



www.DirectieveTherapie.nl

Dank voor uw download

U kunt er natuurlijk uit citeren, graag zelfs, maar dan wel met bronvermelding. U mag dit artikel ook ruimhartig verspreiden mits het niet voor commerciële doeleinden is. In die gevallen pas na onze schriftelijke toestemming.

Opname in bloemlezingen en readers moedigen wij aan, maar wel graag eerst even overleggen.

Alle rechten van de artikelen liggen bij
de Stichting Cognitie en Psychose.

Voor alle vragen:
info@gedachtenuitpluizen.nl

De niet-medicamenteuze behandeling van slapeloosheid

Een overzicht en een gevalbeschrijving

*Dé Waterman en Winni Hofman**

Samenvatting

Volgens recente cijfers lijdt een kleine 10 procent van de Nederlanders aan (ernstige) slapeloosheid. De meest voorkomende therapie is nog steeds het voorschrijven van slaapmedicatie, hoofdzakelijk benzodiazepines. In de afgelopen tien jaar is goede vooruitgang geboekt op het gebied van gedragsmatige behandelwijzen van insomnie. Niet-medicamenteuze interventies sorteren meestal een betrouwbaar en duurzaam effect en zijn vaak een goed alternatief voor slaappillen. Een verbeterde diagnostiek en een verfijning van onderzoeksmethoden hebben hier toe bijgedragen. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de meest gestelde diagnoses bij insomnie. De hierbij passende onderzoeksmethoden en behandelwijzen (o.a. gedragstherapie, cognitieve therapie, chronotherapie, en afbouw van slaapmedicatie) worden uitgebreid beschreven. Een aantal van de procedures wordt geïllustreerd aan de hand van een gevalbeschrijving.

Inleiding

Het begrip slapeloosheid of insomnie verwijst naar een samenstel van klachten over tekorten voor de duur, de efficiëntie, en de kwaliteit van de slaap. Hoe de klacht gepresenteerd wordt hangt vooral af van het tijdstip waarop de slaap is verstoord: bij aanvang van de nacht (inslaapstoornis), gedurende de nacht (doorslaapstoornis) of 's ochtends (te vroeg wakker). Vaak gaat het om een combinatie van twee van deze drie symptomen. De kwaliteit van de slaap wordt vaak omschreven als te licht, rusteloos en niet-verkwikkend (Trinder, 1988). Een verminderd functioneren overdag is meestal een onontkoombaar gevolg van slapeloosheid, met name wanneer de slaap ernstig en/of chronisch verstoord is. Vermoeidheid, stemmingsstoornissen, en een verminderde werkprestatie zijn dan veelgehoorde klachten (Pinard, 1991).

Recente onderzoeken in de Verenigde Staten (in Costa e Silva et al., 1996) geven aan dat ruim een derde deel van de bevolking een probleem met slapen heeft; bij 27 procent komt de slapeloosheid af en toe voor, waar 9 procent de slapeloosheid als chronisch omschrijft. Bij onderzoek onder de Nederlandse bevolking komt eenzelfde beeld naar voren. Uit een enquête van het NIPO (1977) bleek 37 procent van de ondervraagden wel eens slecht te slapen; bij 8 procent was dit 'erg vaak' het geval. Recentere gegevens van het CBS (Swinkels, 1993) vermelden 6 procent slechte tot zeer slechte slapers. Uit de meeste epidemiologische studies komt naar voren dat slapeloosheid ongeveer

* DR. D. WATERMAN voert een praktijk voor de behandeling van slaapstoornissen; Tweede Constantijn Huygenstraat 64, 1054 CW Amsterdam. Correspondentieadres: Dr. D. Waterman, Vakgroep Klinische Psychologie, Universiteit van Amsterdam, Roetersstraat 15, 1018 WB Amsterdam.

DR. W.F. HOFMAN is universitair docent aan de vakgroep Psychonomie van de Universiteit van Amsterdam, Roetersstraat 15, 1018 WB Amsterdam.

tweemaal zo vaak voorkomt bij vrouwen als bij mannen. Er zijn enige aanwijzingen dat de menstruele cyclus hierbij een rol speelt (Leibenluft et al., 1994). Een belangrijke verslechtering van de slaap wordt vaak ingegeven door de menopauze (Wooten, 1994). Een andere belangrijke factor is leeftijd. Met name problemen met doorslapen en te vroeg wakker worden nemen toe bij het ouder worden (Bliwise, 1993).

Medicamenteuze therapie is de meest gebruikte methode bij de behandeling van slapeloosheid. In Nederland wordt het percentage mensen dat chronisch gebruik maakt van benzodiazepines als slaapmiddel geschat op 4 (Knuistingh Neven et al., 1992). Hoewel kortdurend gebruik van belang kan zijn ter overbrugging van een situationeel bepaalde insomnie (acute stress), wordt de effectiviteit van langdurig gebruik van benzodiazepines bij insomnie in twijfel getrokken. De belangrijkste bezwaren tegen langdurig gebruik zijn: actieve onderdrukking van de diepe slaap en de droomslaap, ongewenste bij-effecten gedurende de waakperiode, en afhankelijkheid (Goldenberg, 1991; Gillin et al., 1989).

In de afgelopen tien jaar is veel vooruitgang geboekt op het gebied van gedragsmatige behandelwijzen van insomnie, en recent onderzoek toont aan dat niet-medicamenteuze interventies goede en blijvende effecten sorteren en vaak een goed alternatief zijn voor slaappillen (Morin et al., 1994). Een verbeterde diagnostiek, en een verfijning van onderzoeksmethoden hebben hier mede toe bijgedragen. Hoewel deze ontwikkelingen uitgebreid zijn beschreven in de Amerikaanse psychologische literatuur, ontbreekt een overzicht in de Nederlandse. Doel van dit artikel is deze leemte op te vullen. De beschreven procedures worden geïllustreerd aan de hand van een gevalstudie.

Classificatie van insomnieën

Er zijn momenteel drie classificatiesystemen voor slaapstoornissen: de ICD-10 (World Health Organization, 1992), de DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) en de ICSD (American Sleep Disorders Association, 1990). Tussen deze systemen bestaan aanzienlijke verschillen, met name in de wijze waarop tussen de verschillende diagnoses wordt gedifferentieerd (Costa e Silva et al., 1996). Het classificatiesysteem met de grootste diagnostische specificiteit is de International Classification of Sleep Disorders (ICSD). Hierin worden meer dan tachtig verschillende slaap/waakstoornissen onderscheiden, waarbij per stoornis kenmerken, criteria en onderzoeksprocedures worden beschreven. Naast insomnieën worden hypersomnieën (problemen met wakker blijven), parasomnieën (abnormale gedragingen tijdens de slaap) en slaapstoornissen die verband houden met medische stoornissen, beschreven. In het hiernavolgende zullen we ons beperken tot de bespreking van een aantal van de meest frequente insomnieën, die zich in het algemeen goed lenen voor een niet-medicamenteuze behandeling. Voor een bespreking van de behandeling van slaapstoornissen als gevolg van psychiatrische stoornissen, verwijzen wij naar Gillin (1994).

