

Schlafapnoe- Syndrom

Atemstillstand im Schlaf



Gliederung

- ▶ Definition
- ▶ Formen und Ursachen
- ▶ Symptome und Folgen
- ▶ Therapie
- ▶ Schlafapnoe bei Kindern

Definition

Klassifikation nach ICD-10

G47.3 Schlafapnoe

G47.30 Zentrales Schlafapnoe-Syndrom

G47.31 Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom

G47.38 Sonstige Schlafapnoe

G47.39 Schlafapnoe, nicht näher bezeichnet

- ▶ Schlafapnoe bedeutet übersetzt „Atemstillstand im Schlaf“
- ▶ Verengung der Atemwege → Erschwerung der Atmung bzw. Pausieren der Atmung
- ▶ typisches Geräusch ist Schnarchen
- ▶ Wechsel zwischen Schnarchen und „Luftschnappen“
- ▶ leichte/milde Schlafapnoe AHI von 6 bis 14
- ▶ mittlere Schlafapnoe AHI von 15 bis 30
- ▶ schwere Schlafapnoe AHI > 30

Ursachen

- ▶ Luftzufuhr vermindert
- ▶ Infektionen der oberen Atemwege (Erkältungen, Schnupfen mit angeschwollenen Nasenschleimhäuten, Nasennebenhöhlen-Entzündungen)
- ▶ allergische Reaktionen
- ▶ verformte Nasenscheidewand
- ▶ vergrößerte Polypen oder Tonsillen
- ▶ bei Adipösen vermehrte Fettablagerungen im Rachen- und Zungenbereich
- ▶ Schlafen in Rückenlage

Ursachen

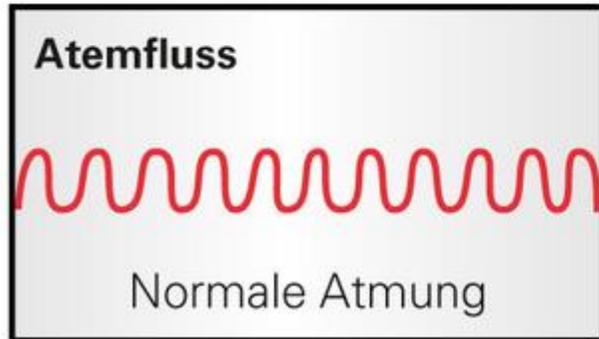
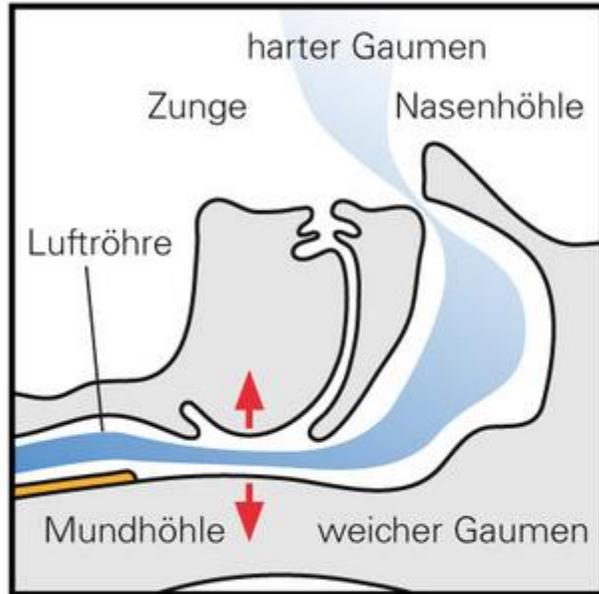
- ▶ Alkoholgenuss oder Einnahme von Schlafmitteln oder Beruhigungsmitteln und Medikamenten vor dem Schlafengehen
- ▶ anatomische Veränderungen des Kieferbereichs oder deutlich vergrößerte Zunge
- ▶ Verengung der oberen Atemwege durch Muskelhypotonus im Schlaf
- ▶ Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit der Atemluft bei Inspiration- und Expiration
- ▶ Drucksenkung im Pharynx
- ▶ Schnarchgeräusche durch Verminderung Luftdruck und Muskelhypotonus
- ▶ Vibrieren im Luftstrom der Seitenwände Atemtrakt, Zungengrund, Gaumensegel und Zäpfchen → Schnarchen

