

Slaperigheid voorspelt toename van dissociatieve symptomen: een veldstudie

D. VAN DER KLOET, T. GIESBRECHT, H. MERCKELBACH

ACHTERGROND Slaperigheid kan dissociatieve symptomen verergeren, zoals blijkt uit onderzoek in slaaplaboratoria.

DOEL De samenhang tussen slaperigheid en dissociatie onderzoeken in een natuurlijke omgeving.

METHODE Longitudinaal onderzoek onder vrijwilligers tijdens een popfestival via zelfrapportageschalen op vier over 12 uur verspreide tijdstippen.

RESULTATEN Slaperigheid kon als enige variabele de toename in dissociatieve symptomen voorspellen. Dit resultaat werd niet gemedieerd door een verslechterde stemming.

CONCLUSIE Ook buiten de laboratoriummuren zal slaperigheid dissociatieve symptomen verergeren. Onderzoek naar interventies gericht op slaapnormalisatie kan nieuwe perspectieven bieden op de behandeling van dissociatieve symptomen.

[TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 53(2011)10, 757-763]

TREFWOORDEN dissociatie, ongewone slaapervaringen, slaap

Dissociatieve stoornissen behoren tot de controversiële onderwerpen in de *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR; American Psychiatric Association 2000)*. Ze omvatten een ruim scala aan ervaringen en klachten, variërend van absorptie en geheugenproblemen (amnesie) tot aan twijfels over de eigen identiteit. Zulke symptomen kunnen zich acuut voordoen, bijvoorbeeld als reactie op een ingrijpende gebeurtenis (acute of peritraumatische dissociatie). Maar ze kunnen zich ook op een meer chronische manier manifesteren en dan spreekt men in de literatuur over *traiddissociatie* (Holmes e.a. 2005). Al tientallen jaren discussiëren klinici en onderzoekers over de herkomst van dissociatieve symptomen (zie voor een overzicht Giesbrecht e.a. 2008). Helaas heeft dat tot nog toe weinig consensus opgeleverd.

Verband dissociatie en slaap

Er zijn nogal wat dissociatieve symptomen met een droomachtig karakter (bijvoorbeeld depersonalisatie-ervaringen en sterk opgaan in een fantasie). Sommige onderzoekers hebben daarom gespeculeerd over een verband tussen dissociatieve symptomen en slaap (zie voor een overzicht Giesbrecht & Merckelbach 2006). Dat het zinrijk is om in deze richting te denken, laat het onderzoek van Watson (2001; 2003) zien. In twee grote studies vond hij dat dissociatieve symptomen, zoals gemeten met de – ook in de kliniek – gebruikelijke schalen (Bernstein & Putnam 1986), gerelateerd zijn aan ongewone slaapervaringen. Ongewone slaapervaringen verwijzen naar nachtmerries, levendige dromen, terugkerende dromen, lucide dromen, narcoleptische symptomen, hypnagoge en hypnopompe hallucinaties en

slaapverlamming. Het standaardinstrument om zulke ervaringen in kaart te brengen is de *Iowa Sleep Experiences Scale* (ISES; Watson 2001; zie ook Van der Kloet & Merckelbach 2010), die steeds weer blijkt te correleren met dissociatieve symptoomlijsten.

Op basis hiervan stelde Watson dat dissociatie, schizotypie en ongewone slaapervaringen behoren tot een gemeenschappelijk domein. Watson (2001) gebruikt daarvoor de typering *cross-state continuity*, om duidelijk te maken dat wie 's nachts ongewone ervaringen heeft, daarvan ook overdag blijf zal geven. Inmiddels hebben diverse onderzoeksgroepen Watsons bevindingen gerepliceerd (Fassler e.a. 2006; Giesbrecht & Merckelbach 2006; Soffer-Dudek & Shahar 2009).

Er blijken vrij specifieke relaties te bestaan tussen de diverse vormen van psychiatrische symptomen en bepaalde slaapklachten. Zo is depressie gerelateerd aan slapeloosheid, terwijl posttraumatische stressklachten eerder verbonden zijn met nachtmerries. Factoranalytisch onderzoek maakt duidelijk dat dissociatie en schizotypie meer dan sombere stemming en angst overlappen met ongewone slaapervaringen (Koffel & Watson 2009). Deze auteurs concluderen dan ook dat 'ongewone slaapervaringen (...) samengaan met symptomen van dissociatie in zowel klinische als niet-klinische groepen' (p. 557).

