

problematiek ervan bewust zijn dat pilgebruik ook een mogelijk beïnvloedende factor kan zijn.

Het belangrijkste doel van deze klinische les is dat huisartsen alert zijn op een mogelijke invloed van pilgebruik op het libido. Voor ons is duidelijk geworden dat libidobeïnvloeding door pilgebruik een reëel probleem kan vormen.

#### Literatuur

- 1 Beijderwelen L, Van der Does FEE, Kardolus GJ, Lobo C, Van Sluisveld ILL, Boukes FS. NHG-Standaard Hormonale anticonceptie. Huisarts Wet 2003;46:552-63.
- 2 Meijman FJ. Geregistreerde problemen tijdens 3608 pilcontroles. Huisarts Wet 1987;30:170-3.
- 3 Oinonen KA, Mazmanian D. To what extent do oral contraceptives influence mood and affect? J Affect Disord 2002;70:229-40.
- 4 Van der Does E. De vergulde pil. Huisarts Wet 1968;11:241-4.
- 5 Fuldauer A. Een enquête onder de gebruiksters van orale anticonceptiva. Huisarts Wet 1970;13:121-32.
- 6 Centraal Bureau voor de Statistiek. www.cbs.nl.
- 7 Bancroft J, Sartorius N. The effects of oral contraceptives on well-being and sexuality. Oxf Rev Reprod Biol 1990;12:57-92.
- 8 Graham CA, Sherwin BB. The relationship between mood and sexuality in women using an oral contraceptive as a treatment for premenstrual symptoms. Psychoneuroendocrinology 1993;18:273-81.
- 9 Graham CA, Ramos R, Bancroft J, Maglaya C, Farley TMM. The effects of steroidal contraceptives on the well-being and sexuality of women: a double-blind, placebo-controlled, two-centre study of combined and progestogen-only methods. Contraception 1995;52:363-9.
- 10 Nusselder AE, Kuiper CAG, Van der Dussen J, Bos MM, De Koning SMJ, De Bock GH. De pil: reden tot klagen? Een enquête naar klachten die vrouwen toeschrijven aan het gebruik van de anticonceptiepil. Huisarts Wet 2001;44:13-5.
- 11 Sanders SA, Graham CA, Bass JL, Bancroft J. A prospective study of the effects of oral contraceptives on sexuality and well-being and their relationship to discontinuation. Contraception 2001;64:51-8.
- 12 Cohen BL, Katz M. Further studies on pituitary and ovarian function in women receiving hormonal contraception. Contraception 1981;24:159-72.
- 13 Bancroft J, Davidson DW, Warner P, Tyrer G. Androgens and sexual behaviour in women using oral contraceptives. Clin Endocrinol 1980;12:327-40.
- 14 Alexander GM, Sherwin BB, Bancroft J, Davidson DW. Testosterone and sexual behaviour in oral contraceptive users and nonusers: a prospective study. Horm Behav 1990;24:388-402.
- 15 Bancroft J, Sherwin BB, Alexander GM, Davidson DW, Walker A. Oral contraceptives, androgens, and the sexuality of young women: II. The role of androgens. Arch Sex Behav 1991;20:121-35.
- 16 Van Santbrink EJP, Gianotten WL, Fauser BCJM. Androgenen, welbevinden en libido bij de vrouw. Ned Tijdschr Geneesk 2003;147:1899-1904.
- 17 Warner P, Bancroft J. Mood, sexuality, oral contraceptives and the menstrual cycle. J Psychosom Res 1988;32:417-27.
- 18 Anderson RA, Bancroft J, Wu FCW. The effects of exogenous testosterone on sexuality and mood of normal men. J Clin Endocrinol Metab 1992;75:1503-7.

## Diagnostiek

# Slaapklachten

A Knuistingh Neven, TOH de Jongh, RJ Schimsheimer

#### Samenvatting

Knuistingh Neven A, De Jongh TOH, Schimsheimer RJ. Slaapklachten. Huisarts Wet 2004;47(9):426-30.

