

Diagnostiek Overmatige Slaperigheid

Locoregionale richtlijn Erasmus MC, revisie maart 2024

Neurologie: Marissa den Hoed, Maartje Louter

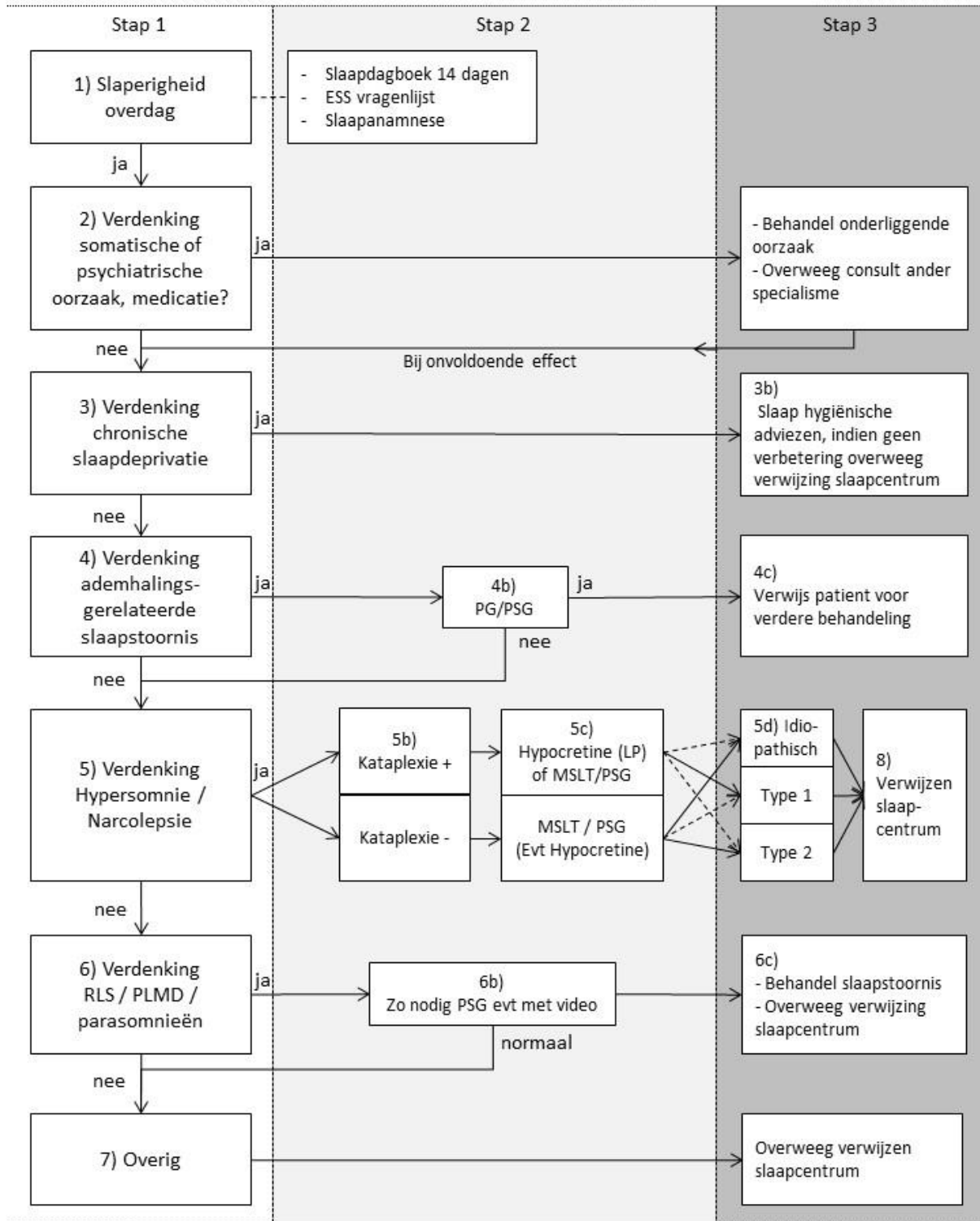
Revisie richtlijn: Gewenst in maart 2026

Inhoud

Stroomdiagram.....	2
Toelichting bij stroomdiagram.....	3
Bijlagen (optioneel).....	9

Disclaimer: De Richtlijnen van de afdeling Neurologie Erasmus MC zijn met zorg samengesteld op basis van de stand van de wetenschap ten tijde van het vaststellen van de Richtlijn. Deze Richtlijnen zijn bedoeld voor medici. Een Richtlijn moet worden gezien als aanbeveling, waarvan indien daar goede argumenten voor zijn kan worden afgeweken. Mede omdat wetenschappelijke inzichten zich ontwikkelen en kunnen wijzigen, aanvaarden zowel de afdeling Neurologie als de individuele opstellers van de Richtlijnen geen enkele aansprakelijkheid voor onverhoopte onvolkomenheden in de Richtlijnen, of eventuele gevolgen daarvan. De richtlijnen commissie stelt zich open voor attentering op (vermeende) onvolkomenheden in de opmaak of inhoud van de richtlijnen.