De *psychofysiologische insomnie* is de meest bekende vorm van slapeloosheid, en in de psychologische literatuur ook het meest onderzocht (Borkovec, 1982; Morin, 1993). Dit type ontwikkelt zich aan de hand van twee elkaar versterkende factoren: aangeleerde associaties die de slaap beletten en 'gesomatiseerde' spanning (Hauri, 1993). Bij een gezonde slaper zullen temporele, situationele (bed, slaapkamer) en gedragsmatige stimuli (slaaprituelen) slaperigheid oproepen, bij de slapeloze hebben zulke stimuli

juist een negatieve betekenis gekregen en zij zullen het slapen beletten. Deze associaties leiden in het algemeen tot een verhoogde waakzaamheid. Het bestaan van negatieve conditioneringsprocessen kan worden bevestigd als een betere slaap wordt gerapporteerd wanneer men niet thuis slaapt, of als men makkelijker in slaap valt als geen bewuste poging tot slapen wordt ondernomen (bijv. indutten voor de tv). Psychofysiologische insomnie ontstaat bijna altijd door toedoen van een stressvolle gebeurtenis (Shevy Healy, 1981). Hoewel de stressor in de meeste gevallen van voorbijgaande aard is, houden conditioneringsprocessen de slapeloosheid in stand. Na zes maanden is de aandoening chronisch; het niet kunnen slapen is dan zelf een bron van stress geworden.

Bij een *pseudoinsomnie* (ook wel aangeduid als subjectieve insomnie; Carskadon et al., 1976), kan de klacht niet worden bevestigd door objectieve gegevens zoals bijvoorbeeld van een polysomnografisch onderzoek. Ondanks de afwezigheid van objectieve stoornissen, rapporteert men vaak nog meer klachten over het functioneren overdag dan bij een psychofysiologische insomnie. Deze vorm van insomnie wordt nog slecht begrepen, terwijl onderzoek uitwijst dat zo'n 5 procent van de mensen die zich bij een slaapkliniek aanmelden deze diagnose krijgen (Trinder, 1988). In de literatuur wordt een aantal redenen voor het verschil tussen objectieve en subjectieve gegevens besproken. Veelvuldig rapporteert men een continue gedachtenstroom tijdens de slaap die bijdraagt tot het gevoel van wakker zijn. Ook wordt waargenomen dat de patiënt absoluut niet in staat is de tijd die slapend wordt doorgebracht juist in te schatten. Daarnaast kan er een obsessie met slapen zijn, te vergelijken met de preoccupatie van sommige mensen met hun somatische klachten. Voor deze vorm van insomnie kan biofeedback gedurende een aantal nachten in het slaaplaboratorium verbetering geven (Sweere, 1996).

Idiopatische insomnie vindt zijn oorsprong in de kinderjaren en houdt meestal het gehele leven aan (Hauri & Olmstead, 1980). Het kan worden beschouwd als de meest persistente vorm van slapeloosheid. Idiopatische insomnie wordt verondersteld het resultaat te zijn van een afwijking in het neurologisch substraat dat het slaap/waak-ritme reguleert. Samenhang met 'minimal brain damage' (woordblindheid, ADHD) wordt vaak waargenomen. Bij de meeste patiënten met idiopatische insomnie blijft het psychologisch functioneren normaal, althans indien de stoornis niet al te ernstig is. Vaak heeft men zich al op vroege leeftijd aangepast aan het slaapverlies door te leren zich niet te veel met het probleem bezig te houden (Hauri, 1993).

Circadiane ritmestoornissen zijn dysfuncties die samenhangen met de 'timing' van de slaap binnen de 24-uurs periode. Het belangrijkste kenmerk van deze stoornissen is de discrepantie tussen het individuele slaap/waak-patroon en het gewenste patroon of de sociale norm. Binnen deze groep van slaapstoornissen worden een aantal subtypes onderscheiden, waarvan de 'sleep phase delay' en de 'sleep phase advance' de bekendste zijn. Bij een 'sleep phase delay' is de slaapperiode uitgesteld vergeleken bij het gewenste patroon. Vaak blijkt een 'sleep phase delay' te zijn ontwikkeld tijdens de vroege volwassenheid (nachten doorstuderen, ploegendienst), waarbij de hervatting van een conventioneel slaap/waak-schema is mislukt. 'Sleep phase delay' wordt gekenmerkt door een te laat ingezette daling van de lichaamstemperatuur, bij gevolg een lange inslaaptijd en grote moeilijkheden om 's ochtends uit bed te komen. Eenmaal in slaap doen zich geen doorslaapstoornissen voor. Deze stoornis leidt soms tot ontslag en sociale isolatie, als gevolg waarvan zich depressieve verschijnselen kunnen ontwikkelen.

Bij een 'sleep phase advance' is de slaapfase terug geschoven in relatie tot het gewenste patroon. Dit resulteert in onbedwingbare slaperigheid 's avonds, een vroege, korte inslaaptijd, en het persistente probleem te vroeg wakker te worden. De kans op het ontwikkelen van dit syndroom neemt toe met het ouder worden. Dit heeft te maken met het feit dat met veroudering de biologische klok sneller gaat lopen. Het beeld gaat meestal samen met een reductie in de amplitude van de rust/activiteits-ritmiek, zoals in extremum wordt waargenomen bij demente bejaarden (Bliwise, 1993).

Insomnie als gevolg van een *inadequate slaaphygiëne* wordt tegenwoordig als een aparte secundaire slaapstoornis beschouwd (ASDA, 1990). De stoornis wordt toegeschreven aan dagelijkse gedragingen die inconsistent zijn met het behoud van een goede slaapkwaliteit en alertheid overdag. Inadequate activiteiten die wij veelvuldig zien betreffen overmatig gebruik van sigaretten en koffie, verkeerde voedingsgewoonten, in bed werken, en een gebrek aan ontspanning tijdens de uren voordat men gaat slapen.

Afhankelijkheid van slaapmiddelen (in 95% van de gevallen van een benzodiazepine; Knuistingh Neven et al., 1992) wordt gekenmerkt door slapeloosheid die samenhangt met tolerantie voor het middel en onthoudingsverschijnselen bij onttrekking. Continu gebruik gedurende enkele weken kan al tot afhankelijkheid leiden. Pogingen om te stoppen leiden dan tot een intense verslechtering van de slaap ten opzichte van het base-line niveau ('rebound insomnia'), waarna het gebruik wordt hervat. 'Rebound insomnia' treedt vooral op bij gebruik van kortwerkende benzodiazepines (Gillin et al., 1989). Tolerantie is een belangrijke tekortkoming van benzodiazepines, en gaat gepaard met een verminderde effectiviteit. Een verhoging van de dosis is dan vereist om nog enig resultaat te krijgen, en dit leidt, met name bij langerwerkende benzodiazepines, tot ongewenste effecten op het dagelijks functioneren (slaperigheid, psychomotore stoornissen, rusteloosheid). Vaak belandt de gebruiker in een vicieuze cirkel, waarin de keten tolerantie/dosisvermeerdering/ stoppoging/'rebound insomnia'/ hervatting medicatie wordt herhaald. Aldus wordt de gebruiker gesterkt in zijn opvatting dat hij niet meer kan slapen zonder slaapmiddel (Morin, 1993). Misbruik kan dan de volgende stap zijn (Scharf & Brown, 1986).