Bij de analyse van slaapklachten is het belangrijk onderscheid te maken tussen slaapmisperceptie, slapeloosheid, hypersomnia, circadiane slaapklachten en parasomnia. Het onderkennen van somatische en psychische oorzaken heeft therapeutische consequenties. Bij psychische stoornissen kan het moeilijk zijn oorzaak en gevolg te onderscheiden. Bij langdurige slapeloosheid is het belangrijk om ook de cognities te onderkennen die mogelijk tot conditionering leiden. Aanvullend onderzoek is zinvol bij een vermoeden van specifieke slaapstoornissen zoals slaapapneu en narcolepsie. Aandacht voor (en de preventie van) chronisch slaapmiddelengebruik is bij alle mensen met slapeloosheid van groot belang.

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Verpleeghuisgeneeskunde, LUMC, Postbus 2088, 2301 CB Leiden: dr. A. Knuistingh Neven, huisarts-epidemioloog; T.O.H. de Jongh, huisarts; Centrum voor Waak- en Slaapstoornissen, Medisch Centrum Haaglanden, locatie Westeinde Ziekenhuis, Den Haag: dr. R.J. Schimsheimer, neuroloog.

Correspondentie: a.knuistinghneven@chello.nl.

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

#### Van klacht naar probleem

Slaapklachten zijn een veelvoorkomend probleem; in Nederland heeft een derde van alle volwassenen problemen met de slaap.<sup>1</sup> Slechts een klein deel raadpleegt hiervoor zijn arts. Slapeloosheid (insomnia) is de klacht over subjectief slaapttekort in combinatie met klachten over het functioneren overdag, zoals moeheid, slapzigheid, prikkelbaarheid, verminderde concentratie en prestatie. Onderscheid wordt gemaakt tussen kortdurende en langdu-

rende slapeloosheid, waarbij de grens bij drie weken ligt. In beide gevallen moeten er minstens twee nachten per week slaapklachten zijn.<sup>2</sup> De klacht 'slapeloosheid' kan voor de patiënt verschillende betekenissen hebben: te lang wakker liggen alvorens (opnieuw) in te slapen, te vaak wakker worden, te vroeg wakker worden, niet voldoende uitgerust zijn of gewoon het gevoel te hebben 'Ik heb niet lekker geslapen'.

De belangrijkste sociaal-economische gevolgen van slapeloosheid worden bepaald door de consequenties overdag zoals vermoeidheid, gebrek aan energie, concentratieproblemen en irritatie, waardoor een verminderde productiviteit optreedt. Daarnaast zijn de indirecte gevolgen van slapeloosheid belangrijk zoals de kosten en mogelijke bijwerkingen van slaapmiddelengebruik.<sup>2</sup>

De diagnostiek van slaapklachten bestaat uit een goed gestructureerde anamnese. Het is belangrijk eerst om vast te stellen of er echt een slaapstoornis aanwezig is; daarna moeten somatische en psychiatrische oorzaken van de slaapstoornis nagegaan worden. Dit wordt moeilijker naarmate de slaapstoornis langer duurt omdat de aanleiding vaak naar de achtergrond verdrongen is.

## Van probleem naar differentiële diagnose

### Slaapmisperceptie

Men spreekt van *slaapmisperceptie* (pseudo-insomnie), indien er een klacht is over een tekort aan slaap, zonder dat de patiënt hiervan overdag hinder ondervindt. Voorbeelden zijn slaapklachten bij fysiologische kortslapers, klachten over het inslapen bij te vroeg naar bed gaan en klachten bij bejaarden met de fysiologisch lichtere, kortere en vaker onderbroken slaap.

**Tabel** Differentiële diagnose bij slaapklachten

Slaapmisperceptie (pseudo-slapeloosheid)
Psychosociale problematiek
Psychiatrische stoornissen
Lichamelijke aandoeningen
Verstoring van het dag-nachtritme
Medicatie en intoxicatie
Geconditioneerde slapeloosheid
Hypersomnie
Parasomnieën
Specifieke slaapstoornissen

### Psychosociale problematiek

Onderscheid kan worden gemaakt in 'acute emotionele problemen' en 'situatieve problematiek'. Bij acute emotionele problemen gaat het bijvoorbeeld om een sterfgeval, bericht van ernstig ziek-zijn of plotseling ontslag. Meestal hervindt de patiënt een evenwicht binnen enkele weken. Bij ernstige psychische decompensatie kan de slapeloosheid langer duren. Situatieve problematiek treedt bijvoorbeeld op bij examens, verandering van baan of overbelasting op het werk.