DIAGNOSTIEK OVERMATIGE SLAPERIGHEID



Toelichting bij het stroomschema

Voor de richtlijn is onder andere gebruik gemaakt van de FMS-richtlijn 'Obstructief slaapapneu (OSA) bij volwassenen'[1], de ICSD-3 criteria[2], de aanbevelingen van de American Academy of Sleep Medicine (AASM)[3] en de European Academy of Sleep Medicine (EASM)[4] en het leerboek slaap en slaapstoornissen[5].

NB: cursieve woorden worden in bijlage 1 verklaard.

1) Slaperigheid overdag

Slaperigheid overdag wordt gedefinieerd als moeite met het wakker blijven overdag. Dit is iets anders dan vermoeidheid, dat gedefinieerd wordt als een staat van lichaam en geest waarbij een persoon zich verminderd in staat voelt activiteiten te ondernemen en zich vermoeid voelt. Patiënten vallen bij vermoeidheid dus niet ongewild in slaap overdag. Vermoeidheid heeft veel verschillende oorzaken en over het algemeen betreft dit geen slaapprobleem, daarom vallen patiënten met klachten van vermoeidheid buiten deze richtlijn.

Indien er een verwijsvraag is met "slaperigheid overdag" wordt de patiënt bij voorkeur op de polikliniek neurologie gezien met een vooraf ingevulde vragenlijst Epworth Sleepiness Scale (ESS) en slaapdagboek gedurende 14 dagen (zie bijlage 2 en 3). Indien dit niet gebeurd is dan wordt de ESS afgenomen tijdens het consult en wordt het slaapdagboek meegegeven, hierna volgt een uitgebreide slaapanamnese. Een ESS score meer dan 10 wordt gezien als afwijkend.

Slaapanamnese:

Tabel 1: Slaapanamnese
Hoe zijn het beloop, de duur en frequentie van de slaperigheid overdag? Valt iemand daadwerkelijk in slaap? Als iemand in slaap valt, hoe lang slaapt hij dan? Is het dutje verkwikkend?
Krijg een indruk van een 24 uren ritme inclusief beloop van de nacht: <ul style="list-style-type: none">• Wat zijn de bedtijden en wat is de geschatte slaapduur. Zijn de slaaptijden regelmatig?• Is er een probleem met inslapen? Zo ja, hoe lang ligt de patiënt wakker en wat doet hij als hij wakker ligt?• Wordt de patiënt 's nachts wakker? Waardoor komt dit? Valt hij daarna snel weer in slaap?• Hoe laat wordt iemand wakker? Is door externe factoren of spontaan? Wordt de patiënt uitgerust wakker?• Is er een verschil in slaapduur en bedtijden doordeweeks vs weekend/vakantie?• Zijn er bijzonderheden tijdens de nacht? (denk aan: snurken, ademstops, praten/bewegen tijdens slaap)?• Wat doet de patiënt in de uren voor het slapen? (denk aan: sport, roken, beeldschermen, koffie, lezen etc.)

Voor vragen over specifieke slaapaandoeningen zie verder in het stroomdiagram.

2) Verdenking somatische of psychiatrische oorzaak, medicatie?

Als duidelijk is dat een bepaalde somatische of psychiatrische comorbiditeit (neurologisch, intern, pulmonaal, cardiaal) de oorzaak is van de slaperigheid overdag (bijlage 4), dan is aanvullende diagnostiek niet zinvol. Zijn de klachten echter verergerd of is er een aanwijzing dat er een bijkomend probleem is ga dan verder naar stap 3. Controleer ook of de klachten kunnen zijn ontstaan door starten of staken van bepaalde medicatie. Zie tabel 2 voor een overzicht van medicatie en een globale omschrijving van het effect op de slaap.

