# Slaap en slaapstoornissen

Verder kijken dan slapeloosheid

Ron Tijdens
GZ-Psycholoog – Somnoloog

Saskia Bouwkamp
Psycholoog - Somnoloog

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

*www.sein.nl*

1

- Welkom
- Inleiding Slaap
- Slaapklachten en onderzoek
- International Classification of Sleep Disorders
- Klinische Hoofdgroepen
- Beslisboom

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

2

## Inleiding Slaap

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

3

## Waarom slapen we?

- Omdat je anders letterlijk niet goed meer kunt nadenken
- Omdat je lichaam moet opladen en herstellen
- Omdat je brein 's nachts de boel opruimt
- Omdat je herinneringen worden opgeslagen terwijl je slaapt
- Omdat je emoties anders alle kanten op vliegen
- Omdat je zonder slaap gewoon ziek wordt



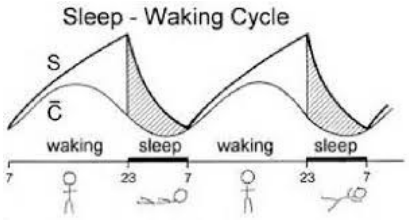
*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

4

## Hoe slapen we?

**We slapen op basis van twee processen:**

- **Slaapdruk (Proces S)**
  Neemt toe naarmate je langer wakker bent
  → hoe langer wakker, hoe groter de drang om te slapen
- **Biologische klok (Proces C)**
  Stuurt *wanneer* je slaperig wordt
  → melatonine stijgt in de avond, daalt in de ochtend
- **Slaap ontstaat als beide samenkomen**
  → hoge slaapdruk + "juiste" circadiane timing



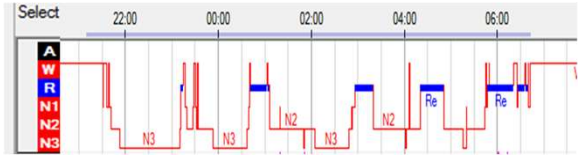

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

5

## Drie soorten slaap

Indeling op basis van frequentie en vorm van hersengolven (hypnogram)

- Wakker
- Lichte slaap (stadia 1 en 2)
- Diepe slaap (Slow wave sleep)
- Droomslaap (REM)




*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

6

## Slaap per leeftijdsfase

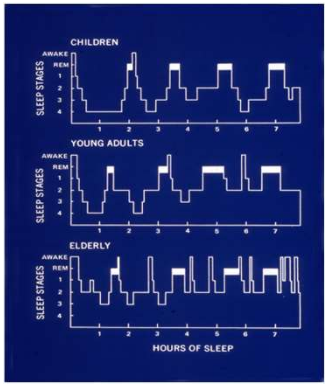
**Slaaparchitectuur per levensfase (minuten per nacht)**

| Levensfase | Totale slaap | Lichte slaap | Diepe slaap | Droomslaap (REM) |
|---|---|---|---|---|
| Zuigeling | 960 min (16u) | 480 min | 160 min | 320 min |
| Kind (6–12 jr) | 600 min (10u) | 300 min | 150 min | 150 min |
| Volwassene | 420 min (7u) | 210 min | 90 min | 120 min |
| Oudere | 360 min (6u) | 220 min | 50 min | 90 min |

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

7

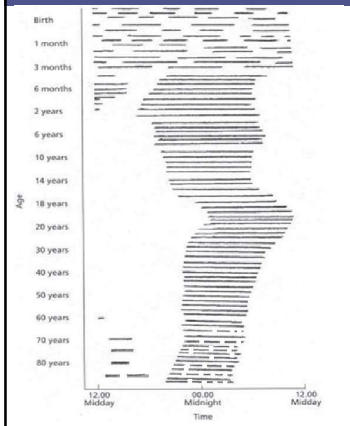
- De slaap wordt letterlijk minder diep naarmate we ouder worden.
- Een gevolg is meer waak momenten tijdens de nacht.

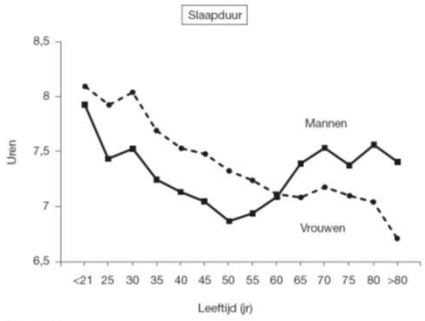



*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

8

## Normale slaap




*Figuur 12.1*
Slaapduur bij mannen en vrouwen.



9

## Slaapklachten

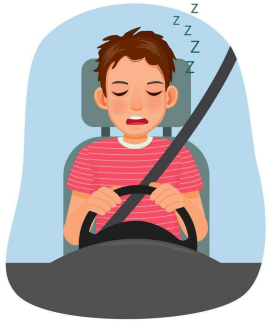


10

## Slaapklachten

**Nacht**

- Moeite met in slaap vallen
- Vaak wakker worden in de nacht
- Verslapen – te laat komen op werk of studie
- Overdag in slaap vallen bij het tv kijken
- Overdag in slaap vallen bij autorijden.