### Psychiatrische stoornissen

De meeste psychiatrische stoornissen gaan gepaard met klachten over een gestoorde slaap, waarbij het niet altijd duidelijk is wat oorzaak en gevolg is. De meeste (90%) depressieve mensen hebben klachten over in- en doorslapen en te vroeg wakker worden.<sup>10</sup>

### De kern

- ▶ Ouderen slapen fysiologisch korter, lichter en worden vaker wakker. Dit kan leiden tot slaapmisperceptie.
- ▶ Slaapstoornissen worden in verreweg de meeste gevallen door de huisarts gediagnosticeerd en behandeld.
- ▶ Psychosociale oorzaken van slaapstoornissen komen het meest voor.
- ▶ Bij langdurige slaapklachten is er vaak sprake van negatieve conditionering, slechte slaapgewoonten en chronisch slaapmiddelengebruik.

Patiënten met een bipolaire depressie (vitale depressie) hebben vaak dagschommelingen en worden te vroeg wakker. Bij schizofrenie en angststoornissen kunnen ernstige slaapklachten aanwezig zijn door angstige dromen.

### Lichamelijke aandoeningen

Diverse lichamelijke verschijnselen en aandoeningen kunnen de slaap verstoren en daardoor (mede) als een slaapklacht worden aangemerkt. Het kan dan gaan om: pijn, jeuk, dorst, pyrosis, hoest, nycturie, dyspnoe, neusverstopping, nachtzweeten en hartkloppingen. Chronische aandoeningen die de slaap kunnen verstoren, zijn: myocardischemie, hartfalen, perifere arterieel vaatlijden, CARA, prostaathypertrofie, gastro-oesofageale reflux en artrose. Bij ouderen komen deze aandoeningen relatief vaker voor.

### Verstoring van het dag-nachtritme

Hierbij loopt de fysiologische slaap/waakcyclus niet synchroon met de andere biologische 24-uursritmes.<sup>3</sup> Dit kan optreden bij mensen die in ploegdiensten werken of een jetlag hebben. Ochtendmensen hebben hier meer last van dan avondmensen. Bij oudere ploegdienstwerkers treden bij 5-20% gezondheidsproblemen op met een verhoogde kans op slapeloosheid, maag-darmstoornissen en cardiovasculaire problemen. Een jetlag is een gevolg van de traagheid waarmee de biologische klok zich aanpast aan de nieuwe tijdzone (zie ook het artikel in dit H&W-nummer over dit onderwerp op pagina 430).

### Medicatie en intoxicaties

Alcohol verstoort de slaapstructuur en is een vaak voorkomende oorzaak van te vroeg ontwaken. Cafeïne en nicotine werken stimulerend op het centrale zenuwstelsel en belemmeren het inslapen. Lipofiele bètablokkers kunnen aanleiding geven tot nachtmerries. Ook codeïne en NSAID's kunnen slapeloosheid veroorzaken.

### Geconditioneerde slapeloosheid

Negatieve conditionering is bij langdurige slapeloosheid als het ware gesuperponeerd op de oorspronkelijke oorzaak. Men spreekt dan over geconditioneerde slapeloosheid. De conditionering is vooral belangrijk bij primaire slapeloosheid.<sup>4</sup>

## Hypersomnie

Te veel slaap hebben kan optreden in het kader van een depressieve stoornis. Daarnaast kan door een veranderd slaapritme zoals bij slaapapneu en narcolepsie overdag abnormale slaapneming voorkomen.

## Parasomnie

Parasomnieën zijn ongewenste verschijnselen door incomplete wekreacties. Ze kunnen vanuit de non-REM-slaap en vanuit de REM-slaap ontstaan. Andere parasomnieën worden vooral bij het inslapen gezien.<sup>5</sup>

*Non-REM-slaapparasomnieën.* Deze zijn het gevolg van een bijna wakker worden vanuit de diepe slaap. De gemeenschappelijke kenmerken zijn: verwardheid, automatische handelingen, onvermogen te reageren en retrograde amnesie. Met name in het eerste deel van de nacht komt men het tegen. Voorbeelden zijn slaapwandelen (sommambulisme) en nachtelijke paniekaanvallen (pavor nocturnus, *sleep terror*).