Tabel 2: Medicatie met effect op de slaap.[4, 6-8]		
Medicatie groep	Medicatie zoals o.a.:	Globaal effect
Acetylcholinesterase remmers	Rivastigmine, galantamine	Parasomnie
Antibiotica	Penicilline, metronidazol	Slaperigheid
Antidepressiva - SSRI's - TCA	Stoppen zonder afbouwen	Slaperigheid
	Citalopram, sertraline, paroxetine	Parasomnie, insomnie, RLS
	Amitriptyline, nortriptyline	RLS
Anti-epileptica	Gabapentine, pregabaline	Slaperigheid
	Carbamazepine	Meer gefragmenteerde slaap
	Lamotrigine, gabapentine	Slaperigheid
Antihistaminica	Cetirizine, desloratadine	Parasomnie, RLS
Atypische antipsychotica	Quetiapine, clozapine, olanzapine	Parasomnie
Cardiovasculaire geneesmiddelen	Digoxine	Slaperigheid
	Beta-blokkers	Insomnie
	ACE inhibitors	Insomnie
Corticosteroïden	Bijv. MP-kuur	Insomnie
Dopaminerge medicatie	Levodopa	Slaperigheid
Dopamine agonisten	Ropinirol, pramipexol	Slaperigheid
	Domperidon, metocloperamide	
Melatonine agonisten	Melatonine	Slaperigheid
Neuroleptica	Lithium, Haldol	Parasomnie, RLS
Overige geneesmiddelen	Hormonale medicatie	Afhankelijk van hormoon
	Methylfenidaat (amfetaminen)	Insomnie
	Antispasmodica	Slaperigheid (anticholinergica)
	Diuretica	Nachtelijke ontwaken
Pijnstilling	Acetylsalicylzuur, ibuprofen opioïden	Slaperigheid, OSAS/CSAS
Slaapmedicatie (benzodiazepines)	Chronisch slaapmiddelengebruik >60 dagen in afgelopen 3 mnd.	Parasomnie, slaperigheid, OSAS/CSAS
	Diazepam, clobazam, lorazepam, oxazepam, temazepam	
Statines	Ator-/simvastatine	Insomnie
Genotsmiddelen of verslavingsproblematiek	Alcohol	Gefragmenteerde slaap/slaperigheid, OSAS/CSAS
	Caffeïne	Insomnie
	Drugs (cannabis, GHB) Methadon	Slaperigheid CSAS
	Plots staken van cocaïne, amfetamine, koffie	Slaperigheid

3) Verdenking chronische slaapdeprivatie

Chronisch slaapttekort is de belangrijkste oorzaak van slaperigheid overdag[9]. Een normale slaapduur ligt tussen de 6 en 10 uur per nacht, maar is erg afhankelijk van de persoon. Een chronisch slaapttekort kan worden veroorzaakt door structureel te weinig te slapen uit gewoonte, maar ook door een verschoven ritme (delayed sleep phase disorder) waarbij iemand pas laat gaat slapen en op tijd weer moet opstaan vanwege school/werk. Een aanwijzingen voor chronische slaapdeprivatie kan zijn dat patiënten in het weekend en vakanties vaak langer slapen dan doordeweeks en dan ook minder klachten hebben.

3b) Behandeling met algemene slaaphygiënische adviezen

Indien er aanwijzingen zijn voor slechte slaaphygiëne als oorzaak van het slaapttekort, behandel dan met slaaphygiënische adviezen:

- Houd regelmatige bedtijden aan. Sta elke (werk)dag op dezelfde tijd op, in het weekend maximaal twee uur later.
- Beperk de tijd in bed tot maximaal acht uur.
- Bewaar het bed om te slapen of te vrijen.
- Ga pas naar bed als u zich slaperig voelt. Sta op als u binnen een half uur niet kunt slapen. Doe elders iets wat u ontspant. Ga dan weer terug naar bed. Herhaal de procedure als u weer niet kunt inslapen.
- Beperk het lezen in bed tot maximaal een half uur.
- Ontspan voor het slapen gaan. Vermijd ongeveer een uur voor het slapen gaan inspannende geestelijke en lichamelijke activiteiten.
- Vermijd blootstelling aan 'blauw licht' c.q. beeldschermgebruik het laatste uur voor het slapen.
- Als gedachten u wakker houden, reserveer dan overdag een 'piekeruurtje'.
- Doe 's avonds geen dutje. Een dutje overdag (maximaal een half uur) is geen probleem als het uw nachtslaap niet verslechtert.
- Draai de wekker om. Het steeds zien van de tijd geeft enkel onrust.
- Vermijd cafeïne en nicotine na 18.00 uur (koffie, thee, cola, chocola, roken).
- Gebruik alcohol niet als slaapmutsje.
- Zorg voor lichamelijke activiteit overdag.

Bij onvoldoende effect of indien verwacht wordt dat alleen slaaphygiënische adviezen geen effect zullen hebben, kan patiënt verwezen worden naar een slaapoefentherapeut. De patiënt kan zelf een slaapoefentherapeut in zijn/haar omgeving zoeken via [Netwerk Slaapoefentherapie](http://www.slaapoefentherapie.nl) (www.slaapoefentherapie.nl). Er is geen verwijzing nodig, maar vaak vindt de behandelaar het fijn als de patiënt een brief of uitslag van een PSG meeneemt. De vergoeding van deze behandeling gaat via de fysiotherapie. Verwijs naar een ziekenhuis met slaapexpertise voor verdere behandeling en eventuele aanvullende diagnostiek indien bovenstaande onvoldoende effect heeft na 6-8 weken (zie stap 8). Eventueel kan een patiënt verwezen worden naar een slaapoefentherapeut in afwachting van de oproep van het slaapcentrum.