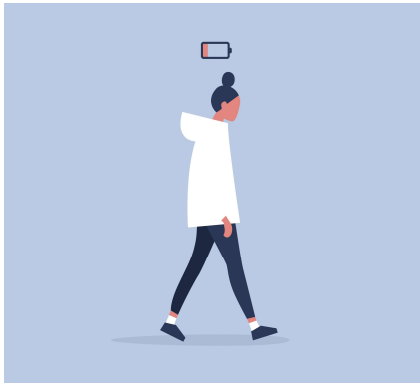





11

## Gevolgen slaapklachten

- Vermoeidheid
- Concentratieverlies
- Prikkelbaarheid
- Somberheid
- Vergeetachtigheid
- Hoofdpijn
- Stress
- Lusteloosheid
- Slechtere weerstand
- Fouten





12

## Het ontstaan van slaapklachten

- **Ongeveer 1 op de 4 à 5 Nederlanders heeft slaapproblemen**
  Variërend van inslaapproblemen tot doorslaapproblemen (Volksgezondheid en Zorginfo)
- **Ongeveer 1 op de 10 heeft chronische slapeloosheid**
  Klachten passend bij een insomniastoornis volgens klinische criteria (NHG)
- **Slechts een deel van deze groep zoekt hulp bij de huisarts**
  Veel mensen blijven zelf proberen hun slaap te verbeteren (NHG)
- **Minder dan de helft meldt zich daadwerkelijk in de spreekkamer**
  Waardoor een groot deel van de problematiek onder de radar blijft (Volksgezondheid en Zorginfo)

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

13

## Slaapcentrum SEIN

Intake bij arts-somnoloog

**Anamnese**

- Aard van de klacht: inslapen / doorslapen / te vroeg wakker
- Duur en beloop van de klachten
- Slaappatroon (bedtijden, ritme, dutjes)
- Uitlokkende en onderhoudende factoren (stress, gedrag)
- Middelengebruik (cafeïne, alcohol, medicatie)
- Impact overdag (vermoeidheid, functioneren)

**Tractus**

Algemeen – BMI, vermoeidheid, somatiek, medicatie, pijn

KNO – snurken, neusobstructie

Pulmonaal – ademhaling, apneus

Cardiaal – ritme, hartfalen

Neurologisch – dementie, dystonie, epilepsie

Psychisch – stemming, angst, stress

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

14

## Slaaponderzoek



Polysomnografie

Ambulante of klinisch
Soms met video

Vragenlijsten: slaapgedrag, stemming

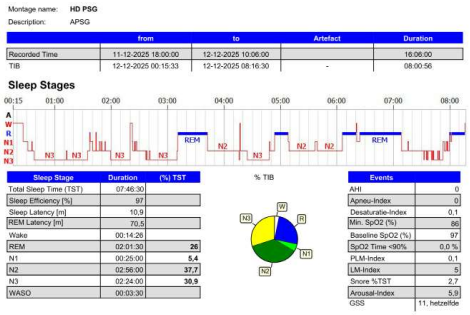
Actigrafie



*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

15

## Resultaten - MDO


Montage name: HD PSG
Description: APSG

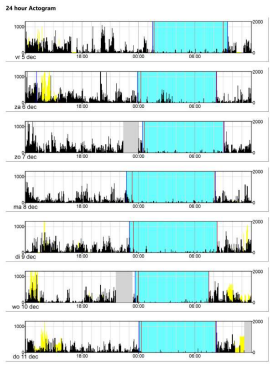
| | from | to | Artefact | Duration |
|---|---|---|---|---|
| Recorded Time | 11-12-2025 18:00:00 | 12-12-2025 10:06:00 | | 16:06:00 |
| TIB | 12-12-2025 00:15:33 | 12-12-2025 08:16:30 | - | 08:00:56 |

Sleep Stages

| Sleep Stage | Duration | (%) TST |
|---|---|---|
| Total Sleep Time (TST) | 07:46:30 | |
| Sleep Efficiency [%] | 97 | |
| Sleep Latency [m] | 10,9 | |
| REM Latency [m] | 70,5 | |
| Wake | 00:14:26 | |
| REM | 02:01:30 | 26 |
| N1 | 00:25:00 | 5,4 |
| N2 | 02:56:00 | 37,7 |
| N3 | 02:24:00 | 30,9 |
| WASO | 00:03:30 | |

% TIB

| Events | |
|---|---|
| AHI | 0 |
| Apneu-Index | 0 |
| Desaturatie-Index | 0,1 |
| Min. SpO2 (%) | 86 |
| Baseline SpO2 (%) | 97 |
| SpO2 Time <90% | 0,0 % |
| PLM-Index | 0,1 |
| LM-Index | 5 |
| Snore %TST | 2,7 |
| Arousal-Index | 5,9 |
| GSS | 11; heitzeflde |




*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

16

## Classificatie methoden

ICD-10
- Standaard

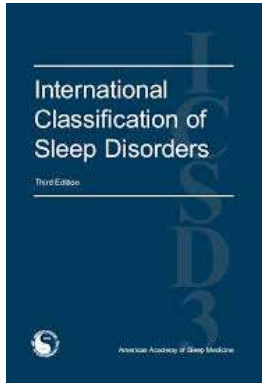
DSM-5
- Met name binnen de GGZ
- Focus op psychiatrische diagnostiek en comorbiditeit

International Classification of Sleep Disorders
- Gebruikt in (tertiaire) slaapcentra
- Combineert kliniek met objectieve diagnostiek (PSG, MSLT, etc.)





