

Slaapapneu bij patiënten met een beroerte

Prevalentie, cognitieve gevolgen en behandeling

Justine Aaronson

Promovenda/neuropsycholoog

Heliomare Research & Development

Universiteit van Amsterdam



Opbouw

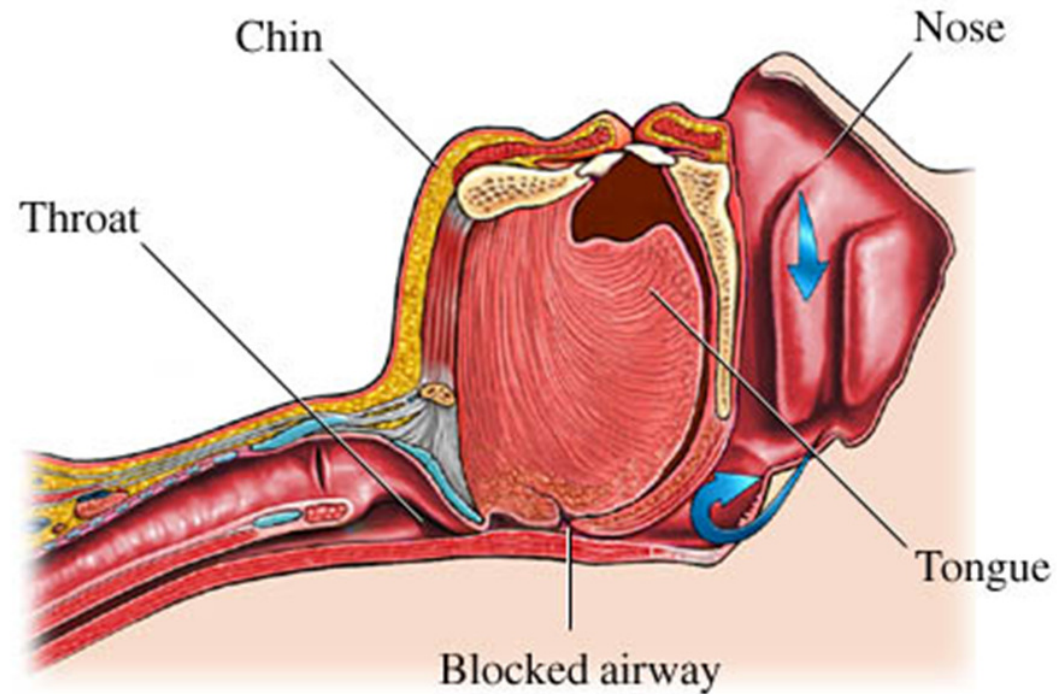
- Wat is slaapapneu?
- Prevalentie
- Cognitieve en emotionele gevolgen
- Behandelingsmogelijkheden
- Opzet studie Heliomare



Slaapapneu syndroom (SAS)

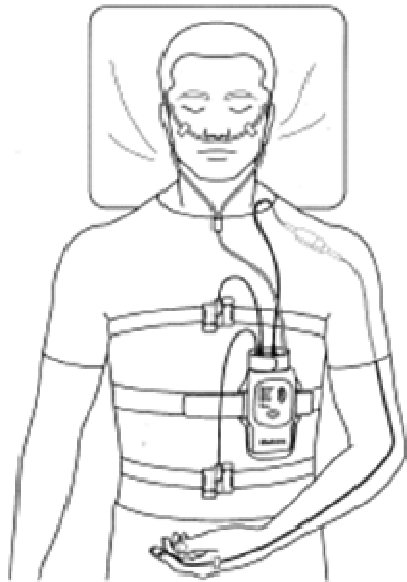
- Slaapstoornis waarbij periodes van ademhalingstilstand optreden gedurende de nacht
- Obstructief SAS (OSAS)
 - Afsluiting van de hogere luchtwegen
- Centraal SAS (CSAS)
 - Verlies van prikkels om te ademen vanuit het ademhalingscentrum
- Gemengd beeld
 - Zowel een duidelijk centraal als obstructief component

Obstructief Slaapapneu Syndroom

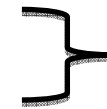


Slaaponderzoek

- Polysomnografie of polygrafie



- hartslag
- zuurstofgehalte in het bloed
- snurken
- ademhaling
- lichaamshouding.