4) Verdenking slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen

Hierbij gaat het vooral om het obstructief slaap apneu syndroom (OSAS) of centraal slaap apneu syndroom (CSAS). In meer dan de helft van de gevallen van CSAS is er sprake van cardiale problematiek [4, 5, 10]. Indien er in de screenende anamnese in tabel 1 aanwijzingen zijn voor slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen, ga hier dan verder op in en vraag zo nodig aanvullend onderzoek aan.

Anamnese ter aanvulling op tabel 1

- Is er sprake van snurken en/of het gevoel te stikken?
- Zijn er ademstops opgemerkt door een bedpartner? Zo ja, hoe lang duren deze meestal?
- Is er sprake van ochtendhoofdpijn?
- Heeft patiënt 's ochtends een droge mond?
- Is er sprake van nycturie?

4b) PSG / PG

Verricht een polygrafie (PG) of polysomnografie (PSG) bij verdenking slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen. De landelijke richtlijn OSAS richtlijn adviseert een PG als er geen comorbiditeiten (zoals: stemmingsstoornissen, cognitieve stoornissen, hartziekten, cerebrale schade, hartfalen) of andere bijkomende slaapstoornissen zijn, bij overige patiënten is het advies laagdrempelig PSG te verrichten.

Zie de onderstaande diagnostische criteria voor de interpretatie van de uitslagen:

OSAS

Er moet voldaan worden aan (A en B) of C

A. De aanwezigheid van 1 of meerdere:

1. slaperigheid, niet uitgerust wakker worden, vermoeidheid of insomnie
2. wakker worden door adem inhouden, hijgen of gevoel te stikken
3. waargenomen snurken en/of apneus
4. er is sprake van hypertensie, stemmingsstoornis, cognitieve stoornis, coronaire hartziekte, herseninfarct/bloeding, hartfalen, atriumfibrilleren of diabetes type 2.

B. PSG of PG met:

- $AHI \geq 5/h$ met overwegend obstructieve events

C. PSG of PG:

- $AHI \geq 15/h$ met overwegend obstructieve events

CSAS

Aan criteria A t/m C moet voldaan worden:

A. Ten minste 1 aanwezig zijn:

1. Slaperigheid
2. Insomnie, frequent wakker worden of niet uitgerust wakker worden
3. Nachtelijk ontwaken met kortademigheid

B. $AHI \geq 5$ met meer dan 50% centrale events

C. De klachten worden niet verklaard door een andere slaapaandoening, medische aandoening, medicatie- of drugsgebruik.

4c) Behandeling

Er zijn verschillende behandelingen voor slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen zoals positie therapie, behandeling met een mandibulair repositie apparaat (MRA), een continuous positive airway pressure (CPAP) of chirurgische behandeling. Deze behandeling hangt af van de ernst en de karakteristieken van de aandoening. De meeste van deze behandelingen worden niet gedaan in het EMC. Patiënten met een OSAS of CSAS kunnen in de regio verwezen worden naar het slaapcentrum van Sint Franciscus Gasthuis/Vlietland (locatie Willemsplein), de snurk- en slaappolikliniek van het IJsselland Ziekenhuis, het Slaap apneu centrum van het Ikazia ziekenhuis of het slaap- en snurkcentrum Rotterdam van het Maasstad ziekenhuis voor verdere behandeling. Patiënten bij wie de diagnose OSAS is gesteld hebben een rijverbod totdat er gedurende twee opeenvolgende maanden adequate therapie heeft plaatsgevonden (zie Regeling eisen geschiktheid 2000).

5) Verdenking primaire hypersomnie

Onder primaire hypersomnieën vallen de diagnoses narcolepsie type 1 en type 2 en idiopathische hypersomnie. Bij hypersomnie is er sprake van een dagelijks aanwezige overmatige slaperigheid. De totale slaapduur per etmaal is bij narcolepsie meestal niet toegenomen. Hiernaast is bij narcolepsie een tijdelijk verbetering van de klachten na korte slaap. Specifiek voor narcolepsie zijn *kataplexie*, *hypnagoge hallucinaties* en *slaapparalyse* [4]. Bij idiopathische hypersomnie is er een toegenomen slaapduur per etmaal en kan er sprake zijn van *slaapdrunkenheid*.

5b) Kataplexie

Kataplexie is een vrij plotselinge spierverslapping die optreedt bij emoties waarbij het bewustzijn behouden blijft en herstelt binnen enkele seconden tot minuten [4]. De spierverslapping treedt partieel (ptosis, faciale zwakte, zwakke knieën) of gegeneraliseerd op en verloopt bij meer gegeneraliseerde aanvallen vaak gefaseerd. De aanvallen kunnen ook zo subtiel zijn dat het voor de patiënt onopgemerkt blijft.