International Classification of Sleep Disorders








## Slaapstoornissen

Onderverdeling volgens ICSD-3-TR:

- Insomnia
- Sleep-related breathing disorders
- Sleep-related movement disorders
- Parasomnias
- Circadian Rhythm Sleep Disorders
- Hypersomnias
- Sleep disorders associated with conditions classifiable elsewhere





Insomnie

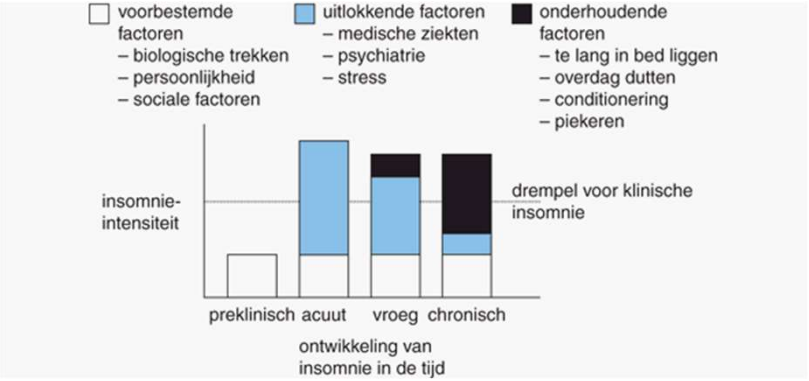
## Chronische Insomnie

| Domein | Criterium |
|---|---|
| Nachtklachten | Moeite met inslapen, doorslapen en/of te vroeg ontwaken |
| Frequentie | ≥ 3 nachten per week |
| Duur | ≥ 3 maanden |
| Dagklachten | Vermoeidheid, niet uitgerust wakker worden, slaperigheid, concentratieproblemen, prikkelbaarheid |
| Functionele impact | Beperkingen in functioneren overdag (werk, sociaal, cognitief) |
| Omstandigheden | Klachten treden op ondanks voldoende gelegenheid om te slapen |
| Uitsluiting | Niet beter verklaard door andere slaapstoornis, middelengebruik of somatische/psychiatrische aandoening |

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

21

## Verklaringsmodel Insomnie




*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

22

## Herziening NHG-Standaard Slaapproblemen

**Belangrijkste aandachtspunten**

- Neem bij aanhoudende slapeloosheid een uitgebreide anamnese af om de context te leren kennen waarin de slapeloosheid is ontstaan en in stand blijft. Dit biedt aanknopingspunten voor het beleid.
- Behandel slapeloosheid niet-medicamenteus. Geef voorlichting en advies over slaap en gezonde slaapgewoonten. Bij aanhoudende slapeloosheid is er een indicatie voor gedragsmatige behandeling.
- Kies in overleg met de patiënt voor een passende, zo licht mogelijke aanpak voor gedragsmatige behandeling. De meeste patiënten zijn goed te helpen binnen het sociale domein (zelfhulp, groepscursus) of in de eerste lijn.
- Bied patiënten die individuele begeleiding nodig hebben gedragsmatige behandeling aan in de huisartsenpraktijk. Bijvoorbeeld onder begeleiding van POH-ggz. Alternatief hiervoor is verwijzing naar slaapoefentherapeut.
- Geef psychische klachten en slapeloosheid beide aandacht in het beleid, vanwege de sterke wisselwerking hiertussen.

Ga naar de NHG-Standaard

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

23

## Interventies CGTi

- Cognitieve Gedragstherapie voor Insomnie
- Psychoeducatie: Uitleg over gezonde slaap en handig slaapgedrag (deze bijeenkomst)
- Slaapefficiëntie (>85% van tijd in bed slapen)
- Stimuluscontrole (bij waak uit de slaapkamer)
- Slaaprestrictie (max. 6 à 6,5 uur in bed)
- Slaap bevorderende adviezen/ slaaphygiëne

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

24

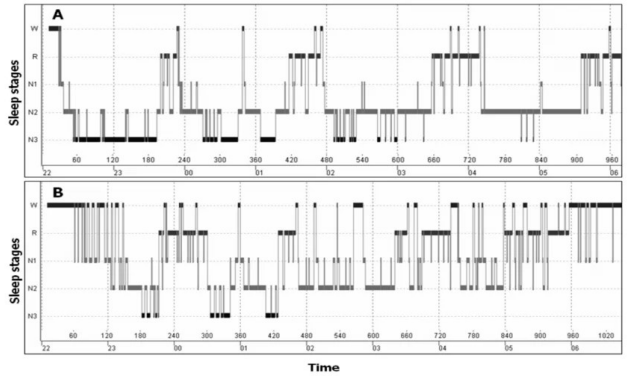
## Arousal Model

| Type arousal | Kenmerken | Voorbeelden | Aangrijpingspunt interventie |
|---|---|---|---|
| **Fysiologisch** | Verhoogde lichamelijke activatie, verhoogde sympathische tonus | Spierspanning, verhoogde hartslag, rusteloosheid | Lichaam: ontspanning (Jacobson, progressieve relaxatie), ademregulatie |
| **Emotioneel** | Verhoogde limbische activatie, affectieve lading | Angst, stress, trauma, piekeren met emotionele lading | Emotie/regulatie: mindfulness, acceptatie, verwerking |
| **Cognitief** | Overmatige mentale activiteit, verhoogde informatieverwerking | ADHD, ASS, NAH, piekeren, analyseren | Cortex/aandacht: meditatie, aandachtstraining, cognitieve technieken |

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

25

## Benzodiazepines onderdrukken Diepe Slaap




*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

26

## Ademhalingsgerelateerde slaapstoornissen

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

27

## Drie Hoofdgroepen

- Obstructieve slaapapneu (OSA) — OSA = mechanisch probleem
- Centrale slaapapneu (CSA) — CSA = regulatieprobleem
- Obesitas hypoventilatie (OHS) — OHS = ventilatieprobleem

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

28

## Diagnostiek

**Apneu-Hypopneu Index (AHI)** = aantal apneus + hypopneus per uur slaap

- **Ernst OSA op basis van AHI:**
  - ≥ 5 → *licht*
  - ≥ 15 → *matig*
  - ≥ 30 → *ernstig*

**Definities**

- **Hypopneu**
  ≥ 30% reductie in airflow + ≥ 3–4% desaturatie of arousal
- **Positionele OSA**
  AHI in rugligging ≥ 2× hoger dan in zijligging