Het onderzoek van de afgelopen jaren laat dus een consistente en robuuste samenhang zien tussen dissociatieve symptomen en afwijkende slaapervaringen. Maar deze bevinding steelt op studies waarin nagenoeg altijd een transversale (cross-sectionele) aanpak (meting op één enkel punt in de tijd) werd gehanteerd. Zo'n aanpak laat geen conclusies toe over oorzaak en gevolg.

Onderzoek in laboratorium

Om meer inzicht te krijgen in de causale achtergrond, depriveerden wij 25 gezonde vrijwilligers van één nacht slaap. De gedachte daarbij was dat verstoorde slaap zal leiden tot meer ongewone slaapervaringen. De vrijwilligers verbleven twee

dagen in het laboratorium van 9 uur 's ochtends op dag 1 tot 4 uur 's middags op dag 2. Gedurende de nacht werden zij wakker gehouden, en iedere 6 uur vulden ze vragenlijsten in om dissociatie, slaperigheid, en stemming te meten.

Dissociatieve symptomen bleken een specifiek temporeel patroon te volgen. Dat wil zeggen: dissociatie bleef stabiel gedurende de dag, maar nam toe in de avond en nacht. De toename manifesteerde zich het sterkst tussen 9 uur 's avonds en 3 uur 's nachts. Zo ook nam slaperigheid toe gedurende de nacht, maar herstelde vervolgens weer in lichte mate gedurende de dag. In deze studie bleken dissociatieve symptomen dezelfde circadiane oscillaties als slaperigheid te volgen. Belangrijk hierbij is dat dit verband specifiek was, namelijk alleen slaperigheid en niet een verslechterde stemming kon dissociatie voorspellen (Giesbrecht e.a. 2007).

Deze bevindingen zijn voor de praktijk belangrijk, omdat grote groepen mensen te maken hebben met slaapte korten en slaperigheid. Dit maakt hen kwetsbaar om bij ongevallen betrokken te raken. Dit risico werd al eerder beschreven door Jewett e.a. (1999), maar zij brengen het in verband met verminderde concentratie en aandacht als gevolg van slaapgebrek. Onze bevindingen suggereren dat bij slaapgedepriiveerde mensen acute dissociatieve symptomen interfereren met cognitieve controle, wat hen kwetsbaar maakt voor ongevallen.

Onderzoek in 'echte' wereld

Laboratoriumonderzoek heeft als voordeel dat allerlei irrelevante factoren zich onder controle laten brengen. Studenten zijn voor dit type onderzoek vaak gemakkelijk te bereiken proefpersonen. Het is soms echter moeilijk om de gevonden resultaten te generaliseren naar de 'echte' wereld, waarin immers niet alleen studenten leven, de omgeving er anders uitziet dan een laboratorium, en irrelevante variabelen wél invloed hebben. We waren daarom benieuwd of we een vergelijkbaar resultaat – namelijk dat tekenen van

slaapontwrichting (in de vorm van slaperigheid) voorafgaan aan een toename in dissociatie – zouden vinden als we het onderzoek zouden verplaatsen naar een natuurlijke omgeving. Het vinden van zo'n resultaat zou niet alleen ons inzicht vergroten in de herkomst van dissociatieve symptomen, maar zou ook belangrijke implicaties kunnen hebben voor zoiets praktisch als slaaphygiëne in klinieken.

Wij deden longitudinaal onderzoek naar de samenhang tussen slaperigheid en dissociatieve symptomen bij twee groepen vrijwilligers op een popfestival. We vroegen ons af of de groep die nachtdienst deed meer dissociatieve symptomen (*acute dissociatie*) zou gaan ervaren dan de groep die dagdienst deed. We verwachtten dat slaperigheid – als globale index van slaapverstoring – een toename in dissociatieve symptomen zou voorstellen. Om de specificiteit ervan te kunnen vaststellen, wilden we bovendien weten in hoeverre zo'n verband – als het zich voordeed – werd gemedieerd door een verslechterde stemming als gevolg van slaapgebrek.