5c) PSG én MSLT of hypocretine meting

Bij verdenking narcolepsie met kataplexie (narcolepsie type 1):

- Overweeg een lumbaalpunctie met hypocretine meting **ó** een *MSLT* met een *PSG* de nacht vooraf (graag dit in order vermelden).

Bij verdenking narcolepsie zonder kataplexie (narcolepsie type 2) of idiopathische hypersomnie:

- *MSLT* met een *PSG* de nacht vooraf (graag dit in order vermelden), eventueel bij twijfel overweeg een lumbaalpunctie voor een hypocretine meting.

Adviezen t.a.v. *PSG* en *MSLT*: de *PSG* is om te beoordelen of er een adequate nachtslaap is geweest voorafgaand aan de *MSLT*. Bij de *MSLT* wordt gekeken of er een afwijkende (te korte) inslaaplatentie of slaaplatentie tot REM-slaap (SOREMP) is.

Adviezen t.a.v. hypocretine meting: Een te kort aan hypocretine (<110 pg/ml) in de liquor heeft een hoge specificiteit en sensitiviteit bij patiënten met narcolepsie met kataplexie (resp. 99% en 93%)[11, 12]. De aanvraag verloopt extern via het [LUMC](#) en vervolgens voor "[Aanvraagformulier Extramuraal Overige materialen](#)" te kiezen en dit intern met de liquor buis mee te sturen. Let goed op de genoemde voorwaarden.

5d) Definities en verwijzing

Zie voor de diagnostische criteria de hieronder vermelde *ICSD-3* definities [13]. Het is aan te bevelen patiënten voor verdere behandeling te verwijzen naar een ziekenhuis met meer slaapexpertise.

Patiënten met narcolepsie hebben een rijverbod tot er tenminste twee opeenvolgende maanden een adequate behandeling is ingesteld.

Narcolepsie Type 1

Aan criteria A en B moet voldaan worden:

- A. Sinds minimaal 3 maanden zijn er dagelijkse periodes met onweerstaanbare behoefte om te slapen of dutjes
- B. De aanwezigheid van een (of beide) van de volgende:
 - kataplexie en een gemiddelde slaaplatentie van ≤ 8 minuten en ≥ 2 SOREMP's op een *MSLT* of in de voorgaande *PSG*
 - CSF hypocretine-1-concentratie ≤ 110 pg / ml

Narcolepsie Type 2

Aan criteria A-E moet worden voldaan:

- A. Gedurende minimaal 3 maanden heeft de patiënt heeft dagelijkse periodes van onbedwingbare behoefte om te slapen of valt in slaap.
- B. Een gemiddelde slaaplatentie van ≤ 8 minuten en ≥ 2 SOREMP's op een *MSLT* of in de voorgaande *PSG*.
- C. Kataplexie is afwezig
- D. De hypocretine-1-concentratie is niet noodzakelijk voor de diagnose of is > 110 pg/ml
- E. De bevindingen van hypersomnolentie en / of *MSLT* worden niet beter verklaard door andere oorzaken zoals onvoldoende slaap, obstructieve slaapapneu, verstoring van het *circadiaan ritme*, of het effect van medicatie.

Idiopathische hypersomnie

Aan de volgende 6 criteria moet worden voldaan voor een diagnose van idiopathische hypersomnie:

1. Gedurende minimaal 3 maanden heeft de patiënt heeft dagelijkse periodes van onbedwingbare behoefte om te slapen of valt in slaap. Bijpassende anamnese is *slaapdronken* bij ontwaken of dutjes >1 uur die niet verfrissend zijn.
2. Dat er voldoende slaap is wordt bevestigd middels 1 week *polsactigrafie*.
3. *MSLT* met:

- < 2 SOREMP's
4. De aanwezigheid van een of beide van de volgende:
 - Gemiddelde slaaplatentie \leq 8 minuten op MSLT;
 - De totale slaaptijd van 24 uur is \geq 660 minuten.
 5. Er is geen kataplexie
 6. Er is geen andere verklaring voor de hypersomnie (slaapstoornis, medische of psychiatrische aandoening of drugs- / medicatiegebruik).

6) Verdenking parasomnieën / RLS / PLMD.

Patiënten met deze aandoeningen presenteren zich over het algemeen vaker met een andere klacht op een polikliniek, en hebben minder last van slaperigheid overdag. Desondanks dient er in de differentiaal diagnose rekening mee te worden gehouden.

Parasomnie

Parasomnieën zijn onplezierige of ongewenste fysieke of verbale uitingen die tijdens de slaap optreden. Maak hierbij onderscheid tussen non-REM parasomnie en REM parasomnie (hoofdzakelijk REM sleep behavior disorder).