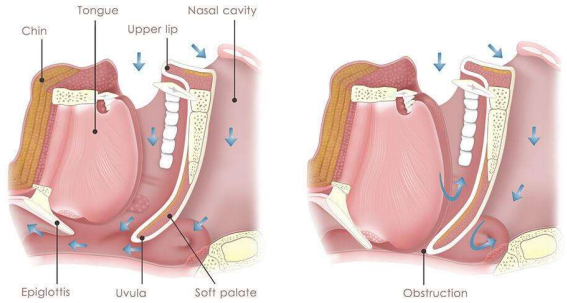
**Centrale slaapapneu (CSA)**

- ≥ 50% van de events **centraal** (geen ademarbeid)
- Verstoring van ademhalingssturing (bijv. Cheyne-Stokes)

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

29

## Obstructief Slaapapneu



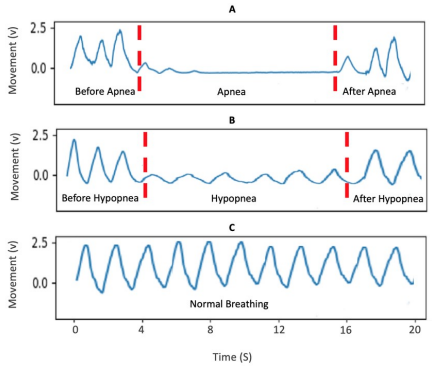

Open airway during sleep

Sleep apnea present with obstruction

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

30

## Apneu vs Hypopnea




*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

31

## OSA en Slaapcontinuïteit

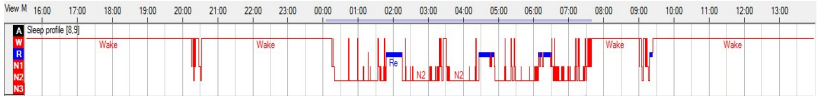
- Een ademstop leidt tot stikreactie en zuurstofdaling die het lichaam ondervangt door de spiertonus te verhogen **(adrenaline stijgt)**.
- Slaapduur:
  - Patiënten worden wakkerder of helemaal wakker.
- Slaapkwaliteit:
  - De wekreacties (**arousals**) verstoren de diepe slaap -> je komt in lichte slaap of wordt wakker.

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

32

## OSA en Slaapcontinuïteit

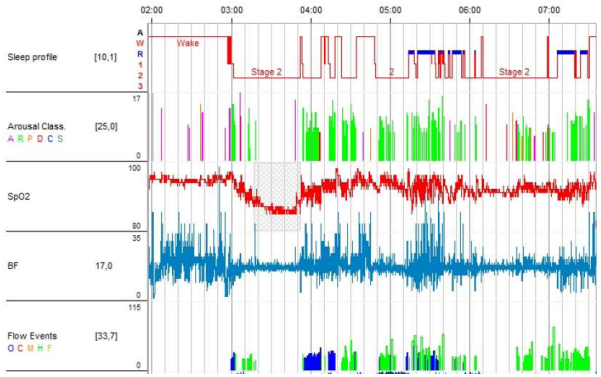
- OSA verstoort de slaapcontinuïteit (de slaapduur en slaapkwaliteit).
- Weergegeven door middel van een hypnogram.




*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

33

## Naast OSA soms ook andere slaapstoornissen




*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

34

## OSA en Energiemetabolisme

Gestoorde slaap beïnvloedt energiemetabolisme door een verminderde slaapduur en slaapkwaliteit.

Slaapduur:

- Slaapdeprivatie (4 – 6 uur): leidt tot een verminderde glucosetolerantie en toegenomen insulineresistentie.

Slaapkwaliteit:

- Met onderdrukken van Diepe Slaap (Slow Wave Sleep) heeft hetzelfde effect. Effect benzodiazepines!!!

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

35

## OSA en imuunsysteem

Goede slaap werkt immuniteitsverhogend en is belangrijk voor het herstel van het lichaam.

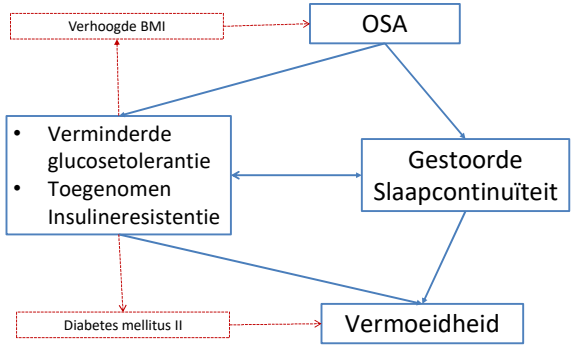
Tijdens slaap worden twee stresssystemen onderdrukt:

- HPA-as (hypothalamus – pituitary – adreanal)
- Sympatisch zenuwstelsel
- Cortisol, adrenaline, noradrenaline ↓
- Groeihormoon, prolactine en melatonine ↑
- Cortisol onderdrukt de werking van ontstekingsremmende cytokines
- Groeihormoon stimuleert de werking van ontstekingsremmende cytokines
- Tijdens SWS worden de anti-inflammatoire hormonen onderdrukt.
- Conclusie: als je beter slaapt wordt je minder snel ziek!

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

36

## Gevolgen OSA




*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

37

## OSA bij Vrouwen

- Vrouw, 52 jaar
- Heeft sinds haar 47 moeite met in- en doorslapen. Ze gaat om 22:30 uur naar bed en staat om 07:00 uur. Ze schat 6 uur te slapen. Ze wordt vermoeid wakker en heeft stemmingsklachten.
- De huisarts heeft haar Zolpidem voorgeschreven en naar de POH-GGZ doorverwezen voor de stemmingsklachten. De Zolpidem bevordert het in slaap vallen. Ze blijft 's nachts om de 1,5 uur wakker worden.
- POH denkt dat mevrouw slaapproblemen heeft omdat haar kinderen het huis uit zijn. Empty nest syndroom.
- Na 5 maanden Zolpidem gebruik meldt mevrouw zich weer bij de huisarts met dezelfde klachten. Ze wordt doorverwezen naar een slaapcentrum.