Tot slot onderzochten we of personen die hoog scoorden op *traidissociatie*, *verstrooidheid*, en *fantasierijkheid* ook degenen waren die het sterkst een eventuele toename in dissociatieve symptomen zouden vertonen. *Verstrooidheid* en *fantasierijkheid* worden gezien als de meer benigne aspecten van dissociatie. Indien de effecten van slaapverstoring zich beperken tot mensen die hoog scoren op deze eigenschappen, zegt dat iets over de reikwijdte van de theorie dat slaapverstoring bijdraagt aan dissociatieve symptomen.

METHODE

Deelnemers en procedure

Deelnemers waren 36 gezonde vrijwilligers (22 vrouwen; gemiddeld 26 jaar oud; SD 7,94), die hielpen bij de organisatie van een grootschalig popfestival in Nederland. Iedereen werkte als surveillant gedurende een dienst van 12 uur. De dienst was overdag of 's nachts. Van de deelnemers

werkten 22 overdag en 14 werkten 's nachts. Tijdens het werk was het verboden om alcohol of drugs te gebruiken.

Deelnemers aan het onderzoek ontvingen geschreven informatie en mondelinge uitleg over de studie waarna zij een *informed consent* tekenden. Zij vulden vragenlijsten in gedurende 4 momenten tijdens hun 12-urige werkdienst. Bovendien vulden de deelnemers vragenlijsten in bij de start van hun dienst (beginmeting). Deelnemers ontvingen een kleine beloning wanneer zij de vragenlijsten inleverden.

Meetinstrumenten

Dissociatieve Ervaringen Schaal (DES; Cronbachs $\alpha = 0,90$; Bernstein & Putnam 1986). De DES meet 28 dissociatieve symptomen aan de hand van 100 mm visueel analoge schalen (0 = nooit; 100 = altijd). Het gaat daarbij om symptomen zoals *depersonalisatie-ervaringen* en *amnestische verschijnselen*. In deze studie keken we naar de totale DES-score (uitersten: 0-100).

Cognitieve Fouten Vragenlijst (*Cognitive Failures Questionnaire*; CFQ; Cronbachs $\alpha = 0,90$; Broadbent e.a. 1982). De 25 items van de CFQ meten *verstrooidheid* (0 = nooit; 4 = erg vaak).

Creatieve Ervaringen Vragenlijst (CEV; Cronbachs $\alpha = 0,73$; Merckelbach e.a. 2001). De CEV meet de neiging om op te gaan in de eigen dagdromen en fantasieën (*fantasierijkheid*). De lijst bevat 25 ja/nee-items die gaan over *preoccupatie met verbeelding* en de consequenties daarvan. Eerder onderzoek (Merckelbach e.a. 1999) heeft laten zien dat de CFQ en CEV behoorlijk correleren met de DES. Daarbij is *fantasierijkheid* vooral verbonden met DES-items die gaan over *absorptie*, terwijl *verstrooidheid* vooral samenhangt met DES-items die gaan over *gebrek aan cognitieve efficiëntie*.

Stanford Sleepiness Scale (SSS; Hoddes e.a. 1973). De SSS vraagt met één item naar *slaperigheid*, die wordt beoordeeld aan de hand van een 7-puntschaal (1 = Ik voel me actief, vitaal, alert of heel erg wakker; 7 = Ik vecht niet meer tegen de slaap; ik val straks in slaap; mijn gedachten lijken op dromen).

Clinician-Administered Dissociative States Scale (CADSS; Cronbachs $\alpha = 0,65-0,82$; Bremner e.a. 1998). De CADSS meet acute dissociatie met 19 items (0 = niet aanwezig; 4 = extreem aanwezig). Voorbeelden van items zijn 'Lijken dingen niet echt, alsof je in een droom bent?' en 'Voel je je alsof jijzelf losstaat van wat er op het moment in je omgeving gebeurt? Bijvoorbeeld: Voel je je alsof je naar een film of toneelstuk kijkt?' Deelnemers werd gevraagd de afgelopen 3 uren als referentiepunt te nemen bij het invullen van de items.