Onderzoek bij de insomniepatiënt

Aan een geslaagde behandeling van insomnie gaat een gedegen onderzoek vooraf. Dit geldt uiteraard voor iedere stoornis, maar in de praktijk blijkt dat insomnie nog te vaak als een simpel symptoom wordt opgevat dat lukraak wordt behandeld met een aantal standaardtechnieken, zoals progressieve relaxatie en paradoxale opdrachten. Een aanzienlijk deel van de cliënten die wij zien heeft ruime ervaring met psychotherapie of heeft een reeks van alternatieve geneeswijzen geprobeerd, meestal zonder vermindering van de slaapklachten.

Het onderzoek begint met een psychologische screening waarin verschillende slaap-vragenlijsten en symptoomchecklijsten kunnen worden gebruikt (Nederlandse Vereniging voor Slaap-Waak Onderzoek, in voorbereiding). Tijdens de anamnese wordt materiaal verzameld op het gebied van de aard en ernst van het klachtenpatroon, het slaap/waak-schema en de variabiliteit hierin, het dagelijks functioneren, de slaapomgeving, het gebruik van slaapmiddelen, levensstijl en slaaphygiëne, medische en psychopathologische geschiedenis. Een belangrijk onderwerp is de geschiedenis van

de slaapstoornis zelf, waarbij ontstaan, duur en tijdsverloop van de klachten in kaart worden gebracht. De duur van de slaapstoornis is de meest belangrijke factor om vast te stellen of het om een chronische dan wel tijdelijke aandoening gaat, en is vaak mede bepalend voor de prognose van het therapieresultaat. Inzicht in het tijdsverloop en fluctuatie van de stoornis geeft verdere aanwijzingen over de ontwikkeling, aard en type van de slaapstoornis. Zo kan de wekelijks terugkerende zondagnachtslapeloosheid duiden op spanningen op het werk, maar kan het ook gevolg zijn van een inadequaat slaap-waak schema gedurende het weekend (laat naar bed, lang uitslapen). De klachten kunnen verschillen met de seizoenen zoals in het geval van seizoengebonden affectieve stoornissen (winterdepressie). Periodes van hypersomnie kunnen worden afgewisseld met die van insomnie, zoals bij de manisch-depressieve patiënt, terwijl de chronische psychofysiologische insomnie juist wordt gekenmerkt door een persistent eenzijdig patroon van klachten.

Bij de functionele analyse worden antecedenten, consequenties en instandhoudende factoren in kaart gebracht. Bij een goede anamnese wordt tevens nagegaan of er andere slaapstoornissen in het spel zijn die de insomnieklachten bepalen. Frequent voorkomende stoornissen zijn slaap-apneu, periodieke beenbewegingen, en het 'rusteloze-benensyndroom'.

Een onmisbaar onderzoeksinstrument is het slaaplogboek. Voor de bepaling van een base-line hanteren wij een periode van twee weken. Met het logboek houdt de cliënt dagelijks de volgende parameters bij: bedtijd, inslaapduur, aantal en duur van slaaponderbrekingen, tijd van ochtendwaak, tijd van opstaan, dutjes, slaapmedicatie, en slaapkwaliteit. In het daglogboek worden op gezette tijdstippen stemming, slaperigheid, energieniveau en kwaliteit van het werk aangegeven. Vaak sporen wij cliënten aan zelf schalen te ontwikkelen die de functionele analyse nog verder kunnen aanscherpen (bijv. de mate waarin de cliënt 's avonds zijn spanning afbouwt, of overdag aan het slaapprobleem denkt).

In veel gevallen zijn de bovenstaande procedures voldoende voor het stellen van een diagnose en het maken van een behandelplan. Soms wordt besloten tot aanvullend onderzoek. Polysomnografisch onderzoek (nachtelijke slaapregistraties waarbij hersenactiviteit, oogbewegingen, spiertonus en ademhaling worden gemeten) is geïndiceerd indien vermoed wordt dat een 'medische' slaapstoornis of parasomnie aan de slapeloosheidsklachten ten grondslag ligt. Voor insomnie met een psychische oorzaak wordt het praktische nut van een polysomnogram echter in twijfel getrokken en weegt het meestal niet op tegen de hoge kosten (Reite et al., 1994). Wanneer op grond van logboekregistraties een circadiane ritmestoornis wordt vermoed, is onderzoek van de biologische klok de aangewezen procedure (Kerkhof et al., 1993).

Behandelwijzen

Gedragstherapeutische technieken

De meest gebruikte techniek bij slapeloosheid is de *stimulus-controle* -benadering (Bootzin & Nicassio, 1978). Deze benadering is met name geschikt wanneer negatieve leerprocessen de klacht in stand houden, zoals het geval is bij een psychofysiologische insomnie. De cliënt wordt geleerd gedrag dat de slaap ondermijnt (piekeren, woelen,

werken in bed) los te koppelen van de slaapomgeving. Dit doel wordt bereikt door inachtneming van een vijftal regels: (1) alleen dan naar bed te gaan als men zich slaperig voelt, (2) het bed alleen voor slaap en seks te gebruiken, (3) uit bed te gaan en naar een andere kamer als men niet binnen twintig minuten in slaap valt, en pas weer in bed bij een slaperig gevoel, (4) 's ochtends op een vaste tijd op te staan ongeacht het aantal uren slaap, en (5) overdag niet te dutten. Wanneer deze regels goed worden nageleefd worden vaak goede resultaten bereikt (Morin et al., 1994). Er zijn echter ook nadelen verbonden aan deze benadering (zie de Discussie).

Van recenter datum zijn de *slaaprestrictie* (SR) technieken (Spielman et al., 1987), en deze bieden een goed alternatief voor stimuluscontrole. SR is gericht op het beperken van de tijd die in bed wordt doorgebracht (uitgaande van de tijd die effectief geslapen wordt), en deze langzaam op te voeren totdat een optimale slaapduur is bereikt. De behandeling gaat uit van de bevinding dat de slapeloze patiënt vaak de neiging heeft extra lang in bed door te brengen om het slaapverlies te compenseren. Deze strategie is contra-productief omdat de kans op een gefragmenteerde slaap dan toeneemt. Wil men SR toepassen dan is automatisering van slaaplogboek-gegevens gewenst. De cliënten wordt een individueel slaap-waak schema voorgeschreven dat afhankelijk is van de slaapefficiëntie ($SE = [\text{totale slaap tijd} / \text{tijd in bed}] \times 100\%$) van de voorafgaande periode. Is deze lager dan 85 procent, dan wordt een nieuw slaapvenster (tijd in bed, TIB) voorgeschreven dat gelijk is aan de gemiddelde totale slaaptijd (TST) van de voorafgaande periode. Wanneer de cliënt in staat is een SE te produceren >90%, dan wordt TIB op weekbasis met vijftien minuten aangevuld. Blijft SE <85 procent, dan wordt TIB met vijftien minuten gereduceerd. Deze procedures worden herhaald totdat een optimaal slaapniveau is bereikt. Verdere richtlijnen zijn: (1) het nieuwe slaapvenster mag niet minder dan viereneenhalf uur bedragen; dit zou alleen maar weerstand oproepen; (2) de cliënt moet vrijheid van keuze hebben over de tijd dat hij naar bed gaat of de tijd dat hij opstaat; (3) de cliënt moet worden ingelicht dat slaperigheid overdag in het begin een neveneffect kan zijn. Een belangrijk therapeutisch effect van SR is dat een lichte slaapschuld wordt opgebouwd. Deze zorgt in het algemeen voor een snellere inslaapduur, minder slaaponderbrekingen, en meer diepe slaap (Stepanski, 1994). Slaaprestrictie wordt afgeraden bij angst- en stemmingsstoornissen, en circadiane ritme stoornissen.