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

38

## Casus

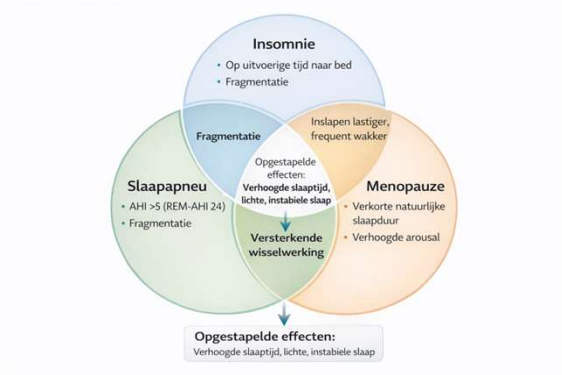
- Slaapduur is post-menopause gemiddeld 6,5 uur.
- Door 8,5 uur in bed te liggen, ligt mevrouw ook 2 uur wakker.
- Het inkorten van de bedtijden naar 23:00 – 06:30 is bevorderend voor het in slaap vallen, maar pt blijft om de 1,5 uur wakker worden.

- Mevrouw wordt weer ingebracht in het MDO.
- Daar kijken de artsen nog eens goed naar de rapportage.
- AHI = 7, maar REM-AHI = 24.
- Beleid: APAP.

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

39

## Casus COMISA




*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

40

## Centraal Slaapapneu

**Etiologie**
- Instabiele ademregulatie (verhoogde loop gain)
- Hartfalen (Cheyne–Stokes ademhaling)
- Neurologische aandoeningen (hersenstam)
- Gebruik van opioïden / sedativa
- Hoogte (hypoxie-gedreven instabiliteit)

**Diagnostiek / beleid (kort)**
- PSG: centrale events zonder respiratoire inspanning
- Overweeg cardiale evaluatie / medicatie-anamnese
- Behandeling: onderliggende oorzaak, CPAP/ASV (contextafhankelijk), evt. zuurstof

**Symptomen**
- Nachtelijk ontwaken, onrustige slaap
- Periodieke ademhaling (vaak door partner opgemerkt)
- Minder prominent snurken dan bij OSA
- Niet uitgerust wakker worden
- Slaperigheid overdag

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

41

## Obesitas Hypoventilatie

**Etiologie**
- Ernstige obesitas → verhoogde ademarbeid en verminderde thoracale compliantie
- Hypoventilatie met chronische $CO_2$-retentie
- Vaak combinatie met obstructieve slaapapneu
- Verminderde ventilatoire drive

**Symptomen**
- Ernstige slaperigheid overdag
- Dyspneu / inspanningsbeperking
- Ochtendhoofdpijn
- Niet uitgerust wakker worden
- Tekenen van chronische hypoventilatie

**Diagnostiek**

PSG met **nachtelijke $CO_2$-meting** (transcutaan)

**Bloedgasanalyse**: hypercapnie (↑ $pCO_2$)

Verhoogd **bicarbonaat** als teken van chronische compensatie

**Behandeling (kort)**

NIV (BiPAP) eerste keus

Gewichtsreductie (essentieel)

Behandeling van eventuele OSA-component

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

42

Slaapgerelateerde Bewegingstoornissen

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

43

## Restless Legs Syndrome

### Diagnostische criteria

- Een onweerstaanbare drang om de benen te bewegen, meestal vergezeld van of veroorzaakt door onaangename en onplezierige sensaties in de benen.
- De drang om te bewegen of de onplezierige sensaties beginnen of worden heviger gedurende periodes van rust of inactiviteit.
- De drang om te bewegen of de onplezierige sensaties worden geheel of gedeeltelijk verlicht door beweging.
- De drang om te bewegen of de onplezierige sensaties zijn ‘s avonds of ‘s nachts erger dan overdag of treden alleen ‘s avonds of ‘s nachts op.

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

44

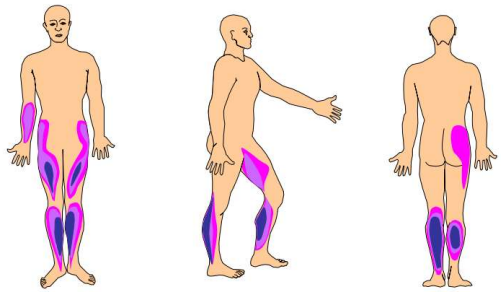
## Restless Legs Syndrome

- Ondersteunende criteria:
  - De aanwezigheid van Periodic Limb Movements Disorder (periodische beenbewegingen tijdens slaap).
  - Een positieve reactie op dopaminerge behandeling.
  - RLS heeft een familiair component.
- Relatie RLS / PLMD:
  - 80-90 % van de RLS patiënten heeft ook PLMD.

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

45

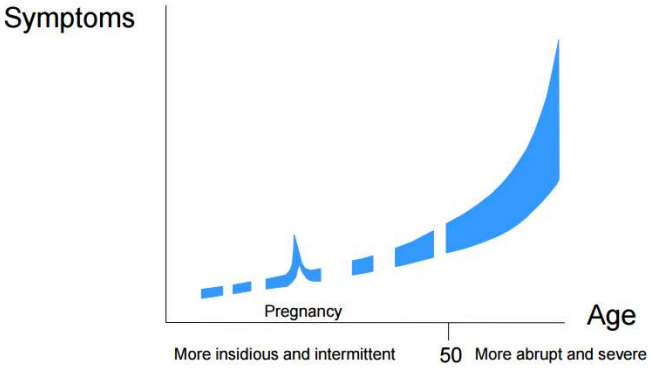
## RLS / PLMD



*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

46

## RLS / PLMD




*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

47

## RLS / PLMD

- De pathofysiologie van RLS / PLMD is complex en nog niet helemaal verklaard.
- Drie componenten die in ieder geval een belangrijke rol spelen:
  - Dopaminerge disfunctie
  - Gestoorde ijzerhomeostase
  - Genetische factoren

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

48

## RLS / PLMD

Medicamenteuze behandeling:

De voorkeursrichting is nu **ijzer corrigeren indien ijzerstatus laag is** en daarnaast **gabapentinoïden (gabapentine of pregabaline)** als eerste farmacologische keuze.