Formen

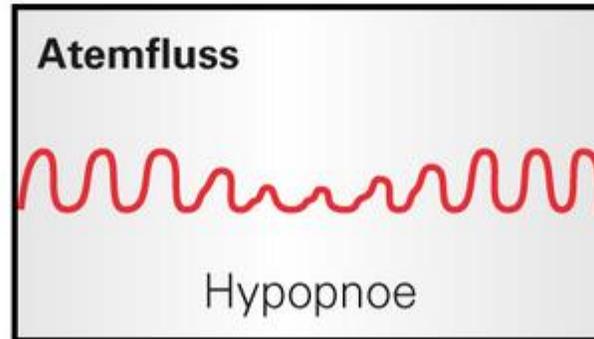
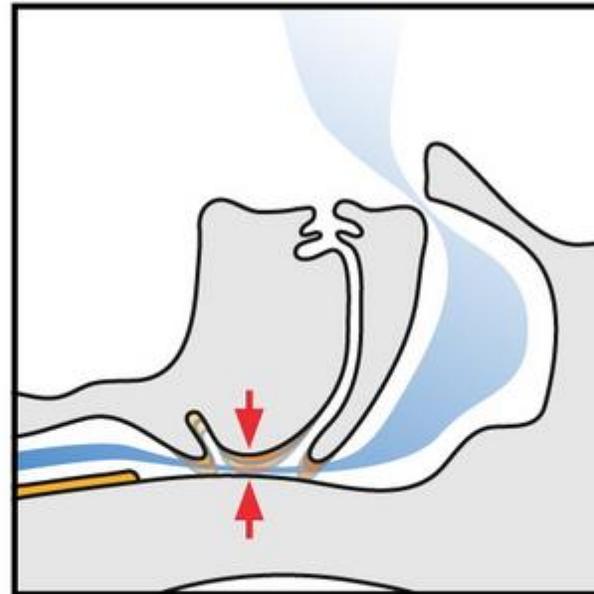
Obstruktives Schlafapnoe- Syndrom

- ▶ apnoetisches Schnarchen → vorübergehend kompletter Verschluss des Pharynx
- ▶ Entspannung weicher Muskulatur des Gaumens und Erschlaffung
- ▶ Unterdruck bei Inspiration lässt Luftröhre kollabieren
- ▶ kurz nach Atemstillstand Meldung der Rezeptor an Atemzentrum → negativer Druck in Thorax
- ▶ Anstieg von Kohlendioxid im Blut → Meldung an Hirn (vermehrt bei älteren Patienten)

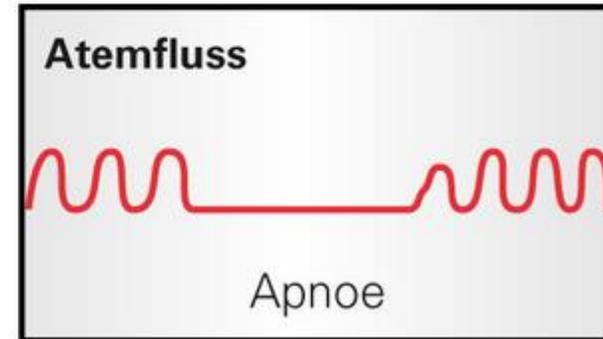
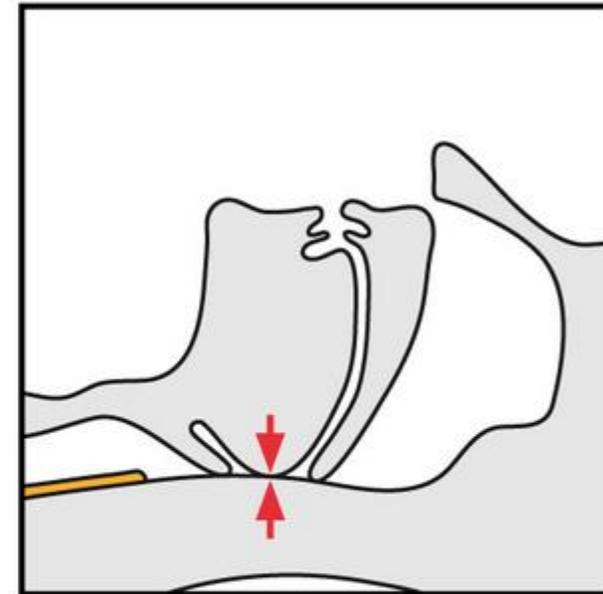
Freie Atemwege