*REM-slaapparasomnieën.* Omdat deze parasomnieën vanuit de REM-slaap ontstaan, zijn de droomactiviteit en beperkte motorische verschijnselen kenmerkend. Voorbeelden zijn nachtmerries waarbij de patiënt wakker wordt met zeer heftige, beangstigende dromen. Deze kunnen op elke leeftijd voorkomen en men treft ze vooral in de nacht aan.

Enuresis nocturna en tandenknarsen (bruxisme) worden gezien bij wisselingen in de slaapdiepte.

*Inslaapparasomnieën.* Hierbij kan het gaan om hoofdbonzen (jactatio capitis/corporis nocturna), praten in de slaap en *hypnic jerks* (trekkingen en schokken).

## Specifieke slaapstoornissen

De meest voorkomende specifieke slaapstoornissen zijn *restless legs*, PLMD (*periodic leg movements disorder*), het slaapapneusyndroom en narcolepsie.<sup>6</sup>

Het beeld van *restless legs* kan optreden als inslaapstoornis. Bij PLMD maakt de patiënt tijdens de slaap series trappende bewegingen. Hierbij wordt de slaap minder diep, hetgeen kan leiden tot slaperigheid en moeheid overdag.

Het slaapapneusyndroom bestaat uit korte perioden van ademstilstand tijdens de slaap (10-120 seconden), met als gevolg dat de slaap minder diep is (vaak wakker worden of lichter slapen). Snurken, slaperigheid overdag en door de partner gerapporteerde ademstops zijn de belangrijkste verschijnselen.

Narcolepsie is een aandoening met een klassiek beeld van onbedwingbare slaapaanvallen, kataplexie (tonusverlies uitgelokt door emoties, zoals lachen en schrikken), levensechte droombelevingen bij het inslapen of wakker worden met slaapverlamming: het onvermogen tot bewegen gedurende seconden tot minuten.

## Slaap en slaapstoornissen bij kinderen

De slaap bij de pasgeborene begint met de actieve slaap: er zijn snelle bewegingen van de ogen en ledematen. Ook kan er mimiek waarneembaar zijn, bijvoorbeeld glimlachen. Na enige tijd gaat

## Methodologie

Wij hebben gebruikgemaakt van Engelstalige en Nederlandstalige leerboeken en Nederlandstalige literatuur. Voorts werd in mei 2004 een literatuursearch in Pubmed (1999-2004) uitgevoerd om recente artikelen te raadplegen. Informatie over de zoekstrategie is op te vragen bij de eerste auteur.

de actieve slaap over in de rustige slaap. Het kind is gedurende ± 30 minuten zeer rustig, waarna het weer ontwaakt en weer aan een volgende actieve slaapfase begint. Een slaapcyclus bij een pasgeborene duurt ongeveer 40 minuten. Na 3 maanden begint de cyclus met rustige slaap gevolgd door actieve slaap. Op de leeftijd van 6 à 7 jaar is de duur van de slaapcyclus 90 minuten geworden.

Slaapstoornissen komen vaak voor bij kinderen (10-35%). Alle kinderen worden 's nachts enkele keren wakker. Indien zij afhankelijk worden van ouderlijke aandacht om opnieuw in te kunnen slapen, wordt het een slaapstoornis. Daarnaast komen bij kinderen vaak parasomnieën voor, zoals slaapwandelen, pavor nocturnus, bedplassen en jactatio capitis.

## Slaap en slaapstoornissen bij ouderen

Met het vorderen van de leeftijd wordt de slaap minder diep. Ouderen slapen korter en lichter en worden bovendien vaker wakker. De totale slaapduur per 24 uur blijft gelijk mede door dutjes overdag.

Behalve de fysiologische veranderingen van de slaapstructuur spelen toename van chronische somatische aandoeningen en de mogelijke invloed van medicatie een rol bij het toenemen van de slaapstoornissen bij het ouder worden.

Bij dementerende patiënten treedt een verandering van de slaapstructuur op vergeleken bij gezonde bejaarden. Ook kan een verstoring van het circadiane ritme bij demente bejaarden een rol spelen.