De recente AASM-richtlijn is hierin vrij duidelijk: **dopamine-agonisten (pramipexol, ropinirol, rotigotine zijn niet langer standaard eerste keus** bij volwassenen met RLS, vooral vanwege **augmentatie** op langere termijn en ook zorgen over impulscontrolestoornissen.

RLS/PLMD inducerende medicatie:

- Tricyclische antidepressiva (TCA's)
- Serotonine-heropnameremmers (SSRI's)
- Neuroleptica/antipsychotica
- Lithium (bij een bipolaire stoornis)
- Stimulantia (methylfenidaat, dexamfetamine)



## Samenvatting

- RLS / PLMD neemt toe naarmate de leeftijd toeneemt. Sommige onderzoeken spreken over zelfs 10% van de bevolking boven de 50.
- Er is een circadiaan effect in RLS en PLMD.
- Psychofarmaca kunnen de frequentie van de PLMs doen toenemen.
- Stress kan de RLS / PLMD doen verergeren.
- Door PLMs kan er sprake zijn van pseudo-ademhalingsevents tijdens de slaap.



## Parasomnia



## Wat is een parasomnia?

Er zijn veel vormen van nachtelijk gedrag tijdens het slapen, bijvoorbeeld: praten, slaapwandelen, schreeuwen, eten.

Parasomnias zijn "**ongewenste fysieke gebeurtenissen of ervaringen die optreden bij overgang naar slaap, tijdens slaap, of bij arousal uit slaap".**

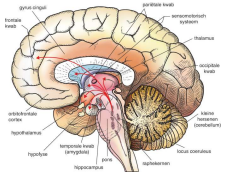
**Hoe vaak komt dit voor?**

- 30–40% kinderen in basisschoolleeftijd
- De meesten 'groeien er overheen' in de pubertijd
- 5% van de volwassenen heeft nachtelijke gedrag

**Er is een verschil tussen een parasomnie en een parasomniestoornis.**

## Nachtelijk gedrag = Instinctief gedrag

- Een functie van slapen is het opnieuw afspelen van gedragsscripts (geheugentraining).
- Het nachtelijk gedrag lijkt doelgericht (lopen, grijpen, duwen, vluchten), maar is dat niet cognitief, wel evolutionair-programmatisch.
- Actief zijn vooral: defensieve schema's (vluchten, afweren) exploratief gedrag (rondlopen, openen) routinepatronen (trap af, deur door)
- Dat zijn: laag-niveau gedragsmodules opgeslagen in subcorticale circuits normaal onderdrukt door frontale controle.
- Tijdens parasomnia: de rem is eraf, niet het gaspedaal erop.



*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

53

## Onderverdeling: NREM vs. REM parasomnie

- Bij NREM-parasomnie ontwaken de hersenen niet als geheel, maar in patches. Wat typisch actief wordt: thalamus (sensorische gating deels open) basal ganglia (motorprogramma's) en het limbisch systeem (emotionele valentie).
- Wat inactief blijft: prefrontale cortex, mediale frontale inhibitie, zelfreflectie / intentionaliteit. Resultaat: beweging zonder bewust plan

- Bij REM-parasomnie is het bewustzijn volledig droomactief, maar valt de normale REM-atonia weg. Limbisch systeem en visuele associatiecortex zijn actief, met intacte narratieve droominhoud.
- Door falende hersenstam-inhibitie (REM-atonia) worden motorprogramma's niet onderdrukt. Resultaat: doelgericht gedrag dat de droom uitvoert.

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

54

## NREM - Parasomnie

| Diagnose | Kernkenmerken | Typisch slaapstadium | Klinische notities |
|---|---|---|---|
| Confusional arousals | Verward ontwaken, traag denken, slechte oriëntatie | Diepe NREM (N3, SWS) | Vaak amnesie; geen ambulant gedrag |
| Sleepwalking (somnambulisme) | Complex motorisch gedrag, lopen, handelen | Diepe NREM (N3) | Weinig respons op aanspreken; vaak amnesie |
| Sleep terrors (pavor nocturnus) | Schreeuwen, paniek, sterke autonome activatie | Diepe NREM (N3) | Moeilijk wekbaar; geen droomherinnering |
| Sleep-related eating disorder (SRED) | Onbewust eten tijdens de nacht | NREM-arousal | Kan samengaan met somnambulisme |
| Sexsomnia | Seksueel gedrag tijdens slaap | NREM-arousal | Forensisch relevant; vaak amnesie |
| Parasomnia overlap disorder (NREM-dominant) | Combinatie NREM- en REM-kenmerken | Overwegend NREM | Zeldzaam; gemengd beeld |

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

55

## Slaapwandelen kan gevaarlijk zijn

**Oosterhout: slaapwandelaar overleden na val van balkon**



RTL Nieuws

**Slaapwandelen is een nachtmerrie voor partners: 'Mijn vrouw brak haar rug'**

Valerie van Oost · 13 maart 2020 · Aangepast: 13 maart 2020

Midden in de nacht wakker worden van een partner die door het huis spookt en onverstaanbare dingen zegt. Warner (58) weet daar alles van: zijn vrouw slaapwandelt en dat is voor hen allebei soms zwaar. "De ene nacht staat ze in de keuken en zet ze tal van keren de magnetron aan en uit. Maar een andere keer sluit ze zich bijvoorbeeld op in de badkamer en moet ik de deur openbreken met een schroevendraaier."

