarchen.
- Primär bei milder/mittelgradiger obstruktiver Schlafapnoe (Apnoe-Hypopnoe-Index unter 30/h) ohne relevante Herz-Kreislaufkrankungen und ohne ausgeprägte Fettleibigkeit, wenn ein operativ korrigierbarer Befund vorliegt
- Sekundär nach erfolgloser oder nicht-tolerierter nächtlicher Ventilationstherapie (z.B. CPAP).

### Nasenchirurgie

Durch eine Operation an der Nase lässt sich die Nasenatmung verbessern. Wenn Sie ein CPAP-Gerät verwenden, kann bei Vorliegen einer Nasenatmungsbehinderung durch eine Operation an der Nase die Verwendung der nasalen Ventilationstherapie (z.B. CPAP) vereinfacht und ggf. der erforderliche CPAP-Druck gesenkt werden. Die Nasenchirurgie verbessert auch die Schlafqualität und kann Schnarchen reduzieren, hat aber keinen Einfluss auf die Schwere der obstruktiven Schlafapnoe.

### Weichgaumen

- **Weichgaumenplastik (Uvulopalatopharyngoplastik – UPPP) ggf. in Kombination mit einer beidseitigen Gaumenmandelentfernung (Tonsillektomie)**  
Erweiterung des Rachens durch Vor- und Seitverlagerung des hinteren Gaumenbogens und Entfernung der Gaumenmandeln. Abb. 2
- **Radiofrequenz-Uvulopalatoplastik (RF-UPP)**  
Resektion überschüssiger Schleimhaut an Weichgaumen und Zäpfchen in Kombination mit einer Radiofrequenztherapie.

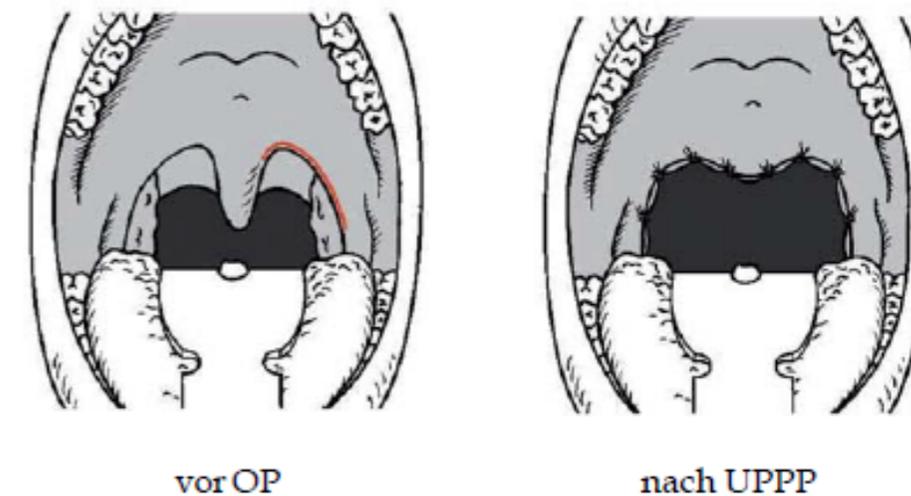


Abb. 2

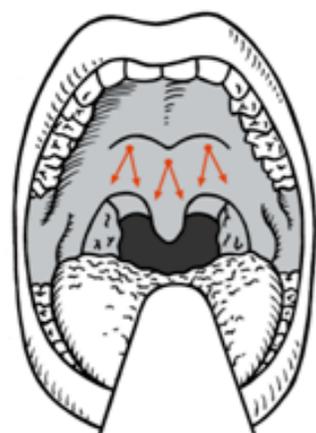


Abb. 3



- **Radiofrequenztherapie**  
Versteifung des Weichgaumens und ggf. der Tonsillen durch punktuelle thermische Vernarbung mit Hochfrequenzenergie. Abb. 3
- **Weichgaumenimplantate**  
Der Weichgaumen wird durch Einsetzen von Kunststoffstiften stabilisiert.