## Epidemiologie

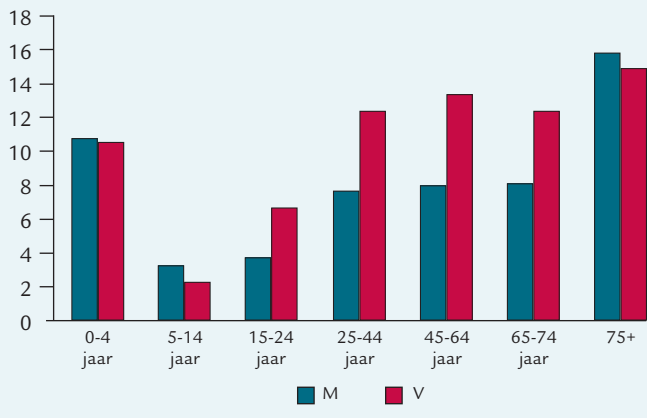
Slechts 10-20% van de mensen die slaapproblemen hebben, komt hiervoor bij de huisarts.<sup>1,2</sup>

Slecht slapen komt het meest voor bij baby's en kleine kinderen. Na de puberteit neemt de incidentie weer toe met de leeftijd (*figuur*).<sup>7,8</sup> Deze cijfers betreffen met name de klacht slapeloosheid; van de andere slaapklachten zoals hypersomnie, circadiane slaapklachten en parasomnie zijn geen gegevens bekend.

Bij baby's en kleine kinderen zijn het meestal de ouders die klagen over slecht slapen, waarbij ongerustheid over de oorzaak en eigen slaapgebrek een rol spelen. Bij het ouder worden spelen zowel de hinder van het wakker liggen in de nacht als het minder goed functioneren overdag een rol bij de beslissing de arts te raadplegen.

Vooraf bij ouderen worden relatief vaak slaapklachten gezien. Bij vrouwen komt slapeloosheid tweemaal zo vaak voor als bij mannen. In het NIVEL-onderzoek<sup>8</sup> gaf 11% van de ondervraagden aan de afgelopen 2 weken last te hebben gehad van slapeloosheid; bij

**Figuur** Leeftijdsafhankelijke incidentie van de contactreden slapeloosheid bij de huisarts per 1000 patiënten per jaar



0-14-jarigen was dit 6%, bij 15-24-jarigen 10%, bij 25-44 jarigen 12%, bij 45-64 jarigen 23% en bij 65-plussers 27%.

## Diagnostiek in de huisartsenpraktijk

### Voorgeschiedenis

Bij de aanwezigheid van psychiatrische of chronische somatische aandoeningen zal een relatie met de slaapproblemen moeten worden overwogen.

### Anamnese

Bij langdurige slaapproblemen is de aanleiding vaak niet meer bekend of te achterhalen. Bij parasomnieën is de anamnese van de bedpartner van groot belang.

**Aard.** Bij de anamnese is het als eerste belangrijk om na te gaan waarom de patiënt ontevreden is over zijn slaap: is de duur verstoord, zijn er klachten 's nachts of heeft de patiënt klachten overdag?

**Duur.** Daarna informeert de huisarts naar de duur van de klacht.

**Oorzaak.** Bij slapeloosheid die onlangs is ontstaan, weet de patiënt vaak zelf de oorzaak: doorgaans gaat het om psychosociale problematiek of lichamelijke klachten. De huisarts richt zich op de oorzaak waar de patiënt zelf aan denkt. Bij patiënten die niet zelf de oorzaak aan kunnen geven, gaat de huisarts het volgende na:

### Chronisch slaapmiddelengebruik

Naar schatting gebruikt in Nederland 3-4% van de bevolking slaapmiddelen, waarvan de helft chronisch.<sup>2</sup> Het gebruik neemt toe met de leeftijd. Bij ongeveer een derde van de mensen met chronisch slaapmiddelengebruik spelen ernstige psychosociale problemen of situationele stress (nog steeds of in de voorgeschiedenis) een belangrijke rol bij het voorschrijven ervan. De effectiviteit van slaapmiddelen na een gebruik langer dan 2 weken is dubieus. Een verminderd prestatievermogen overdag, risico van heupfracturen bij ouderen en anterograde amnesie zijn mogelijke complicaties. Het staken van chronisch slaapmiddelengebruik is door de gewenning erg moeilijk.

### Bewijskracht

In dit artikel is het aangegeven van bewijskracht achterwege gelaten. Gedegen wetenschappelijk bewijs naar de waarde van diagnostiek bij slaapklachten ontbreekt grotendeels.

