

Nachschlagewerk

Schlafapnoe

Fragen und Antworten
zur Therapie

Kapitel: Therapiealternativen

Stimulationstherapie (Zungenschrittmacher)

- Die CPAP-Therapie ist der Goldstandard bei der Therapie der Obstruktiven Schlafapnoe.
- Falls die CPAP-Therapie nicht erfolgreich durchgeführt werden kann, kann die Unterkieferprotrusionsschiene oder zur Drucksenkung die Kombinationstherapie CPAP und UPS verordnet werden.
- Sind die genannten Therapieoptionen nicht möglich, ist der Zungenschrittmacher eine gute Therapiealternative.
- Wie die CPAP-Therapie und die Unterkieferprotrusionsschiene führt der Zungenschrittmacher zu einer Verbesserung der Tagesschläfrigkeit und reduziert die Atempausen.

Wirkung:

- Bei dem Zungenschrittmacher, auch Hypoglossus-Stimulator genannt, wird ein leichter Stromimpuls auf bestimmte Anteile der Zungennerven geleitet. Es kommt zu einer Bewegung der Zunge nach vorne. Der Rachen erweitert sich, das Gewebe von Weichgaumen und Zunge stabilisiert sich. Atempausen werden vermieden.
- Der Zungenschrittmacher wird in spezialisierten Behandlungszentren während eines kurzen stationären Aufenthalts implantiert.
- Es folgt eine jährliche Nachkontrolle durch den behandelnden HNO-Arzt und/oder Schlafmediziner.

Tipp:

Fragen Sie vor Ihrer Entscheidung zur Operation nach, welches Schlaflabor (möglichst wohnortnah) die erforderliche Einstellung und Nachsorge übernimmt.

Fragen Sie unbedingt im genannten Schlaflabor nach, ob die Nachsorge tatsächlich übernommen werden kann.

In Deutschland sind zurzeit 2 Systeme verfügbar Inspire sowie das Genio System. Das 3. System (LivaNova) wird aktuell überarbeitet und ist deshalb zurzeit nicht lieferbar.

- Die Systeme unterscheiden sich erheblich (siehe Tabelle).
- Die Wirkung auf die Verbesserung von Tagesschläfrigkeit sowie auf die Reduzierung von Atempausen ist ähnlich.
- Gemeinsam sind den Systemen die grundlegenden Indikationen:
 - Apnoe Hypopnoe Index (AHI) größer oder gleich 15 und kleiner oder gleich 65
 - Body-Mass-Index (BMI) unter 35 kg/m²



Genio von Nyxoah



Inspire



aura 6000 von LivaNova



Genio-System



Inspire



LivaNova

Einige Merkmale der in Europa zugelassenen Systeme zur Hypoglossus-stimulation. Implantierbarer Pulsgenerator (IPG)

	Inspire Atmungsgesteuerte Stimulation	Genio- System 2-Seitige Atmungsadaptierte Stimulation	aura 6000 Kontinuierlich wechselnde Stimulation
Implantat	3 Teile: IPG, Stimulationselektrode, Drucksensor	1 Teil: Empfangsspule mit Flächenelektroden	2 Teile: IPG, Stimulationselektrode
Externe Komponeten	Fernbedienung für Patienten	Pflaster mit Sendespule zur Energie- und Informationsübertragung, Aktivierungschip mit Batterie	Fernbedienung mit Ladeantenne
Elektroden- platzierung	Einseitig	Beidseitig	Einseitig
Stimulationsmuster	Synchronisiert während Inspiration	Phasisch beidseitig	Dauerhaft
Batterietyp	Nicht aufladbar	Aufladbar	Aufladbar
Ladevorgang	Nicht erforderlich	Externe Ladeschale, täglich	Induktiv alle 1-2 Tage über geladene Fernbedienung
Lebensdauer Batterie	8 bis 11 Jahre	> 5 Jahre	15 Jahre
Batteriewechsel	Notwendig, operativ	Jederzeit ohne Operation möglich	Notwendig, operativ
MRT-Eignung	Bedingt kompatibel bei 1,5 Tesla	Kompatibel bei 1,5 und 3 Tesla	Nicht kompatibel

Tip:

Die individuelle Therapieentscheidung für ein System sollte gemeinsam mit dem Patienten getroffen werden.

Lagertherapie, Rückenlageverhinderung

Bei 50-75 % der Patienten mit einer Obstruktiven Schlafapnoe verdoppelt sich in Rückenlage der AHI gegenüber der Seitenlage. Bei 26-38% treten die Atempausen ausschließlich in Rückenlage auf.

- Wenn die respiratorischen Ereignisse fast ausschließlich in der Rückenlage auftreten und in der Seitenlage kein behandlungsbedürftiger Befund besteht, kann die Rücklageverhinderung eine sinnvolle Therapie sein.
- Zur Rückenlageverhinderung stehen unterschiedliche Systeme zur Verfügung:
- Beim aktiven System erfolgt eine Konditionierung, durch einen in der Rückenlage ausgelösten Vibrationsalarm.
- Aktive Systeme wie der Schlafpositionstrainer führen im Gegensatz zu den passiven Systemen zu einer höheren Behandlungsmotivation und Therapietreue.

Aktives System: Schlafpositionstrainer



Tipp:

Nach einem Jahr werden aktive Systeme wie der Schlafpositionstrainer noch von 80 % der Patienten genutzt.

Rückenlageverhinderungs-App

- Auch mit einer Smartphone-App im Flugmodus (z.B. Somnopose für iOS oder Posture Changer für Android) kann man die Rückenlage vermeiden. Sie basieren auf dem gleichen Konzept wie der Schlafpositionstrainer.
- Beide Apps sind keine zugelassenen Medizinprodukte, wurden jedoch in einer Studie auf ihre Wirksamkeit hin untersucht.

Quelle: (Haas D et al. HNO 2017;65:148-153).



Bild: Prof. Maurer

Passives System: Rückenlageverhinderungsweste



Nachtwächter Schlafprodukte

Didgeridoo

Rachenmuskeltraining mit dem Didgeridoo

- Täglich 20-30 Minuten mit dem Didgeridoo üben kann positive Auswirkungen auf das Schnarchen und eine leichte bis mittelschwere Schlafapnoe haben.



Bild: Heinz Ehlers

Beim Didgeridoo wird Luft durch die geschlossenen Lippen des Mundes in ein Rohr geblasen. Durch Vibrieren der Luft wird die Luftsäule im Rohr in Schwingungen gebracht und ein Ton erzeugt. Es erfolgt das Einblasen der Luft aus den Wangen in das Blasinstrument bei gleichzeitigem Einatmen durch die Nase (sog. Zirkulieratmung). Der fortlaufende Luftstrom in das Blasrohr kann die Schwingung der Luftsäule halten und ermöglicht das ununterbrochene Spielen ohne Absetzen des Mundes vom Blasrohr. Das Blasinstrument erzeugt 70-100 Hz Vibrationen.

Effekte:

- Das Spielen mit dem Didgeridoo trainiert den Mundboden.
- Die Rachenwege werden besser geöffnet und offengehalten.
- Die Atemmuskulatur wird trainiert und gestärkt.
- Die Bronchien werden erweitert.
- Das Vibrieren der Luftsäule mobilisiert das Bronchialsekret.
- Vorhandene Lungenreserven werden besser genutzt.