#### Zungengrund

- **Radiofrequenztherapie**  
Versteifung des Zungengrundes durch punktuelle thermische Vernarbung mit Hochfrequenzenergie. Abb. 4
- **Zungenimplantate**  
Die Muskelspannung der Zunge wird über 4 elastische Implantate im Schlaf aufrecht erhalten. Abb. 5
- **Entfernung der Zungengrundmandeln**  
Die operative Entfernung vergrößerter Zungengrundmandeln erweitert den Luftweg hinter der Zunge. Abb. 6



Abb. 4



Abb. 5

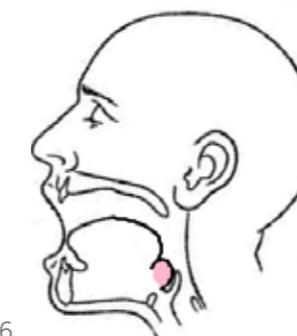


Abb. 6



## NACH DER OPERATION

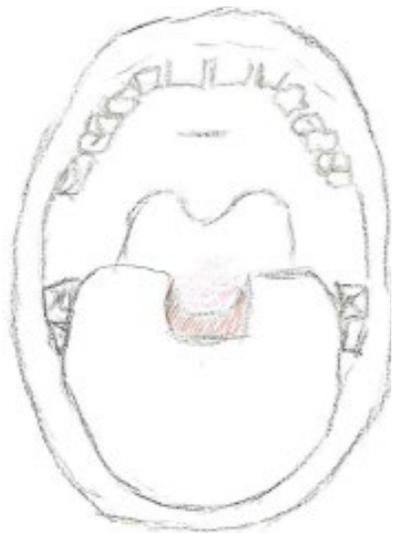


Abb. 7



Abb. 8

### ■ Midline Glossectomy

Eine vergrößerte Zunge wird in der Mittellinie im hinteren Anteil operativ verkleinert, um den Luftweg zu vergrößern. Abb. 7

### ■ Hypoglossus-Schrittmacher

Durch das Einsetzen eines Schrittmachers am Zungennerv kann die Muskelspannung der Zunge im Schlaf elektrisch aufrecht erhalten werden. Abb. 8

### Welche Maßnahmen sind nach der Operation erforderlich?

- Nach der Operation ist nach frühestens 8 Wochen eine Überprüfung des Operationserfolges im Schlaflabor möglich und dringend empfohlen.
- Bei mittel- oder hochgradiger obstruktiver Schlafapnoe sollten Sie nach der Operation Ihr nächtliches CPAP-Gerät (so vorhanden) weiter verwenden, bis mittels Schlaflaboruntersuchung ein ausreichender operativer Erfolg nachgewiesen werden konnte.
- Je nach Therapieerfolg können weitere Maßnahmen (CPAP, Zahnschiene, weitere OP, Rückenlage-Vermeidung) nötig werden. Auch Kombinationsbehandlungen (multimodale Therapien) sind möglich und im Einzelfall sinnvoll.
- Der Therapieeffekt kann mit der Zeit infolge von Alterung, Gewichtszunahme, aber auch ohne erkennbare Gründe nachlassen. Bei Neuauftreten von Symptomen ist deshalb eine neuerliche schlafmedizinische Untersuchung angezeigt.

# SO FINDEN SIE UNS

## Asklepios Klinikum Harburg

Klinik für Atemwegs-,  
Lungen- und Thoraxmedizin  
Abteilung für HNO-Heilkunde,  
Kopf- und Halschirurgie

Chefarzt: Prof. Dr. med. Thomas Verse  
Haus 8, Ebene 7  
Eißendorfer Pferdeweg 52  
21075 Hamburg

Tel.: (0 40) 18 18 86-20 56 oder  
Tel.: (0 40) 18 18 86-20 23  
org-ham-harburg-3909@asklepios.com  
www.asklepios.com/harburg