Andere gedragstherapeutische technieken betreffen systematische desensitisatie, ontspanningstechnieken, en paradoxale opdrachten. Vanwege de veronderstelde bekendheid bij de lezer, wordt voor bespreking van deze technieken verwezen naar Houben (1983) .

Cognitieve strategieën

Het lijkt geen twijfel dat disfunctionele cognities een bepalende en instandhoudende rol spelen bij vele typen van insomnie. Morin (1993) geeft een vrij uitvoerig beeld over dysfunctionele cognities die bij slapeloosheid een rol spelen. Hij onderscheidt vijf typen van dergelijke cognities: (1) verkeerde opvattingen over de oorzaak van slapeloosheid; (2) verkeerde inschattingen van de consequenties van slecht slapen; (3) niet realistische verwachtingen ten aanzien van de slaap; (4) verminderde persoonlijke controle in het omgaan met de klachten; (5) verkeerde opvattingen over manieren om goed te kunnen slapen.

Door middel van een vragenlijst (Nederlandse Vereniging voor Slaap–Waak Onderzoek, in voorbereiding) trachten wij deze cognities op te sporen. Met behulp van schrijfpodochten en discussies met de cliënt worden deze cognities vervolgens verder geëxploreerd. Een treffend voorbeeld dat wij vaak tegenkomen betreft het gevoel van controle verlies (ad 4) waarbij de cliënt denkt geen invloed meer te kunnen hebben op het slaapproces. Door de cliënt te laten schrijven over zijn activiteiten van overdag en 's avonds, en de bevindingen te koppelen aan gegevens van de slaaplogboeken worden vaak antecedenten van slechte (of juist goede) nachten boven tafel gekregen die uitwijzen dat het gedrag van de cliënt wel degelijk invloed heeft (wel of niet overwerken, na tien uur de stekker eruit in plaats van gespannen wachten op een telefoontje van een geliefde). Andere prominente voorbeelden van disfunctionele cognities betreffen het idee dat ouder worden per se tot een slechtere slaap leidt (ad 1), of dat per se acht uur geslapen moet worden om goed te functioneren (ad 3). In dergelijke gevallen sporen wij cliënten vaak aan tot het lezen van literatuur waarin de essentiële principes en functies van de slaap staan beschreven. Tegen deze achtergrond is het makkelijker de cliënt te overtuigen van de onjuistheid van hun denkbeelden en deze te vervangen door meer adequate opvattingen.

Veel cliënten die wij zien worden bij het inslapen of 's nachts geplaagd door piekeren of een voortdurende maastroom van gedachten die niet kan worden stopgezet. Vaak blijkt dat de cliënt zich overladen voelt door problemen en niet in staat is dagelijkse belastende ervaringen duidelijk te identificeren. In zulke gevallen adviseren we onze cliënt om een probleemdagboekje bij te houden, waarbij zij de opdracht krijgt de problemen die hen bezighouden eerst uiteen te rafelen, ze te beschrijven en er vervolgens oplossingen voor te bedenken (Stevenson & Weinstein, 1991). Belangrijk is dat de cliënt afsluit met een planning wanneer verder gewerkt wordt aan het dagboekje. Geadviseerd wordt niet na negen uur 's avonds te schrijven; de resterende tijd is immers nodig om spanningen te doen verminderen. In enkele gevallen, wanneer het nachtelijk piekeren persisteert, wordt hiervan afgeweken en vragen wij de cliënt de piekergedachten zo letterlijk mogelijk op te schrijven (of in te spreken in een dicteerrecorder). Door zichzelf overdag (mogelijk in een therapieessie) opnieuw met het materiaal te confronteren, ziet hij in hoe irreëel en destructief de gedachten zijn geweest. We leren onze cliënten dat we met name 's nachts, vooral tegen de ochtend, wanneer de droomslaap zich aandient, nu eenmaal slecht gewapend zijn tegen negatieve gedachten, en dat het in zulke gevallen vaak beter is (bij gedempt licht) een stukje te lezen.

Een alternatieve techniek bij deze klachten is de zogenaamde gedachtenstop (Houben, 1983).

Directieven bij een inadequate slaaphygiëne

Onderricht op het gebied van slaaphygiëne is bijna altijd noodzakelijk. Naast adviezen over het gebruik van koffie, sigaretten, alcohol en voeding, sporen wij onze cliënten aan hun fitheid te verbeteren door meer aan sport te doen. Lichamelijke oefening kan, mits toegepast op het juiste tijdstip (in de vroege avonduren) de hoeveelheid diepe slaap verhogen. Wanneer, om welke reden dan ook, sporten niet mogelijk is worden twee uur voor het slapen gaan hete baden voorgeschreven. Horne en Moore (1985) concluderen uit onderzoek dat een snelle toename van de lichaamstemperatuur een

compensatoire daling uitlokt (die de diepe slaap bevordert) en dat zowel lichamelijke oefening als passief verwarmen, hoewel verschillend gefaseerd, deze resultaten bewerkstelligen.

Behandelwijzen bij circadiane ritmestoornissen

De meest gebruikte methode om circadiane ritmestoornissen aan te pakken is de zogenaamde chronotherapie (Czeisler et al., 1981). Hierbij wordt uitgegaan van het gebruikelijke tijdstip van inslapen. Vervolgens wordt het tijdstip van naar bed gaan per nacht met twee of drie uur verschoven, net zolang tot het gewenste tijdstip van inslapen is bereikt. In het geval van een *sleep phase delay* wordt het tijdstip van naar bed gaan categorisch uitgesteld, waarbij als het ware 26- of 27-urige dagen worden gemaakt. Bij een *sleep phase advance* wordt het tijdstip van naar bed gaan juist categorisch teruggeschoven (Moldofsky et al., 1986). De resultaten van chronotherapie zijn over het algemeen goed te noemen; voor een blijvend effect is het evenwel essentieel een zeer strak 24-uurs-ritme aan te houden na de behandeling (Roehrs & Roth, 1994).