Verengte Atemwege bei einer obstruktiven Hypopnoe



Verschlossene Atemwege bei einer obstruktiven Apnoe



FC



Cheyne- Stoke- Atmung

Sonderform des zentralen SA



- ▶ Wiederholung periodischer Zu- und Abnahme der Atemtiefe bis zu Atemstillstand
- ▶ Prävalenz bei 30-40% der Patienten mit fortgeschrittener Herzinsuffizienz, Gefäßsklerosen
- ▶ Schädigungen des ZNS (Urämie, exogenen Vergiftung, Überdosis von Opioiden)

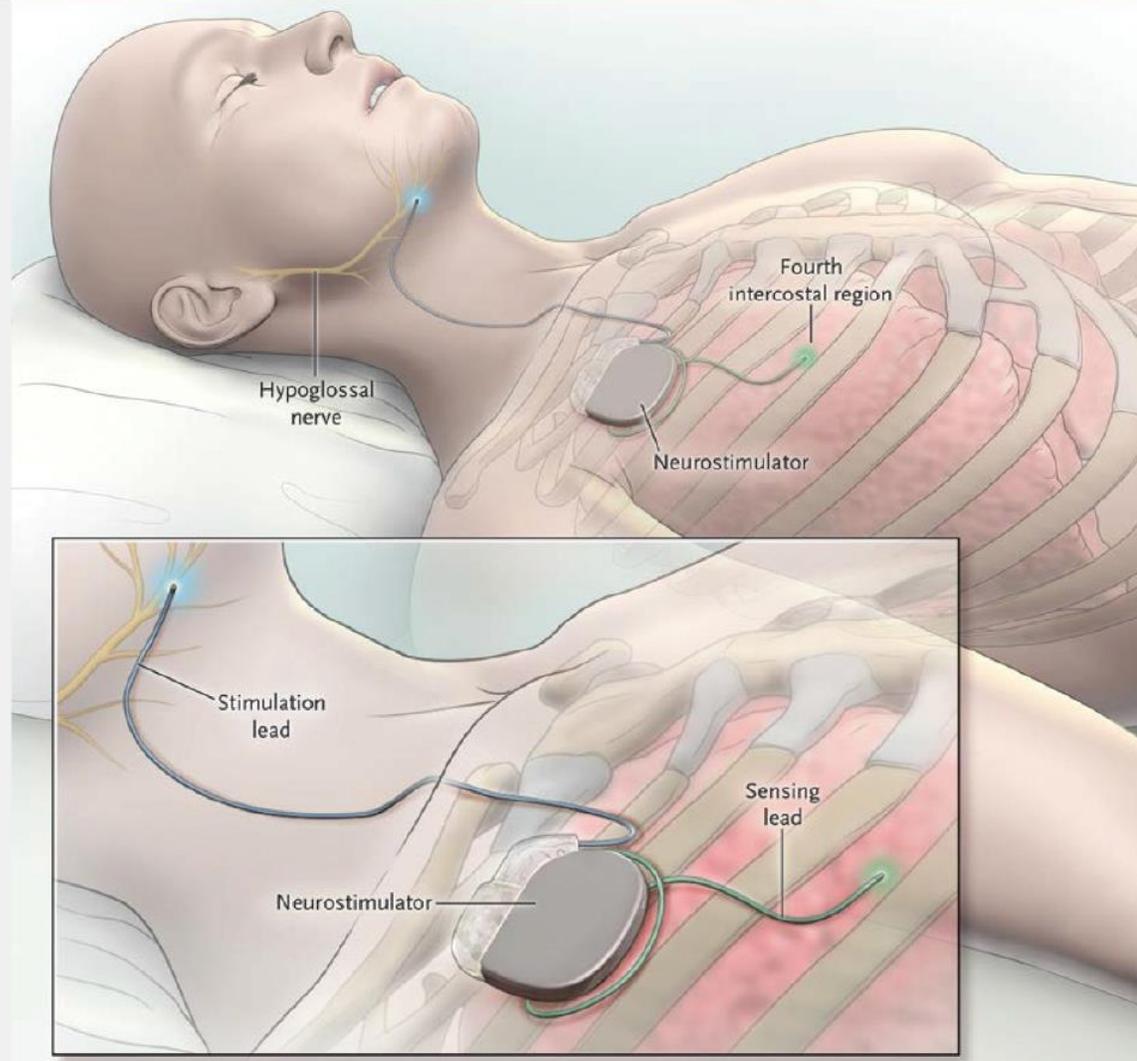
Symptome Schlafapnoe

- ▶ Schnarchen
- ▶ Sodbrennen
- ▶ Tagesmüdigkeit
- ▶ geringere Leistungsfähigkeit
- ▶ Konzentrationsprobleme
- ▶ Einschlafen bei monotonen Aufgaben

Folgen

- ▶ Durchblutungsstörungen des Herzmuskels
- ▶ Herzrhythmusstörungen
- ▶ Herzmuskelerkrankungen und Hypertonie werden bei der Hälfte der Patienten
- ▶ erhöhtes Apoplex- Risiko (7x höher)
- ▶ verminderte nächtliche O₂-Sättigung
- ▶ erhöhte Unfallgefahr durch Einschlafen hinterm Steuer

Abb. 1: Stimulation des Nervus hypoglossus



Quelle: Strollo et al., N Engl J Med 2014

Schlafapnoe bei Kindern

- ▶ Schnarchen bei etwa 7% aller Kinder
- ▶ 0,7 und 2% leiden an obstruktiver Schlafapnoe
- ▶ bei Kindern mit ADHS jedes 4. Kind
- ▶ vermehrte Einweisung zur Polysomnografie
- ▶ Home Schooling
- ▶ Tag- Nacht- Rhythmus

Frühgeborene Apnoe

- ▶ bei Säuglingen vor der 34. Schwangerschaftswoche
- ▶ Häufigkeit steigt bei noch zeitigerer Geburt als 34. SSW