- ▶ eventuele stressvolle gebeurtenissen; onderscheid kan worden gemaakt in 'acute emotionele problemen' en 'situationele problematiek';
- ▶ verstoring van het dag-nachtritme: ziekenhuisopname, onregelmatige leefwijze en overdag slapen, ploegendiensten, jet lag;
- ▶ somatische klachten: pijn, jeuk, dorst, pyrosis, hoest, nycturie, dyspnoe, neusverstopping, nachtzweet en hartkloppingen;
- ▶ intoxicaties en onthoudingsverschijnselen (geneesmiddelen, drugs, alcohol, stoppen met slaapmiddelen);
- ▶ psychiatrische afwijkingen zoals angst of depressie.

**Negatieve conditionering.** Bij langdurige slaapklachten is het zinvol ook te vragen naar negatieve conditionering (de angst niet te kunnen slapen), slechte slaapgewoonten en chronisch slaapmiddelengebruik (*kader*).

**Specifieke klachten.** De huisarts vraagt naar aanwijzingen voor specifieke slaapproblemen zoals slaapapneu (snurken, slaperigheid overdag, ademstopping), narcolepsie (aanvallen van slaperigheid, kataplexie), restless legs (inslaapklachten) en PLMD (trappende bewegingen tijdens de slaap opgemerkt door de bedpartner, moeheid en slaperigheid overdag).

Indien de anamnese onvoldoende duidelijkheid geeft over de aard en/of de oorzaak van de slaapproblemen kan gebruikgemaakt worden van een schriftelijke registratie (slaap/waakkalender).

### Metten van de slaap: vragenlijsten en de slaap/waakkalender

Het subjectief meten van slaap berust vooral op het gebruik van zelfinvulvragenlijsten of het bijhouden van een slaap/waakkalender. Het tijdstip van naar bed en uit bed gaan, het wakker liggen en slapen zowel overdag als 's nachts wordt, evenals het gebruik van alcohol, koffie en medicatie geregistreerd. Er wordt op deze wijze een beroep gedaan op de eigen verantwoordelijkheid van de patiënt en tevens wordt de slaapklacht serieus genomen.

### Lichamelijk onderzoek

Lichamelijk onderzoek voegt slechts weinig toe aan de diagnostiek bij slaapproblemen. Indien er (mede) een somatisch probleem is (bijvoorbeeld pijn, jeuk, dyspneu, mictie), zal hiernaar gericht onderzoek gedaan moeten worden.

### Eenvoudig aanvullend onderzoek

Gericht eenvoudig aanvullend onderzoek is alleen zinvol indien vermoed wordt dat een somatische aandoening een rol speelt bij de slaapproblemen.

### Complex aanvullend onderzoek

De belangrijkste methode om slaap objectief te meten is polysomnografie (PSG). Hiermee worden elektrofysiologische signa-

len afkomstig uit het centrale zenuwstelsel vastgelegd. Dit kan in een slaapcentrum, maar ook bij een in slaapproblemen geïnteresseerde neuroloog gedaan worden.

#### Literatuur

- 1 Swinkels H. Huisarts en patiënt in cijfers. Enkele gegevens uit de gezondheidsenquête van het CBS. Huisarts Wet 1990;33:504-10.
- 2 Knuistingh Neven A, De Graaff WJ, Lucassen PLBJ, Springer MP, Bonsema K, Dijkstra RH, et al. NHG-Standaard Slapeloosheid en slaapmiddelen. In: Geijer RMM, Burgers JS, Van der Laan JR, Wiersma Tj, Rosmalen CFH, Thomas S, redactie. NHG-standaarden voor de huisarts I, Maarsen: Elsevier/Bunge, 1999.
- 3 Kupfer DJ. Pathophysiology and management of insomnia during depression. Ann Clin Psychiatry 1999;11:267-76.
- 4 Nowell PD, Buysse DJ, Drenth JH, Hauri PJ, Roth T, Stepanski EJ, et al. Clinical factors contributing to the Differential Diagnosis of Primary Insomnia and Insomnia Related to Mental Disorders. Am J Psychiatry 1997;154:1412-6.
- 5 Declerck AC. Parasomnieën. In: Van Bommel AL, Beersma DGM, De Groen JHM, Hofman WF, redactie. Handboek Slaap en slaapproblemen. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg, 2001.