Non-REM parasomnie

Er zijn verschillende non-REM parasomnieën. Op volwassen leeftijd zijn de meest voorkomende confusional arousal en slaapwandelen. Non-REM parasomnieën komen over het algemeen meer voor aan het begin van de nacht. Ze worden vaak versterkt door slaapttekort en alcohol, dus vraag hier naar.

REM sleep behavior disorder (RBD)

RBD is de belangrijkste REM parasomnie en is sterk geassocieerd met α -synucleopathie. Follow up studies tonen dat > 90% van patiënten met een idiopathische RBD uiteindelijk een synucleopathie ontwikkelt zoals de ziekte van Parkinson [14]. Onrust bij een RBD komt over het algemeen meer voor aan het einde van de nacht. Het kan hier gaan om vocalisaties of bewegen. Vaak zijn de bewegingen 'agressief' waarbij de patiënt kan slaan, schoppen of probeert weg te rennen. Regelmatig raakt de patiënt of partner hierbij gewond.

Restless legs syndrome (RLS)

Zie voor details de lokale richtlijn 'Restless legs syndrome'.

Periodic limb movement disorder (PLMD)

Bij PLMD treden tijdens de slaap onwillekeurige beenbewegingen op. Vaak komen deze voor bij patiënten met andere aandoening zoals een RLS of een OSAS. Ook kunnen ze veroorzaakt worden door medicatie.

6b) Diagnostiek

- Parasomnie: bij verdenking parasomnie kan worden overwogen een PSG te verrichten, dan bij voorkeur een met video.
- RLS: RLS is een klinische diagnose die gemaakt wordt op basis van de anamnese, hiervoor is geen verdere slaap-diagnostiek noodzakelijk, wel aanvullend bloedonderzoek. Zie ook de richtlijn "RLS".
- PLMD: bij verdenking PLMD dient een PSG te worden verricht.

6c) Behandeling en overweeg eventueel verwijzing naar slaapcentrum

Behandeling van non-REM parasomnieën is goede slaap hygiëne, mn regelmatige bedtijden en voldoende slaap, en minderen in alcoholgebruik. Zie voor behandeling van RBD de interne richtlijn

'Parkinson'. Zie protocol 'RLS' voor adviezen bij RLS. Verwijs een patiënt met verdenking PLMD naar een centrum met slaapexpertise.

7) Overig

Indien er bij anamnese en aanvullend onderzoek geen oorzaak wordt gevonden voor de klachten, kan in overleg met de patiënt gekozen worden voor verwijzing naar een centrum met meer slaapexpertise.

8) Ziekenhuizen met meer neurologische slaapexpertise in regio Rotterdam

- Slaapcentrum Sint Franciscus Gasthuis (locatie Willemsplein)
- Maasstad ziekenhuis polikliniek neurologie
- Snurk- en slaappolikliniek IJsselland ziekenhuis

Voor meer complexere slaapproblemen kan ook verwezen worden naar een tertiair slaapcentrum zoals Kempenhaeghe (regio Zuid-Nederland) of Sein (regio Noord-Nederland).

Referenties

1. Federatie Medisch Specialisten, richtlijnendatabase, *Obstructief slaapaneu (OSA) bij volwassenen*, 2018.
2. Sateia, M.J., *International Classification of Sleep Disorders – Third Edition (ICSD-3)*. 2014: AASM.
3. *The international classification of sleep disorders, diagnostic and coding manual, version 2.6*. 2020: AASM. American academy of sleep medicine.
4. Bassetti, C., Z. Dogas, and P. Peigneux, *Sleep Medicine Textbook*. second edition 2021: ESRS.
5. Verbraecken, J., et al., *Leerboek slaap en slaapstoornissen*. 2013: Acco.
6. Brian James Murray, M., FRCPC D, ABSM. *Excessive daytime sleepiness due to medical disorders and medications*. 2021 Nov 05, 2019 [cited 2021 3-jan-2021]; Available from: <https://www.uptodate.com/contents/excessive-daytime-sleepiness-due-to-medical-disorders-and-medications>.
7. *Farmacotherapeutisch Kompas*. 2021 [cited 2021 24-1-2021]; Available from: <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/>.
8. Bazil, C.W., *Effects of antiepileptic drugs on sleep structure : are all drugs equal?* CNS Drugs, 2003. **17**(10): p. 719-28.
9. Chiara Cirelli, M., PhD. *Insufficient sleep: Definition, epidemiology, and adverse outcomes*. 2021 02-sept-2020 [cited 2021 03-jan-2021]; Available from: <https://www.uptodate.com/contents/insufficient-sleep-definition-epidemiology-and-adverse-outcomes>.
10. Tietjens, J.R., et al., *Obstructive Sleep Apnea in Cardiovascular Disease: A Review of the Literature and Proposed Multidisciplinary Clinical Management Strategy*. Journal of the American Heart Association, 2019. **8**(1).
11. Bourgin, P., J.M. Zeitzer, and E. Mignot, *CSF hypocretin-1 assessment in sleep and neurological disorders*. Lancet Neurol, 2008. **7**(7): p. 649-62.
12. Mignot, E., et al., *The role of cerebrospinal fluid hypocretin measurement in the diagnosis of narcolepsy and other hypersomnias*. Arch Neurol, 2002. **59**(10): p. 1553-62.
13. *The International Classification of Sleep Disorders – Third Edition (ICSD-3)*, ed. A.A.o.S. Medicine. 2014, Darien, IL.
14. Iranzo, A., J. Santamaria, and E. Tolosa, *Idiopathic rapid eye movement sleep behaviour disorder: diagnosis, management, and the need for neuroprotective interventions*. Lancet Neurol, 2016. **15**(4): p. 405-19.