- ▶ frühgeborene Apnoe ist zentrale Schlafapnoe
- ▶ Aussetzen der Atmung für mind. 5s
- ▶ fehlende Ausbildung des Atemzentrums
- ▶ nur kurze regelm. Atemphasen
- ▶ Dauer > 20 Sekunden → Sinken des O₂- Gehalt im Blut

Frühgeborene Apnoe

- ▶ Zyanose der Haut
- ▶ Bradykardie
- ▶ Vorbeugen durch Seitenlagerung
- ▶ Strecken von Kopf und Nacken
- ▶ Enden der Apnoen bei Erreichen der theoret. 34. SSW
- ▶ ggf. Anhalten der Apnoen Therapie mit Theophyllin oder Koffein
- ▶ schwere Fälle auch CPAP- Beatmung

Obstruktive Schlafapnoe bei Kindern

- ▶ etwa 0,7 bis 2% aller Kinder und 2% der 2- bis 5-Jährigen leiden an obstruktiven Schlafapnoe
- ▶ Studie zeigt bei Familien mit 10Zig/Tag Kinder vermehrt Schnarchen, Blässe, Tagesmüdigkeit und Konzentrationsstörungen
- ▶ kloßige Sprache oder verzögerte Sprachentwicklung
- ▶ Mundatmung
- ▶ Untergewicht und Minderwuchs

Obstruktive Schlafapnoe bei Kindern

- ▶ Hyperhidrosis und motorische Hyperaktivität
- ▶ Adipositas
- ▶ Vergrößerung der Tonsillen oder Polypen
- ▶ bei Entfernung $\frac{3}{4}$ der Kinder mit Besserung
- ▶ Down- Syndrom Kinder neigen häufiger zum OSAS

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Quellen

- ▶ Wikipedia
- ▶ Lungenärzte im Netz
- ▶ ResMed
- ▶ Somnishop.de
- ▶ link.springer.com
- ▶ medmedia.at
- ▶ jamilian.net
- ▶ www.researchgate.net/figure/Abb-1-8-Schema-der-muskelschonenden-Uvulopalatopharyngoplastik
- ▶ dentalmagazin.de
- ▶ inspiresleep.de