Inmiddels zijn verschenen: De Jongh TOH, De Vries H, Grundmeijer HGLM, redactie. Diagnostiek van alledaagse klachten I. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 2002 en: De Vries H, De Jongh TOH, Grundmeijer HGLM, redactie. Diagnostiek van alledaagse klachten II. Houten/Antwerpen: Bohn Stafleu Van Loghum, 2003.

In de serie Diagnostiek in H&W worden een aantal hoofdstukken uit deze boeken in bewerkte vorm geplaatst.

- 6 De Groen JH, Cluydts R. Dyssomnieën. In: Van Bommel AL, Beersma DGM, De Groen JHM, Hofman WF, redactie. Handboek Slaap en slaapproblemen. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg, 2001.
- 7 Okkes IM, Oskam SK, Lamberts H. Van klacht naar diagnose. Bussum: Coutinho, 1998.
- 8 Van der Linden MW, Westert GP, De Bakker DH, Schellevis FG. Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk: klachten en aandoeningen in de bevolking en in de huisartspraktijk. Utrecht/Bilthoven: NIVEL/RIVM, 2004.

## Kleine kwalen

# Jet lag

A Knuistingh Neven, JAH Eekhof

### Inleiding

Het 'jet-lagsyndroom' wordt gedefinieerd als een chronobiologische aandoening die het resultaat is van het passeren van een aantal tijdzones in een korte tijdsspanne. De kenmerkende verschijnselen zijn: slapeloosheid of overmatige slaperigheid, moeheid, concentratiestoornissen, prikkelbaarheid en klachten van het maag-darmkanaal. Jet lag wordt daarom ook wel 'transatlantische kater' genoemd.<sup>1</sup> Zowel vluchten in oostwaartse als in westwaartse richting kunnen deze verschijnselen veroorzaken. De mate van jet-lagproblemen hangt af van het aantal gepasseerde tijdzones, westwaarts (met de klok mee) of oostwaarts (tegen de klok in), leeftijd van de persoon en vertrek- en aankomsttijdstippen. Jet-lagklachten moeten onderscheiden worden van klachten (hoofdpijn, droge en geïrriteerde slijmvliezen) als gevolg van een lange vlucht (noord-zuid) zonder dat er tijdzones gepasseerd worden. Avondmensen hebben in het algemeen minder last van een jet lag dan ochtendmensen.<sup>1,2</sup>

### Auteursgegevens

Afdeling Huisartsgeneeskunde en Verpleeghuisgeneeskunde, LUMC, Postbus 2088, 2301 CB Leiden: dr. A. Knuistingh Neven en dr. J.A.H. Eekhof, huisartsen-epidemiologen.

Correspondentie: J.A.H.Eekhof@lumc.nl.

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

### Achtergrond

#### Etiologie

Het circadiane ritme en daarmee het slaap-waakritme staan onder invloed van het 24-uursmelatonineritme. Dit is een ritme van ongeveer 24,5 uur. Melatonine wordt in de pijnappelklier geproduceerd. Het tijdstip waarop de melatonine op gang komt, de melatonine-onset, is afhankelijk van eigenschappen van de biologische klok die in de SCN (nucleus suprachiasmaticus) gelokaliseerd is en van informatie over licht en donker. Informatie over licht en donker bereikt de pijnappelklier via een lange verbindingssbaan die van de retina afdaalt naar het cervicale myelum en dan weer opstijgt naar de pijnappelklier. De overgang van licht naar donker en omgekeerd synchroniseert het melatonineritme en daarmee andere circadiane uursritmes zoals het slaap-, waak-, temperatuurs- en cortisolritme tot een 24-uursritme. Ook omgevingsprikkelers zoals op vaste tijden naar bed gaan en opstaan, op vaste tijden eten en bewegen, helpen mee bij het synchroniseren van de circadiane ritmes tot een 24-uursritme. De melatonine komt 's avonds op gang, heeft 's nachts de hoogste piek en zakt 's morgens weer terug naar een zeer laag niveau. Door op het juiste tijdstip licht of melatonine toe te dienen is het mogelijk het melatonineritme en daarmee het slaap-waakritme te verschuiven.<sup>3,4</sup>

Jet-lagproblemen worden veroorzaakt door de traagheid van de biologische klok bij de aanpassing aan een nieuwe tijdzone. Hoe