Een tweede methode om de biologische klok opnieuw in te stellen is de lichttherapie. Lichttherapie werd oorspronkelijk ontwikkeld voor de behandeling van winterdepressie, maar wordt tegenwoordig ook toegepast bij de behandeling van slaafase-stoornissen (Terman, 1994). Voor lichttherapie gebruiken wij een lichtbak met een vermogen van >5000 lux. Licht is een krachtig medium om het slaap-waak ritme te beïnvloeden, waarbij het effect uiteraard afhankelijk is van het tijdstip waarop het wordt aangeboden. Wanneer het consequent 's ochtends vroeg wordt aangeboden, bewerkstelligt het een kunstmatige vervroeging van de slaaperiode en dit effect is precies gewenst bij een 'sleep phase delay'. Omgekeerd leidt het toedienen van licht in de avonduren tot een kunstmatige verlenging van de waakperiode, hetgeen gewenst is bij de behandeling van een 'sleep phase advance'. Hoewel de precieze werking van licht (en donkerte) op het slaap-waak-ritme nog niet bekend is, lijkt het een modulerend effect te hebben op de productie van melatonine, een hormoon dat nauw betrokken is bij de synchronisering van biologische ritmen (Van Someren et al., 1993). Circadiane ritmestoornissen kunnen tegenwoordig dan ook succesvol worden behandeld door toediening van melatonine (Smits et al., 1996).

Onttrekking van slaapmedicatie

Onttrekking van slaapmedicatie wordt met zorg uitgevoerd. Eerst wordt informatie vergaard omtrent de geschiedenis van het gebruik, waarbij stof, dosering, frequentie, duur, en de wijze van innemen (preventief of 's nachts) centraal staan. Wij vragen de cliënt meestal hierover een rapportje te schrijven waarbij tevens wordt ingegaan op mislukte stoppogingen in het verleden, alsmede zijn motivatie ten aanzien van een hernieuwde poging. Ter ondersteuning raden wij de cliënt aan de apotheker een computeruitdraai te laten maken en zijn voornemen te melden bij de huisarts. Dit huiswerk wordt besproken, waarna wij de cliënt uitvoerig inlichten over de eigenschappen en negatieve effecten van het middel op de structuur en diepte van de slaap (Goldenberg, 1991), en wat hij kan verwachten aan (tijdelijke) onthoudingsverschijnselen en 'rebound insomnia'. Vervolgens stellen wij een onttrekkingsschema op dat tevens wordt voorgelegd aan de voorschrijvend arts. Aan

geleidelijk uitsluipen wordt de voorkeur gegeven, omdat de 'rebound'-effecten op deze manier worden geminimaliseerd (Morin, 1993). Eerst wordt de cliënt gestabiliseerd op de laagst mogelijke dosis (gebruik iedere dag, preventief). Deze periode beslaat meestal twee weken. Wanneer dit is bereikt worden medicatievrije nachten geïntroduceerd. Per week worden een of twee nachten zonder benzodiazepines toegevoegd. Het beste is hiervoor in het begin weekenddagen te gebruiken, omdat de angst voor eventuele schade gedurende deze dagen het laagst is. Overige medicatievrije nachten worden tevoren gepland, waarbij rekening wordt gehouden met verplichtingen op het werk e.d. Wij geven er de voorkeur aan onttrekking te integreren met cognitieve gedragstherapie (Espie et al., 1988). Wij moedigen de cliënt aan, speciaal in het begin van de behandeling, tussen de wekelijkse sessies door telefonisch contact op te nemen om stoom af te blazen en onthoudingsverschijnselen te rapporteren. Zonodig ligt dit initiatief bij ons.

Gevalsbeschrijving: mevrouw Jansen¹

Anamnese

Mevrouw Jansen, een 37-jarige huisarts, meldde zich aan met een combinatie van inslaap- en doorslaapstoornissen. Ze klaagde erover dat zij anderhalf uur nodig had om in te slapen en 's nachts regelmatig en langdurig wakker was. Haar effectieve slaapduur schatte ze op vier uur per nacht. Mevrouw Jansen rookte tien tot vijftien sigaretten per etmaal, beginnend na werktijd en met een toename in de late avonduren. Ze nam vijf keer per week een slaapmiddel (lormetazepam; Noctamid; $T_{1/2} = 10$ uur). In combinatie met het slaapmiddel dronk ze drie glazen wijn. In het verleden had ze meerdere pogingen ondernomen het slaapmiddelengebruik te staken. Door abrupt te stoppen verergerde haar slaapprobleem sterk, waarna ze na korte tijd weer begon met slikken.

De eerste symptomen van slapeloosheid begonnen negen jaar geleden. In die tijd veranderde ze van partner en van woonplaats. In samenhang hiermee voltrokken zich nog een aantal andere belangrijke veranderingen in haar leven: het contact met een deel van de vriendenkring verwaterde, en ze voltooide de opleiding tot basisarts. Reeds zes jaar is het slechte slapen een vast patroon geworden. Ze schrijft dit toe aan de voortdurende spanningen die zich in haar toenmalige werkkring voordeden. In die tijd is ze ook uit eigen beweging lormetazepam gaan gebruiken. Enige jaren geleden trad ze toe tot een huisartsencollectief. Sindsdien vormen bereikbaarheidsdiensten een extra complicatie bij het inslapen.

Mevrouw Jansen had al eerder hulp gezocht voor haar slaapproblemen. Een acupunctuurbehandeling had geen baat gebracht. In 1991 meldde zich aan bij een psychotherapeute. Deze behandelde haar aanvankelijk paradoxaal ('s nachts de kasten schoonmaken), zonder enig resultaat. Mevrouw Jansen keek met positieve gevoelens terug op anderhalf jaar psychotherapie. Met name in de relatie met haar partner zegt ze nu veel steviger te staan, en ook problemen met collega's kan ze sindsdien beter hanteren. Ondanks deze verbeteringen ging het met het slapen niet beter.

Onderzoek

Uit de logboek-gegevens van de voormeting (twee weken) kwamen de volgende gemiddelden naar voren: een inslaapduur van 84 minuten, 1,9 maal wakker 's nachts met een totale waaktijd van 57 minuten, een effectieve slaapduur van 5 uur en 40 minuten, en een slaapefficiëntie van 66 procent. Opvallend was de afwisseling van zeer slechte met alleszins redelijke nachten. Er waren geen verschillen op de slaapparameters tussen de nachten met en zonder lormetazepam. Dit duidde erop dat mevrouw Jansen tolerantie had ontwikkeld voor het slaapmiddel. Opvallend was ook dat ze haar opgebouwde slaapte kort compenseerde door tijdens vrije dagen te dutten of uit te slapen. Gegevens van latere slaaplogboeken bevestigden de indruk dat deze strategie een negatief effect had op de daaropvolgende nachten.

Pols-actigrafie werd gedurende zeven etmalen gemeten. Het actigram vertoonde voldoende beweging overdag, met in het algemeen meer activiteit gedurende de middaguren dan in de ochtend. Nachtelijke episodes van bewegen bevestigden de logboekgegevens met betrekking tot inslaap- en doorslaap-problemen. Pseudo-insomnie werd daarom onwaarschijnlijk geacht. Een opvallend gegeven was dat de twee slechtste nachten vooraf werden gegaan door (te) intensieve activiteit na tien uur 's avonds. Logboekgegevens en actigram gaven geen aanleiding tot het overwegen van structurele stoornissen van de circadiane ritmiek.