Affect Grid (AG; Russell e.a. 1989). De AG meet stemming op de dimensies 'plezier' en 'energie'. De AG is ontworpen als raster van 9 bij 9 vakjes, waarin de deelnemer een kruisje kan zetten.

Data-analyse

Statistische analyses werden uitgevoerd met SPSS 18.0 software. Cronbachs α 's werden gebruikt om de interne consistenties van de DES, CFQ, CEV, en CADSS te schatten. Vervolgens vergeleken we de dag- en nachtgroepen met elkaar voor wat betreft hun CADSS- en SSS-scores op tijdstip 4. Ten slotte voerden we lineaire en multiële hiërarchische regressieanalyses uit om te bepalen welke factoren – vermoeidheid, stemming etc. – het beste acute dissociatie voorspellen.

RESULTATEN

Tegen onze verwachting in rapporteerde de nachtgroep niet meer slaperigheid (SSS) dan de daggroep: $t(32) = 0,84$; $p > 0,05$. De wisselende vrijheidsgraden hebben er mee te maken dat er missende waarden waren voor sommige maten. Evenmin waren er groepsverschillen in acute dissociatie (CADSS): $t(34) = 0,84$; $p > 0,05$. Dat de dag- en nachtgroep elkaar niet ontlieden qua slaperigheid hing samen met de hoge scores van de daggroep op deze dimensie. In retrospectie is ook wel in te zien waarom deze groep zulke hoge scores haalde: per slot van rekening moest deze groep vroeg op en was zij op het vierde tijdstip zo'n 12 uur in de weer geweest. Ook is het goed denkbaar dat het festivalweekend het slaap-waakritme van de daggroep al

van tevoren had ontregeld. Daarom besloten we de groepen samen te voegen.

Tabel 1 laat de gemiddelde scores op de DES, CFQ en CEV zien en geeft ook de correlaties tussen deze maten. Zoals vaker is gevonden, hingen ook nu dissociatieve symptomen (DES), fantasierijkheid (CEV), en verstrooidheid (CFQ) significant en positief met elkaar samen.

Vervolgens keken we naar de statematen. Figuur 1 toont het verloop van deze maten over de tijd. De sterkste toename in dissociatie vond plaats in de laatste twee tijdsintervallen, die samenvielen met punten waarop de slaap-waakcyclus vaak een energetische dip heeft (Coren 1996). Variantieanalyses met herhaalde metingen lieten zien dat de vrijwilligers gaandeweg de tijd slaperiger werden, minder plezier en energie ervoeren, en meer dissociatieve symptomen rapporteerden (alle $F(1,34)$'s $> 8,1$, alle p 's $< 0,01$).

We wilden graag weten of slaperigheid, stemming, en dissociatie op een specifieke manier met elkaar samenhangen. We waren daarbij vooral benieuwd of juist toegenomen slaperigheid een toename in dissociatie voorspelde. Daartoe werd een hiërarchische regressie uitgevoerd met de verschilscore op de CADSS als afhankelijke variabele en de DES, CEV, CFQ, verschilscore op de SSS en AG, en de interactie tussen de DES en de SSS-verschilscore als voorspellers. Een samenvatting van de hiërarchische decompositie is weergegeven in tabel 2. Alleen toegenomen slaperigheid kon de toename van dissociatieve symptomen voorspellen, ($t = 7,16$; $p < 0,01$), maar er was ook een tendens van traitdissociatie waarneembaar (DES: $t = 1,56$; $p = 0,13$).

TABEL 1 Gemiddelde scores op traitvragenlijsten en pearson-correlatiecoëfficiënten voor product-momentcorrelaties, bij eerste meting ($n = 35$)