Pulse-oxymeter

Diagnose Slaapapneu

- Apneu is een complete ademstop (90-100% van airflow)
- Hypapneu is een gedeeltelijke ademstop (50-90% van airflow)
- AHI: het aantal apneu's en/of hypapneu's (≥ 10 seconde) per uur

Diagnose slaapapneu: $AHI \geq 15$ (of $AI \geq 5$)

Pulse-oxymeter

- Daling van zuurstofsaturatie (desaturatie van 3-4%)
- ODI: het aantal desaturaties per uur
- Hoge samenhang tussen ODI en AHI

Pulse-oxymeter is een goede voorspeller voor slaapapneu



Risicofactoren SAS

- Leeftijd
- BMI
- Geslacht
- Hart- en vaatziekten

Symptomen 's nachts

- Zwaar snurken
- Ademstilstanden
- Wakker schrikken met gevoel dat je stikt
- Nachtzweeten
- Droge mond als je wakker wordt



Symptomen overdag

- Ochtendhoofdpijn
- Vermoeidheid
- Zomaar in slaap vallen
- Concentratieverlies
- Vergeetachtigheid
- Stemningswisselingen
- Hoge bloeddruk/Hartklachten
- Verhoogd risico auto-ongevallen



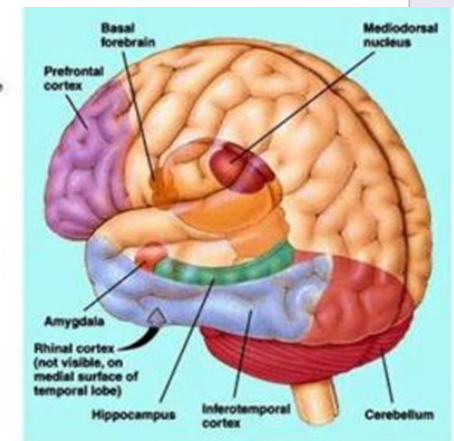
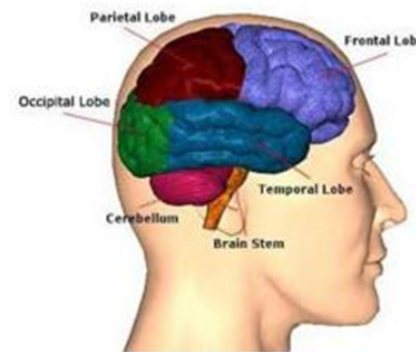
Cognitieve gevolgen

- Onderzoek toont verminderd cognitief functioneren in verschillende domeinen:
 - Vigilantie (volgehouden aandacht)
 - Concentratie
 - Geheugen
 - Executief functioneren (planning en organisatie)
 - Motorische coördinatie

Gevolgen voor het brein

- Structurele veranderingen MRI :

- Frontale cortex
- Hippocampus



- Functionele veranderingen fMRI

- Veranderde activatie in dorsolaterale prefrontale cortex en default netwerk

Prevalentie SAS

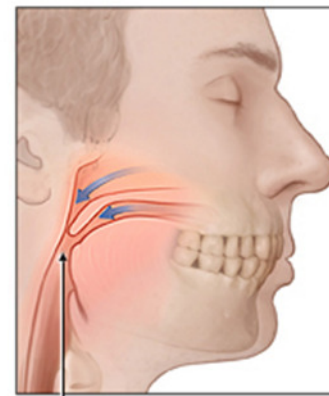
- Algemene bevolking: 1-5% (Young 2002)
- CVA populatie:
 - Uit recente meta-analyse blijkt prevalentie van SAS (AHI>20) in de 38% (Johnson & Johnson, 2010)
 - Onderzoek in Heliomare geeft een prevalentie van 50% in de klinisch opgenomen CVA-patiënten (Bezeij, 2007)
- Samenhang:
 - Slaapapneu geeft verhoogd risico op CVA
 - CVA verergert de slaapapneu

heliomare

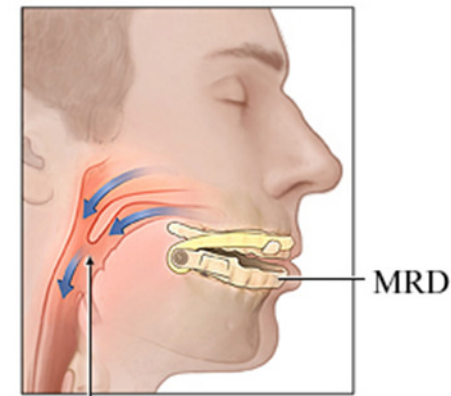


Behandelingsmogelijkheden

- Continuous positive airway pressure (CPAP)
- Mandibular repositioning device (MRD)
- Operatieve ingreep