Mevrouw Jansen had zich recentelijk medisch laten onderzoeken; uit dit onderzoek bleek dat ze volledig gezond was. Afgezien van de lormetazepam nam ze geen medicijnen. Een stemmingsprofiel (opgewekt vs. neerslachtig) gaf een matig positief beeld. De stemming was 's avonds beter dan 's ochtends. De ochtendstemming correleerde in de verwachte richting met de inslaapduur en slaapefficiëntie van de voorafgaande nacht ($r = \text{resp. } -0,70 \text{ en } +0,76$). Dit paste in het beeld dat ze de kwaliteit van haar dagelijks functioneren in belangrijke mate toeschreef aan de nachtslaap die eraan vooraf was gegaan. Mevrouw Jansen kon van tevoren slecht voorspellen wat voor een nacht haar te wachten zou staan, en ervaarde haar slapeloosheid als een verlies aan persoonlijke controle. Tijdens slechte periodes vergeleek ze zichzelf met een gehandicapte; ze reageerde dan met een mengeling van boosheid en verdriet op het niet kunnen slapen. Ze bleek goed gemotiveerd het gebruik van slaapmiddelen te beëindigen.

Diagnose

Mevrouw Jansen vertoonde alle tekenen van afhankelijkheid van slaapmiddelen. Ook met lormetazepam maakte ze vaak slechte nachten waaruit bleek dat ze voor het middel tolerantie had opgebouwd. De combinatie van pillen met alcohol en de hevige 'rebound insomnia' die ze tijdens een aantal mislukte stoppogingen had ervaren, compleetterden dit beeld. Daarnaast waren er ook tekenen van een psychofysiologische insomnie. Naarmate de avond vorderde werd ze zenuwachtiger, begon ze meer te roken en ontwikkelde ze negatieve verwachtingen over de aanstaande nacht. Op het nachtelijk ontwaken reageerde ze steeds geagiteerder, soms had ze ook nachtelijke huilbuien. Op grond van observaties van de partner werden met de slaap samenhangende bewegings- of ademhalingsstoornissen uitgesloten.

Behandeling

Er werd besloten tot tien wekelijkse behandelingen. Voor het staken van de lormetazepam werd een periode van negen weken afgesproken. Gedurende de eerste twee weken zou ze stabiliseren op de halve dosis, en in de resterende weken per week een medicatievrije nacht toevoegen. Ze was het ermee eens dat er iets aan de slechte slaapefficiëntie moest worden gedaan. De keuze tussen stimuluscontrole en slaaprestrictie werd aan haar voorgelegd. We besloten tot stimuluscontrole in combinatie met een lichte slaaprestrictie (zeveneneenhalf uur in bed in plaats van achtereenhalf uur). Afgesproken werd dat ze een dagboek zou bijhouden om te achterhalen wat er vooraf ging aan slechte nachten en om van zich af te schrijven. Cliënte beloofde ook weer iets aan sport te gaan doen en een joggingschema op te stellen. Ze stelde zelf voor om na tien uur niet meer te roken.

De eerste drie weken verliepen niet helemaal naar wens. Weliswaar hield ze zich aan de voorgeschreven halve dosis, maar ze was te ongeduldig met het minderen en probeerde de eerste twee weken al te slapen zonder slaapmiddel. Gedurende deze nachten had ze vooral moeite met doorslapen. In haar dagboeken omschreef ze zichzelf als een sufferd die niet zonder slaapmiddelen kon slapen. De therapeut benadrukte dat ze niet moest verwachten dat een probleem van zes jaar binnen enkele weken zou kunnen worden opgelost, en dat ze moest proberen zich aan het schema te houden. Ze stelde voor de zaak te repareren door de derde week verder te stabiliseren op een kwart van de dosis. De therapeut was het hiermee eens. Verder had cliënte moeite met de stimuluscontrole-instructies, met name het verlaten van het bed bij langdurig wakker zijn vond ze lastig. Aan de ene kant deed dit haar weer denken aan de (mislukte) paradoxale opdrachten die ze tijdens haar psychotherapie had gekregen, anderzijds zei ze juist meer wakker te worden nadat ze het bed had verlaten. De therapeut stelde voor om deze instructie achterwege te laten en in plaats hiervan de slaaprestrictie meer aan te scherpen. Na enig onderhandelen werd uitgekomen op een totale tijd in bed van 6 uur en 45 minuten. Ondanks de oneffenheden was er in deze fase een duidelijke verbetering in de slaap opgetreden. De slaapefficiëntie lag rond de 75 procent en met name het doorslapen ging in de derde week goed vooruit.

Gedurende de daaropvolgende drie weken werden 'pillenvrije' nachten geïntroduceerd, beginnend met de vrijdagavond en de zaterdagavond. Ze sliep goed door, maar het inslapen ging tijdens deze nachten nog moeizaam. Aan het voorgeschreven slaapvenster hield ze zich goed, behalve in de weekends, wanneer ze nog teveel de neiging vertoonde uit te slapen om haar matige slaapttekort te compenseren. Door de therapeut werd benadrukt dat het nu vooral zaak was de slaapefficiëntie op een behoorlijk peil te houden (en deze nog te verbeteren) in plaats van te streven naar een langere slaapduur. Cliënte beaamde dit en gaf te kennen te begrijpen dat dit bedoeld was om de geleerde negatieve associaties te ontkrachten. Mevrouw Jansen was inmiddels begonnen met joggen, maar slecht weer gooide roet in het eten. De therapeut stelde voor twee uur voor bedtijd gedurende een half uur een beet bad (41°C) te nemen. Op basis van de logboekgegevens werd onderstreept dat dit een goed effect had op het inslapen. Ze geloofde niet dat dit iets met haar temperatuurregulatie te maken had. In plaats hiervan benadrukte ze dat het baden voor haar als een buffer diende, als teken dat het tijd was om de dagelijkse spanningen af te bouwen. Over het roken was ze nog niet geheel tevreden, hoewel dit vooral na tien uur minder was geworden. De dagboeken werden allengs langer en verschoven meer van het thema slapen naar haar relatie en de

gebeurtenissen van negen jaar terug. Ze beschouwde dit als een 'update' van de anderhalf jaar psychotherapie die ze had ondergaan.

De laatste fase was problematischer. Er waren strubbelingen in de praktijk en ook de bereikbaarheidsdiensten die in deze fase nogal frequent waren, eisten hun tol. Een ander probleem was dat ze erg opzag tegen de dag dat ze niet meer terug kon vallen op de slaapmiddelen. Ze verviel weer in de oude gewoonte van catastrofaal denken en ging allengs slordiger om met de opdrachten. De inslaapduur werd weer langer en ook het doorslaapprobleem kwam terug. Besloten werd de therapie met twee sessies te verlengen en al hetgeen ze geleerd had nu maximaal in te zetten. Tijdens de elfde zitting overhandigde ze bij wijze van ritueel de slaapmiddelen. We gingen na hoe vaak een bereikbaarheidsdienst ook werkelijk 's nachts tot een oproep leidde. Dit bleek slechts in één op de drie gevallen op te gaan, geen reden dus om niet rustig te gaan slapen. Gedurende deze weken ging ze voor het eten joggen en paste ook het baden consequent toe. De resultaten waren bevredigend en besloten werd de therapie te beëindigen.