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

56

## REM Parasomnia

| Diagnose | Kernkenmerken | Typisch slaapstadium | Klinische notities |
|---|---|---|---|
| REM sleep behavior disorder (RBD) | Dream-enactment door verlies REM-atonia | REM (laat in de nacht) | Sterke droomherinnering; assoc. met α-synucleinopathieën |
| Nightmare disorder | Recidiverende dysforische dromen | REM | Helder ontwaken; goede droomherinnering |
| Recurrent isolated sleep paralysis | Atonie bij inslapen of ontwaken | REM-waakovergang | Vaak met hypnagogische hallucinaties |
| REM sleep without atonia (RSWA) | EMG-activiteit in REM zonder gedrag | REM | PSG-bevinding; kan prodromaal zijn voor RBD |
| Parasomnia overlap disorder (REM-dominant) | Zowel REM- als NREM-fenomenen | Overwegend REM | Klinisch complex beeld |

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

57

## REM sleep behavior disorder (RBD)

Klinisch

Dream-enactment:
slaan, schoppen, roepen
vaak letsel bij patiënt of bedpartner

Episoden vooral in **tweede helft van de nacht**

Goede droomherinnering

Meestal volledig wekbaar tijdens episode

Polysomnografie (PSG + video)

Diagnostisch criterium (ICSD-3):
REM sleep without atonia (RSWA)

Objectief gemeten als:
Toegenomen **tonische EMG-activiteit** tijdens REM (kin / submentaal)

Toegenomen **fasische EMG-activiteit** (vaak in armen/benen)

Video-PSG: Beweging tijdens REM

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

58

## REM sleep behavior disorder (RBD)

RBD als prodromaal teken

- Idiopathisch RBD = **hoog risico** op neurodegeneratie
- Longitudinale studies:
  - ± **70–90%** ontwikkelt binnen 10–15 jaar:
    - Parkinson
    - Dementie met Lewy bodies
    - Multipele systeematrofie

Onderliggende neuropathologie

- **α-synucleinopathie**
- Aantasting van hersenstamkernen die REM-atonia reguleren:
  - Sublaterodorsale nucleus (SLD)
  - Ventromediale medulla
- Ontregeling van REM-motorinhibitie → gedrag "lekt door"

Klinische implicaties

- RBD ≠ onschuldige parasomnie

Reden voor:

- Neurologische follow-up
- Counseling patiënt & partner
- Vroege herkenning van Parkinson-spectrum

Praktisch

- Veiligheidsmaatregelen essentieel

Medicamenteus:

- Melatonine (eerste keus)
- Clonazepam (selectief)

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

59

## Overige vormen van Parasomnie

| Diagnose | Kernkenmerken | Slaap-waakfase | Klinische notities |
|---|---|---|---|
| Exploding head syndrome | Plots "knal"-geluid bij inslapen/ontwaken | Overgang slaap–waak | Goedaardig, vaak angstwekkend |
| Sleep-related hallucinations | Levensechte hallucinaties | Hypnagogisch / hypnopompisch | Komt ook voor buiten narcolepsie |
| Sleep enuresis | Onvrijwillig urineren tijdens slaap | Meestal NREM | Bij kinderen vaak fysiologisch |
| Sleep talking (somniloquy) | Spreken tijdens slaap | NREM én REM | Geïsoleerd symptoom, meestal onschuldig |
| Parasomnia due to medical disorder | Parasomnia-achtig gedrag | Variabel | Denk aan epilepsie, neurodegeneratie |
| Parasomnia due to substance/medication | Door medicatie of middelen | Variabel | Antidepressiva, alcohol, hypnotica |
| Parasomnia, unspecified | Niet nader gespecificeerd | – | Restcategorie |

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

60

## Klinische implicaties en behandeling

Parasomnia is niet te genezen!

Een hard-ware probleem, geen software probleem.

Naar de psycholoog: psychoeducatie en inzicht in luxerende factoren. Adviezen omtrent mentale hygiene (over- en onderprikkeling vermijden) en slaaphygiene. Lamp met bewegingsensor wordt vaak geadviseerd.

Niet alleen 'negatieve stress' versterkt maar ook 'positieve stress'.

Psychopathologie kan versterkend werken. 'Mentale onrust' zorgt voor micro arousals. Hierdoor wordt de nachtslaap instabieler en kan in dit geval het nachtelijk gedrag toenemen. Bijvoorbeeld PTSS vergroot arousal-instabiliteit en daarmee ook de parasomnie.

Indicatie afhankelijk medicatie: Melatonine of Clonazepam (0,5 mg).