Bijlagen

Bijlage 1: Verklarende woordenlijst

- AASM: American academy of sleep medicine
- AHI: apneu/hypopneu-index
- Cheyne-stokes ademhaling: periodes van ademhaling waarbij het teugvolume langzaam toeneemt en weer afneemt en waarbij ook de frequentie onregelmatig kan zijn, waarna er een periode van apneu optreedt.
- Circardiaan ritme: het dag/nacht ritme dat via de biologische klok wordt aangestuurd
- COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease
- CPAP: Continuous Positive Airway Pressure
- CSAS: Centraal slaap apneu syndroom
- EDS: excessive daytime sleepiness: dagelijks terugkerende perioden van overmatige slaperigheid
- ESS: Epworth Sleepiness Scale
- Hypersomnie: dagelijks terugkerende perioden van overmatige slaperigheid
- Hypnagoge hallucinaties: hallucinaties die optreden tijdens het inslapen of wakker worden.
- ICSD-3: 3de versie van de International Classification of Sleep Disorders
- Insomnie: moeite met in- of doorslapen.
- MSLT: multiple sleep latency test (onderzoek naar afwisseling slaapstadia)
- OSAS: obstructief slaap apneu syndroom
- PG: polygrafie
- PLMD: periodic limb movement disorder
- PSG: polysomnografie
- RBD: Rem sleep behavior disorder
- REM: Rapid eye movement. Deze komen voor bij de REM-slaap fase.
- RLS: restless legs syndrome
- Slaapdrunkenheid: verwarring die ontstaat bij het ontwaken
- Slaapparalyse: het niet kunnen bewegen tijdens het inslapen of wakker worden.
- SOREMP: Sleep onset REM Period; REM slaap binnen 15 minuten na het starten van de slaap

Bijlage 2: ESS-Vragenlijst voor klachten van slaperigheid

Datum: _____ Geboortedatum: _____

Naam: _____

Hoe makkelijk doezelt u weg of valt u in slaap in de volgende situaties? Het gaat niet om enkel moe zijn, maar om het gevoel van slaperigheid dat u de afgelopen tijd in uw dagelijkse leven heeft. Indien u niet recentelijk één van onderstaande situaties heeft meegemaakt, probeert u zich dan in te denken hoe u zich zou voelen. Gebruik de volgende schaal om het best passende cijfer voor iedere situatie uit kiezen:

0 = ik zou nooit indutten

1 = ik zou af en toe indutten

2 = ik zou vrij vaak indutten

3 = ik zou altijd indutten

Situatie*:

Tijdens zitten of lezen	0	1	2	3
Bij televisie kijken	0	1	2	3
Buitenshuis tijds vergadering, bioscoop of cafébezoek	0	1	2	3
Tijdens een één uur durende autorit al bijrijder	0	1	2	3
Rustig liggend, wanneer de omstandigheden slapen toestaan	0	1	2	3
Tijdens bezoek of gesprek met iemand	0	1	2	3
In aansluiting aan een warme maaltijd	0	1	2	3
In de auto tijden wachten (voor een stoplicht of file)	0	1	2	3

* Omcirkel de juiste antwoorden. Indien u niet recentelijk één van de bovenstaande situaties heeft meegemaakt. Probeert u zich dan in te denken hoe u zich zou voelen.

OPMERKINGEN

DAG 1: _____

DAG 2: _____

DAG 3: _____

DAG 4: _____

DAG 5: _____

DAG 6: _____

DAG 7: _____

Invullen van de slaap/waakkalender

Instructie

Met deze kalender brengt u uw huidige slaappatroon in kaart. Dit is belangrijk om inzicht te krijgen in uw actuele slaapprobleem. Ook als u deze kalender al eens eerder hebt ingevuld, is het belangrijk om deze nu opnieuw in te vullen.

Het weekschema op de kalender loopt van dag 1 tot en met dag 7. De hele uren zijn aangegeven met een verticale streep en onderverdeeld in vier hokjes van elk een kwartier. De balk loopt van 's avonds 18.00 tot de volgende dag 18.00 uur.