Na ruim een half jaar vroegen wij haar bij wijze van follow-up nog eens twee weken slaaplogboeken bij te houden. De resultaten waren goed en ze nam geen slaapmiddelen meer. Ook nu, ruim anderhalf jaar later, slaapt ze nog steeds goed. In tabel 1

Tabel 1 Gemiddelden en standaard deviaties (SD) voor vijf slaapparameters gemeten over drie tweewekelijkse periodes met behulp van slaaplogboeken door mevrouw Jansen.

	inslaapduur in minuten	aantal slaap- onderbre- kingen	aantal minuten wakker na inslapen	effectieve slaapduur in minuten	slaapeffici- ëntie in %
(1) voor therapie	84 (95)	1.9 (1.3)	57 (66)	340 (129)	66 (20)
(2) na therapie	20 (15)	0.3 (0.6)	8 (13)	416 (35)	89 (6)
(3) follow-up	27 (23)	0.1 (0.2)	2 (1.9)	422 (34)	90 (6)
% verbetering (1-2)	76%	84%	86%	23%	35%

staan de belangrijkste resultaten vermeld.

Discussie

Onderzoek maakt duidelijk dat een niet-medicamenteuze behandeling van insomnie goede resultaten kan opleveren. Morin et al. (1994) toonden in een recente meta-analyse van 59 effectstudies (2102 patiënten) aan dat een aantal van de in dit artikel besproken technieken een bevredigend en blijvend effect sorteren. Van de onderzochte enkelvoudige therapievormen blijkt dat stimulus controle zeer bevredigende resultaten oplevert. Het inslapen wordt met behulp van stimuluscontrole met gemiddeld 49 procent verbeterd, het doorslapen met 48 procent. Nog beter scoort slaaprestrictie (resp. 58% en 70%), maar het aantal klinische trials met deze methode is nogal klein (3), waarschijnlijk omdat de methode relatief nieuw is. Hoewel wij stimuluscontrole zeker niet afwijzen, kleven er ons inziens toch nadelen aan deze benadering. Zo is de opdracht om bij het niet kunnen slapen uit bed en naar een andere kamer te gaan nogal omslachtig. Veel van onze cliënten vinden dit met name in de winter onuitvoerbaar vanwege de kou, of rapporteren dat ze juist wakkerder worden doordat ze zichzelf activeren. Recentelijk is aangetoond dat slechts een geringe

hoeveelheid licht de melatonineproductie al kan remmen en daarmee mogelijk de slaperigheid kan doen afnemen, hetgeen betekent dat de opdracht in ieder geval bij zeer gedempt licht moet worden uitgevoerd (Van Someren et al., 1993). In het algemeen bieden wij onze cliënten de keuze tussen stimulus controle en slaaprestrictie (zie gevalsbeschrijving), waarbij gezegd moet worden dat de meesten voor slaaprestrictie kiezen. De methode is regelrecht en praktisch goed uitvoerbaar. Wanneer de opdracht goed wordt nageleefd bereiken we er bijna altijd positieve resultaten mee, met name ten aanzien van doorslaapstoornissen. Wel is het zaak als behandelaar enige flexibiliteit te betrachten met het vaststellen van de hoeveelheid tijd die in bed mag worden doorgebracht. Een té strikte hantering van de regels kan bij de patiënt angst oproepen, en leiden tot weigering om de opdracht uit te voeren (cf. Spielman et al., 1987). Belangrijker is dat het doel van de techniek goed wordt begrepen, en een haalbaar compromis wordt bewerkt dat nog steeds het beoogde effect sorteert.

Met ontspanningstechnieken kunnen redelijke resultaten worden bereikt bij een inslaapprobleem, voor doorslaapproblemen is het effect evenwel gering (Morin et al., 1994). In het algemeen lijken ontspanningstechnieken die de *cognitieve* alertheid doen verminderen een langduriger effect te hebben dan die welke gericht zijn op het reduceren van de spierspanning (progressieve relaxatie). Wij passen progressieve relaxatie dan ook alleen toe wanneer de patiënt er zelf uitdrukkelijk om vraagt. Daarbij is het belangrijk de patiënt te instrueren eerst overdag te oefenen, omdat de techniek aanvankelijk paradoxale effecten kan oproepen. Ontspanningstechnieken zijn nooit de hoofdmoot in onze behandeling; handzame instructies om twee uur voor het naar bed gaan activerende bezigheden te beëindigen zijn onzes inziens nuttiger. Paradoxale opdrachten kunnen met name kortdurende doorslaapstoornissen doorbreken, maar het effect bij een chronische stoornis is vaak zwak of van korte duur. Mede door de grote bekendheid ervan bij de chronisch slapeloze, wordt de paradoxale opdracht vaak als een zwakgebod van de therapeut opgevat.

Over de effecten van de behandeling van circadiane ritmestoornissen zijn geen systematische onderzoeksgegevens voorhanden, maar gevalsbeschrijvingen en theoretische overwegingen bieden goede perspectieven (Roehrs & Roth, 1994). De klassieke chronotherapie (Czeisler et al., 1981) is moeilijk, waarbij het succes vooral afhankelijk is van een goede discipline en een geschikte omgeving thuis. De beste resultaten worden dan ook bereikt onder gecontroleerde omstandigheden in een laboratorium. Lichttherapie is makkelijker uitvoerbaar, met name bij niet al te grote slaapfaseverschuivingen. Onze ervaringen met lichttherapie zijn redelijk positief, hoewel het resultaat soms van korte duur is en herhaling dus gewenst kan zijn.

Wij willen hier benadrukken dat circadiane ritmestoornissen een zeer zorgvuldige differentiële diagnostiek behoeven waarbij met name primaire depressies dienen te worden uitgesloten. Bij deze stoornissen is – althans ten aanzien van de slaapkachten – farmacotherapie de eerst aangewezen route (Benca, 1994).

De onttrekking van benzodiazepines geïntegreerd in een op maat gesneden gedragstherapeutische behandeling is wellicht de belangrijkste, en in ieder geval de meest ultieme vorm van een niet-medicamenteuze therapie bij insomnie. Belangrijke variabelen ten aanzien van succes betreffen naar onze ervaring een gedetailleerde registratie door de therapeut, alsmede een beredeneerde motivatie en accurate uitvoering van opdrachten door de patiënt.

Abstract

According to recent figures almost 10% of the Dutch population suffers from (severe) insomnia. The majority of cases is still being treated with pharmacotherapy, benzodiazepines in particular. In the last decade much progress has been made in the development of the behavioural management of insomnia. Due to improved diagnostics and methodology the effects of non-pharmacological interventions have proven substantial and enduring, and may offer a good alternative for sleep medication. This paper reviews a number of the more prevalent diagnoses of insomnia and discusses assessment procedures and various non-pharmacological treatment modalities. Against this background a case study is reported.

Noot

- 1 De behandeling werd uitgevoerd door de eerste auteur.