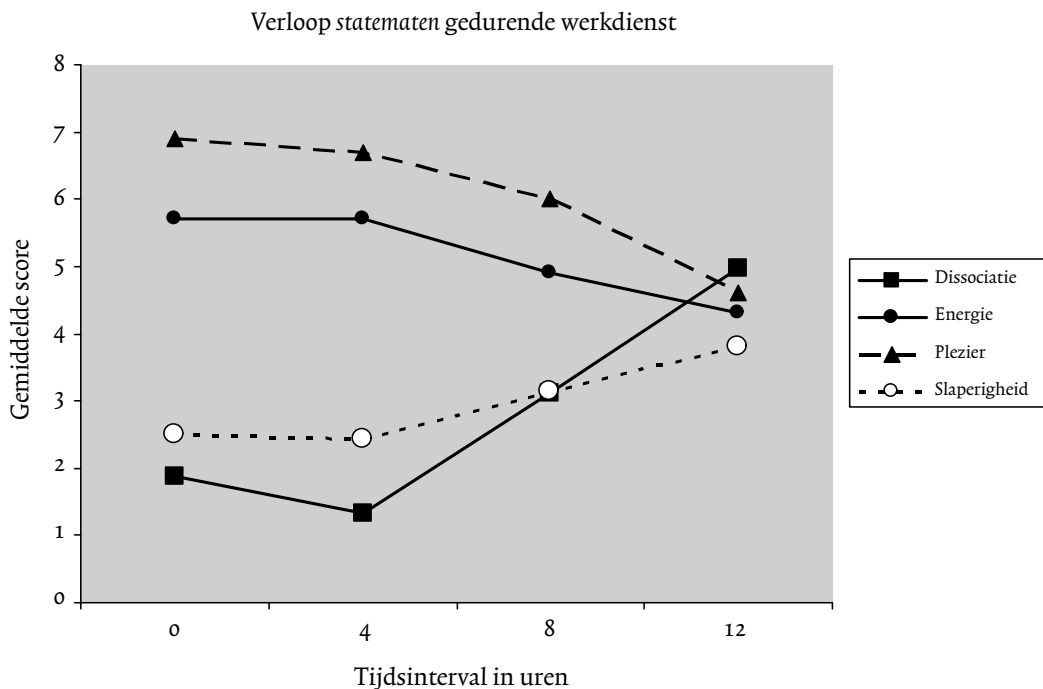
	Gemiddelde (SD)	DES	CFQ
DES	16,54 (10,72)	-	
CFQ	43,53 (13,36)	0,61**	-
CEV	6,69 (3,92)	0,55**	0,42*

CEV = Creatieve Ervaringen Vragenlijst; CFQ = Cognitieve Fouten Vragenlijst; DES = Dissociatieve Ervaringen Schaal.

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

FIGUUR 1 Verloop van statemen gedurende werkdienst bij vrijwilligers op popfestival (gegevens van Affect Grid (energie, plezier) werden getransformeerd)



DISCUSSIE

Bevindingen

Onze resultaten laten zien dat ook buiten de laboratoriummuren slaperigheid – als index van slaapverstoring – een toename in dissociatie voorspelt. Dit stemt overeen met eerder onderzoek waarin een robuust verband werd gevonden tussen slaapverstoringen en dissociatie (Giesbrecht e.a. 2007; Watson 2001). Met een verklaarde variantie die in de 60% loopt (zie tabel 2), is de samenhang tussen dissociatie en slaperigheid in de huidige studie sterker dan wat eerder werd gevonden. We denken dat dit komt omdat in deze studie dissociatie en slaperigheid als toestand zijn gemeten en niet als trait. Omdat zo'n toestandsmeting minder door geheugenvervalsingen vertroebeld wordt, is ze preciezer.

Uit onze analyse blijkt dat het specifiek de toename van slaperigheid is die acute dissociatieve symptomen voorspelt en dat een verslechterde stemming hierin geen rol speelt. Opvallend daarbij is dat het niet uitmaakt of de slaperigheid zich

overdag of 's nachts aandient. Dit laat zich het beste begrijpen als we ervan uitgaan dat in beide groepen het slaap-waakritme al ontregeld was door de hectiek van de voorafgaande dagen. Wat ook in die richting wijst, is de forse dip in energie en plezier die de daggroep rapporteert. Zulke bevindingen raken aan de trits van slaapverstoring, gebrekkige cognitieve efficiëntie en risico op ongevallen (Jewett e.a. 1999).

Onze studie suggereert dat ook dissociatieve verschijnselen daarin passen en daarmee zijn ze relevant voor al die groepen waarvan bekend is dat ze te maken krijgen met slaapverstoringen. Denk bijvoorbeeld aan werknemers in ploegdienst.