Belangrijk is dat u de kalender pas 's ochtends invult. Kijk 's nachts niet op de wekker; het gaat om een schatting.

De kalender vult u als volgt in:

- De tijd dat u slapend in bed doorbrengt, kleurt u geheel in
- De tijd die u in bed doorbracht zònder te slapen, geeft u aan door die vakjes te arceren (schuine streepjes).
- Het tijdstip waarop u het licht uitdoet, geeft u aan met een verticale streep.
- De tijd waarop u naar bed gaat, in slaap valt, wakker wordt en in bed ligt, of blijft liggen, rondt u af op kwartieren.
- Elk hokje staat voor 1 kwartier
- **Vul het schema in vanaf het moment dat u het vragenlijstenpakket binnen heeft en stuur de kalender samen met de vragenlijsten pas op als u het schema voor een volle week ingevuld heeft. Sla alstublieft geen dagen over.**

Ter verduidelijking een voorbeeld:

Op dag 1, 5 januari, bent u om 22.30 uur naar bed gegaan. Om 23.00 uur hebt u het licht uitgedaan, waarna u vervolgens om 23.30 in slaap bent gevallen. Op 6 januari werd u om 8.00 uur wakker, maar u bent nog een uurtje blijven liggen en om 9.00 uur opgestaan. Van 14.00 tot 14.30 uur bent u in slaap gevallen. Hetzelfde gebeurde om 17.00 uur. Deze laatste keer duurde de slaap echter naar tien minuten. Als u deze slaaperiodes in de kalender invult, ziet dat er als volgt uit:



Bijlage 4: Overzicht somatische of psychiatrische oorzaken van slaapproblemen

Aandoeningen waarbij slaperigheid overdag als direct of indirect (verstoorde nachtelijke slaap) verschijnsel frequent wordt gezien. [3, 4, 6]

Insomnie

1. Somatische aandoeningen met pijn of een gestoorde mobiliteit (oa ziekte van Parkinson, MS, bepaalde hoofdpijn syndromen, patiënten met een radiculair syndroom).
2. Auto-immuun encefalitis (NMDA, Caspr2, IgLON5, LGI1, AMPAR, DPPX)
3. Pulmonale aandoeningen zoals obstructief longlijden leidend tot inslaapproblemen of frequente arousals.
4. Psychiatrische aandoeningen (stemmings- en bipolaire stoornissen)
5. Hormonale veranderingen bij zwangerschap en menopauze (opvliegers, nachtzweeten).

Hypersomnie

1. Psychiatrische aandoeningen (mn. stemmingstoornissen, depressie).
2. Neurologische aandoeningen:
 - Post-traumatisch
 - Herseninfarct/bloeding
 - Auto-immuunencefalitis (IgLON5, AMPAR, DPPX, Ma2, AQP4)
 - Neurodegeneratief (o.a. M.Parkinson, MSA, andere dementieën).
 - Beschadiging van de thalamus en hypothalamus door: hersentumoren, paraneoplastische of auto-immuun (sarcoidose), infectieuze, vasculaire, demyeliniserende (MS) of neurodegeneratieve laesies.
3. Bij een verstoord slaappatroon bij circadiane ritme stoornissen zoals oa. voorkomend bij dementieën, extrapiramidale bewegingsstoornissen en blindheid.
4. Genetisch: Nieman Pick type C, Prader Willi, Dystrophia myotonica, Moebius syndroom, Fragile X syndroom.
5. Bij nachtelijke hypoventilatie bij pulmonale en neuromusculaire afwijkingen van de thoraxwand, adipsitas en centrale ademhalingsregulatie stoornissen
6. Endocrien: hypothyreoïdie, menstruatiecyclus gerelateerd .
7. Toxisch metabool: hepatische encefalopathie, chronische nier- en bijnierinsufficiëntie.
8. Medicamenteus toxisch, inclusief alcohol- en verslavingsproblematiek.

OSAS

1. Auto-immuunencefalitis (IgLON5 (vaak vroeg in beloop), DPPX)

Parasomnieën

Hallucinaties

1. Toxisch medicamenteus of als ontrekkingsverschijnsel bij drugs- en alcoholgebruik.
2. Neurologische aandoeningen waaronder M.Parkinson, Lewy Body dementie en laesies van diencephalon en mesencephalon.
3. Auto-immuunencefalitis (Caspr2, NMDA)

nREM parasomnie

1. Auto-immuunencefalitis (NMDA, Caspr2, IgLON5)

REM parasomnie

1. Neurodegeneratieve ziekten (soms al voor diagnose)
2. Auto-immuunencefalitis (IgLON5, LGI1, Caspr2, Ma2)

PLMD

1. Afwijkingen van het myelum (inflammatoire ziektebeelden, na myelumischemie)
2. Auto-immunencefalitis (DPPX)