Referenties

- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 4th edition. Washington DC: APA.
- American Sleep Disorders Association (ASDA) (1990). *The International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and coding manual*. Rochester/Lawrence: Allen Press.
- Bliwise, D.L. (1993). Review: Sleep in normal aging and dementia. *Sleep*, 16, 40–81.
- Bootzin, R.R., & Nicassio, P.M. (1978). Behavioral treatments of insomnia. In: M. Hersen, R.E. Eisler & P.M. Miller, *Progress in Behavior modification* (Vol. 6, pp. 1–45). New York: Academic Press.
- Borkovec, T.D. (1982). Insomnia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50, 880–895.
- Carskadon, M. et al. (1976). Self report versus sleep laboratory findings in 122 drug free subjects with the complaint of chronic insomnia. *American Journal of Psychiatry*, 133, 1382–1388.
- Costa e Silva, J.A., et al. (1996). Special report from a symposium held by the World Health Organization and the World Federation of Sleep Research Societies: An overview of insomnias and related disorders – recognition, epidemiology, and related management. *Sleep*, 19, 412–416.
- Czeisler, C.A. et al. (1981). Chronotherapy: Resetting the circadian clocks of patients with delayed sleep phase insomnia. *Sleep*, 4, 1–21.
- Espie, C.A. et al. (1988). Substituting behavioural treatment for drugs in the treatment of insomnia: An exploratory study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 19, 51–56.
- Gillin, J.C. et al. (1989). Rebound insomnia. A critical review. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 9, 161–172.
- Gillin, J.C. (1994). Psychiatric disorders. In: M.H. Kryger, T. Roth & W.C. Dement, *Principles and practice of sleep medicine* (pp. 871–934). London/Toronto/Montreal/Sydney/Tokyo: W.B. Saunders Company.
- Goldenberg, F. (1991). Implications of changes in sleep architecture induced by hypnotics. *Journal of the American Medical Association SEA*, 9, 8–12.
- Hauri, P.J., & Olmstead, E.M. (1980). Childhood-onset insomnia. *Sleep*, 3, 59–65.
- Hauri, P.J. (1993). Consulting about insomnia: A method and some preliminary data. *Sleep*, 16, 344–350.
- Hauri, P.J. (1991). Sleep hygiene, relaxation therapy, and cognitive interventions. In: P.J. Hauri (red.), *Case studies in insomnia*. New York/Londen: Plenum Publishing Corporation.
- Horne, J.A., & Moore, V.J. (1985). Sleep EEG effects of exercise with and without additional body cooling. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 60, 33–38.
- Houben, M.E. (1983). Slapeloosheid. In: J.W.G. Orlemans et al., *Handboek voor gedragstherapie deel 2* (C 10, pp. 1–44). Deventer: Van Loghum Slaterus.

- Kerkhof, G.A. et al. (1993). Insomniacs have disturbed circadian rhythms and sleep. In: A.M.L. Coenen, *Sleep wake research in the Netherlands*. Utrecht: Elinkwijk.
- Knuistingh Neven, A. et al. (1992). NHG-standaard slapeloosheid en slaapmiddelen. *Huisarts en Wetenschap*, 35, 212-219.
- Lacks, P., & Morin, C.M. (1992). Recent advances in the assessment and treatment of insomnia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 586-594.
- Leibenluft, E. et al. (1994). Effects of the menstrual cycle on dependent variables in mood research. *Archives of General Psychiatry*, 51, 761-781.
- Moldofsky, H. et al. (1986). Treatment of advanced sleep phase syndrome by phase advance chronotherapy. *Sleep*, 9, 61-65.
- Morin, C.M. et al. (1992). Patient's acceptance of psychological and pharmacological therapies for insomnia. *Sleep*, 15, 302-305.
- Morin, C.M. (1993). *Insomnia: Psychological assessment and management*. New York/Londen: The Guilford Press.
- Morin, C.M. et al. (1994). Nonpharmacological interventions for insomnia: a meta-analysis of treatment efficacy. *American Journal of Psychiatry*, 151, 1172-1180.
- Nederlandse Vereniging voor Slaap Waak Onderzoek (NSWO) (in voorbereiding). *Consensus rapport inzake diagnostiek en niet-medicamenteuze behandelwijzen van insomnie*.
- NIPO (1977). *Onderzoek over slapeloosheid*. Amsterdam: NIPO.
- Pinard, G.D. (1991). Quality of life in insomnia. *Journal of the American Medical Association* SEA, 9, 6-7.
- Reite, M. et al. (1994). The use of polysomnography in the evaluation of insomnia. *Sleep*, 17, 58-70.
- Roehrs, T., & Roth, T. (1994). Chronic insomnias associated with circadian rhythm disorders. In: M.H. Kryger, T. Roth & W.C. Dement, *Principles and practice of sleep medicine* (pp. 477-481). Londen/Toronto/Montreal/ Sydney/Tokyo: W.B. Saunders Company.
- Rosenberg, R. (1991). Assessment and treatment of delayed sleep phase syndrome. In: P.J. Hauri (red.), *Case studies in insomnia*. New York/Londen: Plenum Publishing Corporation.
- Scharf, M.B., & Brown, L. (1986). Hypnotic drugs: Use and abuse. *Clinical Psychology Review*, 6, 39-50.
- Shevy Healy, E. et al. (1981). Onset of insomnia: Role of life-stress events. *Psychosomatic Medicine*, 43, 439-451.
- Smits, M.G. et al. (1996). Het synchroniseren van de biologische klok bij een verstoord slaapwaak ritme. *Nederlands Tijdschrift voor de Geneeskunde*, 140, 1429-1431.
- Someren, E. van, et al. (1993). Non-pharmacological treatment of sleep and wake disturbances in aging and Alzheimer's disease: chronobiological perspectives. *Behavioural and Brain Research*, 57, 235-253.
- Spielman, A., Sakin, P., & Thorpy, M.J. (1987). Treatment of chronic insomnia by restriction of time in bed. *Sleep*, 10, 45-56.
- Stepanski, E.J. (1994). Behavioral therapy for insomnia. In: M.H. Kryger, T. Roth & W.C. Dement, *Principles and practice of sleep medicine* (pp. 535-541). Londen/Toronto/Montreal/Sydney/Tokyo: W.B. Saunders Company.
- Stevenson, M.M., Weinstein (1991). Selecting a treatment strategy. In: P.J. Hauri, *Case studies in insomnia* (pp. 133-154). New York/Londen: Plenum Publishing Corporation.
- Sweere, Y. (1996). Persoonlijke mededeling.
- Swinkels, H. (1993). De kwaliteit van de nachtrust: een explorerend onderzoek naar enkele slaapgewoonten van Nederlandse volwassenen. *Maandblad Gezondheid CBS*, 6, 5-15.
- Terman, M. (1994). Light treatment. In: M.H. Kryger, T. Roth & W.C. Dement, *Principles and practice of sleep medicine* (pp. 1012-1029). Londen/ Toronto/Montreal/Sydney/Tokyo: W.B. Saunders Company.
- Trinder, J. (1988). Subjective insomnia without objective findings: A pseudo diagnostic classification? *Psychological Bulletin*, 103, 87-94.
- Wooten, V. (1994). Medical causes of insomnia. In: M.H. Kryger, T. Roth & W.C. Dement, *Principles and practice of sleep medicine* (pp. 509-522). Londen/Toronto/Montreal/Sydney/Tokyo: W.B. Saunders Company.
- World Health Organization (1992). *International statistical classification of diseases and related health problems*, 10th revision.