TABEL 2 Samenvatting van hiërarchische multipelere-regressie-analyse van de toename in acute dissociatie ($n = 33$)

Model	β	t	P	r	r^2
1				0,81	0,63
SSS verschil	0,72	6,18	0,000		
DES totaal	0,18	1,56	0,130		
2				0,79	0,61
SSS-verschil	0,79	7,16	0,000		

SSS-verschil = verschilscore Stanford Sleepiness Scale;
DES totaal = gemiddelde totaalscore op de Dissociatieve Ervaringen Schaal.

Dat is eens te meer het geval nu tenminste een eeg-onderzoek liet zien dat mensen met verhoogde dissociatiescores verlaagde activiteit in de alfa-band van het rust-eeg vertonen, terwijl we weten dat zo'n toestand van alfasuppressie gepaard gaat met geringere cognitieve efficiëntie (Giesbrecht e.a. 2006).

Nog belangrijker is dat de resultaten die we beschreven tamelijk goed passen bij die van onze eerdere laboratoriumstudie (Giesbrecht e.a. 2007). Tezamen genomen ondersteunen ze de hypothese van Watson (2001), namelijk dat slaap-waakverstoringen leiden tot intrusies van droomachtige verschijnselen in het wakende bewustzijn, wat dissociatieve symptomen voedt.

Beperkingen en sterke punten


Een aantal beperkingen van onze veldstudie verdient een korte bespreking. Onze steekproef van deelnemers was relatief klein, een controlegroep (van niet-werkende vrijwilligers) ontbrak, we verlieten ons op zelfrapportages en onze maat van slaapverstoring was indirect.

Een sterk punt is dat in deze studie gebruik werd gemaakt van gestandaardiseerde instrumenten met een goede staat van dienst. Een ander sterk punt van deze studie is de natuurlijke omgeving waarin zij plaatsvond, maar waarin er wel duidelijk werd gecontroleerd voor alcohol- en drugsgebruik.

CONCLUSIE

Samenvattend kunnen we concluderen dat ook in een natuurlijke omgeving slaperigheid – als uiting van slaapverstoring – een toename in dissociatieve symptomen voorspelt. Onze uitkomsten wijzen in de richting van een nieuwe invalshoek bij de behandeling van dissociatieve symptomen: slaapnormalisatie. Nu deze lijn van onderzoek laat zien dat de slaapverstoring samenhangt met een toename van dissociatie, is het interessant om te bepalen of slaapnormalisatie juist kan bijdragen aan een afname van dissociatieve sympto-

men. Een eerste stap in deze richting hebben we onlangs gezet met een studie waarin we vonden dat in een heterogene patiëntengroep slaapnormalisatie na 6 weken hand in hand ging met een drastische afname van dissociatieve symptomen (Van der Kloet & Merckelbach 2010). Daarbij past wel de kanttekening dat het ging om een intramurale instelling, een omgeving derhalve waarin slaaphygiëne makkelijk te beïnvloeden valt.

 Het onderzoeksproject waarop dit artikel mede gebaseerd is, wordt gefinancierd door een ZonMw-topsubsidie (40-001812-98-08036).

LITERATUUR

- American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Washington: APA; 2000.
- Bernstein EM, Putnam FW. Development, reliability and validity of a dissociation scale. *J Nerv Ment Dis* 1986; 174: 727-35.
- Bremner JD, Krystal JH, Putnam FW, Southwick SM, Marmar C, Charney DS, e.a. Measurement of dissociative states with the Clinician-Administered Dissociative States Scale (CADSS). *J Trauma Stress* 1998; 11: 125-36.
- Broadbent DE, Cooper PF, Fitzgerald P, Parkes LR. The Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) and its correlates. *Br J Clin Psychol* 1982; 21: 1-16.
- Coren S. Sleep Thieves: An eye-opening exploration into the science & mysteries of sleep. New York: Free Press Paperbacks; 1996.
- Fassler O, Knox J, Lynn SJ. The Iowa Sleep Experiences Survey: hypnotizability, absorption, and dissociation. *Pers Individ Differ* 2006; 41: 675-84.
- Giesbrecht T, Jongen EMM, Smulders FTY, Merckelbach H. Dissociation, resting EEG, and subjective sleep experiences in undergraduates. *J Nerv Ment Dis* 2006; 194: 362-8.
- Giesbrecht T, Merckelbach H. Dissociatieve symptomen en slaap. *Tijdschr Psychiatr* 2006; 48: 207-15.
- Giesbrecht T, Lynn SJ, Lilienfeld SO, Merckelbach H. Cognitive processes in dissociation: An analysis of core theoretical assumptions. *Psych Bull* 2008; 134: 617-47.
- Giesbrecht T, Smeets T, Leppink J, Jelicic M, Merckelbach H. Acute dissociation after 1 night of sleep loss. *J Abnorm Psychol* 2007; 116: 599-606.
- Hoddes E, Zarcone V, Smythe H, Philips R, Dement WC. Quantification of sleepiness: A new approach. *Psychophysiol* 1973; 10: 431-6.