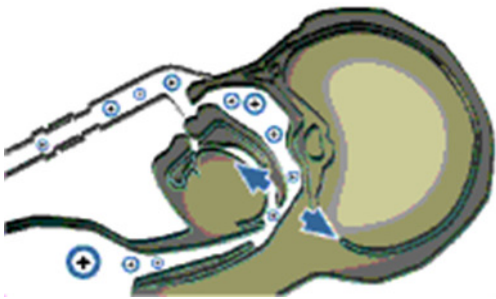
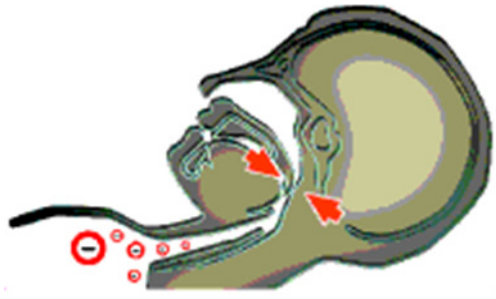
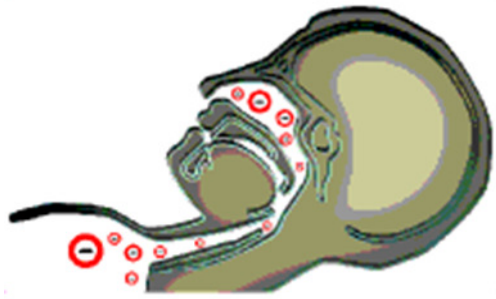
During sleep there is restricted airway space



Mandibular repositioning device (MRD) increases airway space

© Healthwise, Incorporated

Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)



Therapie effect CPAP

- Vrijwel alle apneu's verdwijnen wat resulteert in verbetering van zuurstofsaturatie en slaapfragmentatie.
- Verbetering:
 - Slaperigheid/Vermoeidheid
 - Stemming
 - Kwaliteit van leven
 - Cognitie (met name aandacht)
 - Verandering hersenactiviteit



CPAP bij een beroerte

- Beperkt onderzoek naar effect van CPAP op functioneren bij CVA-patiënten
 - Beter neurologisch herstel (Ryan et al. 2011; Bravata 2011)
 - Verbetering van depressieve symptomen (Sandberg et al. 2001)
- Pilotonderzoek bij CVA-patiënten (N=16) (Jacobs, 2006)
 - Ernst van OSAS hangt samen met stoornissen in geheugen en aandacht
 - CPAP heeft gunstig effect op de meest aangedane functie (geheugen; N=1)

Onderzoeksvraag Heliomare

- Is er bij CVA-patiënten een relatie tussen (de ernst van) SAS en:
 - Neurologische status
 - Cognitief functioneren (geheugen, aandacht)
 - Vermoeidheid en stemming

Dus hebben CVA-patiënten met OSAS meer problemen dan 'gewone' CVA-patiënten?



Onderzoeksvraag Heliomare

- Geeft vermindering van OSAS middels een adequate behandeling met CPAP een verbetering in:
 - Neurologische status
 - Cognitief functioneren (geheugen, aandacht)
 - Vermoeidheid en stemming

Dus versnelt CPAP het revalidatieproces?



Patiënten onderzoek

- Klinisch opgenomen CVA-patiënten
- Tussen 4 en 16 weken na CVA
- Obstructief of gemende SAS
- In staat informed consent te tekenen (geen ernstige verwardheid of afasie)

70 OSAS versus 70 geen OSAS



CVA-patienten

Neurologisch onderzoek
Slaaponderzoek
Neuropsychologisch onderzoek

OSAS

Geen OSAS

CPAP
(4 weken)

Geen CPAP
(4 weken)

Standaard
behandeling

Neurologisch onderzoek
Slaaponderzoek
Neuropsychologisch onderzoek

Neurologisch onderzoek
Neuropsychologisch onderzoek

CPAP
(2 maanden)

Standaard
behandeling
(2 maanden)



Take home message

- Wees bij CVA- patiënten bedacht op slaapapneu
- Pulse-oxymeter is een goede eerste voorspeller voor slaapapneu
- CPAP behandeling.....

Hartelijk dank voor uw aandacht



heliomare

onderwijs

revalidatie

wonen

arbeidsintegratie

dagbesteding

sport