## Circadiane Ritmiekstoornissen



## Klachten die wijzen op ritmiek

- Moeite met inslapen op "normale" tijden
- Wél goed slapen bij eigen ritme (bijv. weekend/vakantie)
- Vroeg of juist laat spontaan wakker worden
- Niet passend bij sociale verplichtingen
- Grote verschillen tussen werk- en vrije dagen("social jetlag")
- Slaapkwaliteit vaak normaal, maar timing verkeerd



- Vertraagde slaapfase (DSPS)→ laat inslapen, laat opstaan
- Vervroegde slaapfase (ASPS)→ vroeg slaperig, vroeg wakker
- Onregelmatig slaap-waakritme→ gefragmenteerd patroon
- Non-24-uurs ritme→ vaak bij ASS

Belangrijke context

- Neurobiologische ontwikkelingsstoornissen→ ADHD / ASS: vertraagde melatonine-aanmaak
- Externe factoren→ lichtblootstelling, gedrag, zomer-/wintertijd
- Vitamine D speelt mogelijk een rol in ritmeregulatie

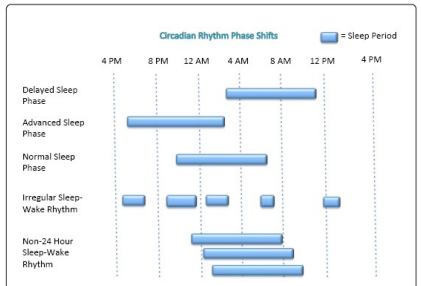
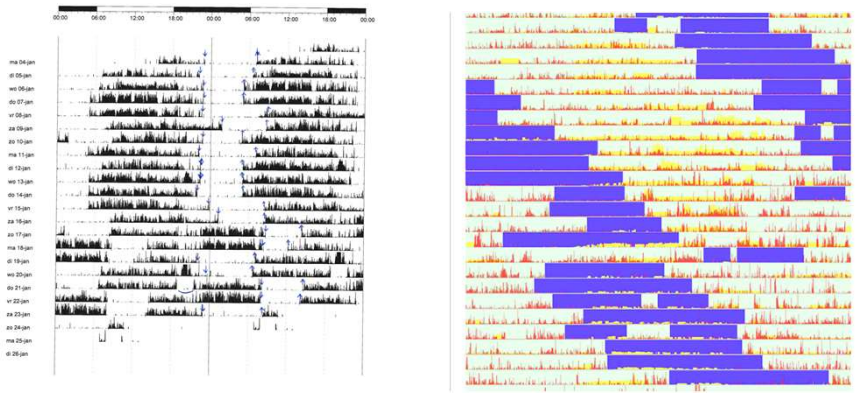



Figure 3: Circadian rhythm phase shifts associated with medically recognized circadian rhythm sleep disorders.

## Actigrafie



*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

65

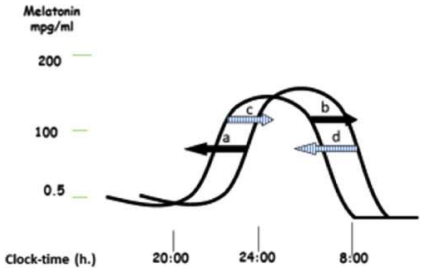
## Melatonine

Diagnostiek

- Actigrafie → objectief slaap-waakritme
- DLMO (Dim Light Melatonin Onset) → fasebepaling
- Vitamine D

Behandeling

- Chronotherapie (timing is alles)→ licht, gedrag, ritmeverschuiving
- Melatonine→ ± 0,5 mg, ~2-3 uur vóór DLMO




*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

66

## Hypersomnolentie

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

67

## Hypersomnolentie

- Excessieve slaperigheid overdag (EDS)
- Onbedwingbare slaapneiging, ook bij voldoende slaaptijd
- Onverfrissende slaap
- Patiënt wordt moe wakker ondanks “genoeg” slapen
- Slaapaanvallen / indutmomenten
- Passief (lezen, tv), soms ook actief
- Differentiaaldiagnose is breed→ slaaptekort, OSA, medicatie, psychiatrie

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

68

## Narcolepsie

- Type 1 (met kataplexie)→ plots verlies van spierspanning bij emoties→ vaak hypocretine-deficiëntie
- Type 2 (zonder kataplexie)→ wel EDS, geen kataplexie→ minder duidelijk biologisch substraat




*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

69

## Idiopathische hypersomnolentie

- Aanhoudende slaperigheid ondanks lange slaapduur(vaak > 10-11 uur per nacht)
- Geen kataplexie, geen SOREMPs zoals bij narcolepsie
- Slaap is “diep”, maar niet verfrissend→ moeilijk wakker worden (sleep inertia)



*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

70

## Slaapklachten in de spreekkamer

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

71

## Prevalantie

| Stoornis | Prevalentie | Opmerking |
|---|---|---|
| Insomnie stoornis | 6-10% | veruit meest voorkomende slaapstoornis |
| Obstructief slaapapneu | 5-15% | sterk leeftijds- en BMI-afhankelijk |
| Circadiane ritmestoornissen | 2-5% | vooral delayed sleep phase bij jongeren |
| Restless legs syndrome | 2-4% | ferritine vaak relevant |
| Parasomnieën volwassenen | <5% | bij kinderen veel vaker |
| Narcolepsie | ~0.03-0.05% | zeldzaam maar belangrijk |

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

72

SEIN

# Kliniek

**1. Kan de patiënt niet slapen?**
→ *Insomnie* (inslapen, doorslapen, piekeren)

**2. Is de patiënt overdag slaperig?**
→ *Slaapapneu / hypersomnolentie* (snurken, apneus, slaapaanvallen)

**3. Is de timing het probleem?**
→ *Circadiane stoornis* (laat slapen, social jetlag)

**4. Gebeurt er iets 's nachts?**
→ *Parasomnie / bewegingsstoornis* (lopen, praten, schoppen)

**Insomnie**
→ POH-GGZ / CGT-i / slaaphygiëne

**OSA / slaperigheid overdag**
→ verdenking OSA → perifeer ziekenhuis
→ verdenking narcolepsie → slaapcentrum

**Circadiane stoornis**
→ uitleg + chronotherapie (licht, ritme, melatonine)
→ Vitamine D
→ slaapcentrum

**Parasomnie / RLS**
→ vaak geruststelling / adviezen
→ check medicatie en ferritine (bij RLS)

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

73

SEIN

*Expertisecentrum voor epilepsie en slaapgeneeskunde*

74