- Holmes EA, Brown RJ, Mansell W, Fearon RP, Hunter ECM, Frasier F, Oakley DA. Are there two qualitatively distinct forms of dissociation? A review and some clinical implications. *Clin Psychol Rev* 2005; 25: 1-23.
- Jewett ME, Dijk D-J, Kronauer RE, Dinges DF. Dose-response relationship between sleep duration and human psychomotor vigilance and subjective alertness. *Sleep* 1999; 22: 171-9.
- Kloet D van der, Merckelbach H. Waar dissociatie vandaan komt – het schemergebied tussen slapen en waken. *GZ-Psychologie* 2010; 7: 12-21.
- Koffel E, Watson D. Unusual sleep experiences, dissociation, and schizotypy: Evidence for a common domain. *Clin Psychol Rev* 2009; 29: 548-59.
- Merckelbach H, Horselenberg R, Muris P. The Creative Experiences Questionnaire (CEQ): a brief self-report measure of fantasy proneness. *Pers Indiv Differ* 2001; 31: 987-95.
- Merckelbach H, Muris P, Rassin E. Fantasy proneness and cognitive failures as correlates of dissociative experiences. *Pers Indiv Differ* 1999; 26: 961-7.
- Russell JA, Weiss A, Mendelsohn GA. Affect Grid: A single-item scale of pleasure and arousal. *J Pers Soc Psychol* 1989; 57: 493-502.
- Soffer-Dudek N, Shahar G. What are sleep-related experiences? Associations with transliminality, psychological distress, and life stress. *Conscious Cogn* 2009; 18: 891-904.
- Watson D. Dissociations of the night: Individual differences in sleep-related experiences and their relation to dissociation and schizotypy. *J Abnorm Psychol* 2001; 110: 526-35.
- Watson D. To dream, perchance to remember: individual differences in dream recall. *Pers Indiv Differ* 2003; 34: 1271-86.

AUTEURS

DALENA VAN DER KLOET is psycholoog, sectie Forensische Psychologie, Universiteit Maastricht.

TIMO GIESBRECHT is researchpsycholoog, Universiteit Maastricht.

HARALD MERCKELBACH is hoogleraar Psychologie, Universiteit Maastricht.

Correspondentieadres: Dalena van der Kloet, Sectie Forensische Psychologie, Faculteit Psychologie en Neurowetenschappen, Universiteit Maastricht, Postbus 616, 6200 MD Maastricht.

E-mail: Dalena.vanderkloet@maastrichtuniversity.nl

Geen strijdige belangen meegedeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 21-3-2011.

SUMMARY

Sleepiness predicts an increase in dissociative symptoms: a field study – D. van der Kloet, T. Giesbrecht, H. Merckelbach –

BACKGROUND In laboratory studies, sleepiness has been found to increase dissociative symptoms.

AIM To explore the link between sleepiness and dissociation in a natural setting.

METHOD A longitudinal study was performed among volunteers at a pop festival. Information was collected via self-report scales at four successive test moments spread over a 12-hour period.

RESULTS Sleepiness was the only variable that could predict the increase in dissociative symptoms. This result was not mediated by a deteriorated mood.

CONCLUSION Our data suggest that sleepiness intensifies dissociative symptoms, even if it occurs outside a laboratory environment. Studies focusing on sleep normalisation may provide insights into new ways of treating dissociative symptoms.

[TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 53(2011)10, 757-763]

KEYWORDS dissociation, sleep, unusual sleep experiences