

Winterdepressie I: cognitieve gevoeligheid voor (symbolisch) licht voorspelt het begin van een nieuwe depressieve episode

door A.L. Bouhuys, Y. Meesters, J.H.C. Jansen en G.M. Bloem

Gepubliceerd in 1995, no. 1

Samenvatting

Bij 29 patiënten met een winterdepressie (WD) in remissie (gemeten in de vroege herfst) en controles is de cognitieve gevoeligheid voor licht bestudeerd in relatie tot het tijdstip waarop een nieuwe depressieve episode begint. De cognitieve gevoeligheid voor licht is gemeten via de beoordeling van expressie op gezichtsmodellen met lichte en donkere achtergrond.

WD-patiënten vertonen een verhoogde cognitieve gevoeligheid voor licht. Het waarnemen van een groter verschil in emotionele expressie tussen hun gezichtsmodellen met lichte en donkere achtergrond leidt eerder tot een nieuwe depressieve episode in de erop volgende herfst en winter. De bevindingen sluiten aan bij psychologische depressietheorieën en onderstrepen het belang van psychologische factoren als mogelijke verklaringen voor het ontstaan van winterdepressie.

Inleiding

Sinds een tiental jaren onderkent men het syndroom winterdepressie (Rosenthal e.a. 1984). Vanaf 1987 is deze categorie opgenomen in de DSM-III-R (1987). Winterdepressie wordt gekenmerkt door het regelmatig terugkeren van depressieve gevoelens en vermoeidheid in herfst en winter, die dan in de lente/zomer weer verdwijnen. Als nevenverschijnselen treden toegenomen slaapbehoefte en soms toegenomen eetlust op, waarbij koolhydraatrijk voedsel de voorkeur geniet.

De prevalentieschattingen lopen sterk uiteen en liggen tussen de 1,2% en 9,7%, maar zijn gebaseerd op populaties buiten Nederland.

Voor Nederland wordt er momenteel onderzoek gedaan naar de prevalentie van winterdepressie (Mersch e.a. persoonlijke mededeling).

Men veronderstelt dat licht een belangrijke rol speelt bij de pathogenese van winterdepressie. Hiervoor worden vaak de volgende twee bevindingen als ondersteuning aangevoerd. In de eerste plaats zou de pathogenese samenhangen met geografische verschillen: hoe hoger de breedtegraad, des te groter de prevalentie. In de tweede plaats reageren mensen met een winterdepressie gunstig op kunstlicht.

Het werkzame element in deze lichttherapie zou de hoeveelheid licht zijn die op het netvlies valt. Beide veronderstellingen zijn echter discutabel en nog niet empirisch bevestigd. We zullen dit hieronder bespreken.

Geografische variatie van prevalentie _ Amerikaanse onderzoeken laten zien dat winterdepressie varieert met de breedtegraad: in noordelijker gelegen streken, waar het korter licht is, komt winterdepressie vaker voor. In Sarasota (27 °N.B.) is een prevalentie van 1,4% gevonden; in het veel noorderlijker Nashua (42,5 °N.B.) komt deze schatting hoger uit: 9,7% (Rosen e.a. 1990). In Alaska (69 °N.B.) is een prevalentie van 9,2% gevonden (Booker en Hellekson 1992). Op tussenliggende

breedtegraden zijn waarden ertussenin gevonden (bijv. 39 °N.B.: 4,3% [Kasper e.a. 1989] en 4,7% [Rosen e.a. 1990]).

Onderzoek in Europa ondersteunt deze veronderstelde relatie niet.

De prevalentie in Italië (39° - 41 °N.B.: 7,4%) (Muscettola e.a.

1990) komt niet overeen met schattingen op een vergelijkbare breedtegraad in de Verenigde Staten en is ook hoger dan de prevalentie op IJsland (63,5° - 66,5 °N.B.: 3,8%; Magnusson en Stefansson 1993), in Finland (60° - 70 °N.B.: 3,4%; Hagfors e.a. 1992) en Zwitserland (47 °N.B.: 2,2%; Wirz-Justice e.a. 1992). Deze laatste drie waarden liggen lager dan die verzameld op vergelijkbare breedtegraden in de Verenigde Staten. Het Europese onderzoek vormt dus geen eenduidige bevestiging voor de bevinding dat het voorkomen van winterdepressie varieert met de breedtegraad.

Gunstige reactie op licht - Men veronderstelt dat winterdepressie veroorzaakt wordt door een tekort aan licht. Het verschaffen van extra kunstlicht blijkt de klachten die met winterdepressie gepaard gaan te doen verdwijnen in 30 - 70% van de gevallen (Terman e.a. 1989, Meesters e.a. 1993a, b). Extra kunstlicht zou dus een verondersteld - eerder ontstaan - tekort aan licht opheffen. Of licht nu per se het werkzame element in deze therapie is, staat nog ter discussie; het is moeilijk om een adequate placebo-behandeling voor een lichttherapie te bedenken (Brown 1990, Eastman 1990, Eastman e.a. 1992).

Uit eerder onderzoek met verschillende lichtintensiteiten is gebleken dat er een relatie bestaat met de respons: een hogere intensiteit geeft een beter resultaat. Dit heeft tot de veronderstelling geleid dat het werkzame element in lichttherapie de hoeveelheid licht is die op het netvlies valt (Blehar en Lewy 1990).

Dit verschil in respons kan echter evengoed worden toegeschreven aan verschillen in verwachtingen ten aanzien van de verschillende lichtintensiteiten die zijn toegepast: de dosis-respons-relatie tussen de lichtintensiteit en de respons kan evenzeer worden verklaard door placebo-effecten (zie Rosenthal e.a. 1984).

Bovendien is bij verscheidene onderzoeken het bestaan van deze relatie niet aan te tonen (Wirz-Justice e.a. 1986, Grota e.a. 1989, Teicher e.a. 1992).

Eastman en medewerkers (1992) hebben het aanbieden van kunstlicht vergeleken met het aanbieden van een niet werkende negatieve-ionengenerator als placebo, zodat er geen verschillen in verwachtingen bij de patiënten konden worden opgeroepen door de verschillende omstandigheden. De onderzoekers vonden geen verschil in respons tussen beide behandelingen, terwijl beide tot verbetering leidden. Dit onderzoek maakt het aannemelijk dat placebo-effecten een rol spelen bij het bereiken van verbetering na lichttherapie.

Tot nu toe is vooral gezocht naar biologische mechanismen die de relatie tussen licht en winterdepressie zouden kunnen verklaren.

Psychologische verklaringen voor het optreden en het gunstig reageren op licht van patiënten met een winterdepressie hebben daarentegen weinig aandacht gekregen.

We hebben in enkele recente studies gedrags- en psychologische factoren bestudeerd, die mogelijk een rol spelen bij het ontstaan en verloop van winterdepressie (voor een uitgebreidere beschrijving zie Bouhuys e.a. 1994c, Geerts e.a. 1994; voor een beknopte samenvatting zie Bouhuys e.a. 1994 *ibid.*). Het te presenteren onderzoek richt zich op de vraag of de cognitieve gevoeligheid voor licht een rol

speelt bij het ontstaan van een depressieve periode in de late herfst of winter (zie Bouhuys e.a. 1994b).

In plaats van te speuren naar een adequate controle voor behandeling met kunstlicht hebben wij gezocht naar een manier om licht juist niet via de ogen aan te bieden, maar met lichtsuggesties.

Zo waren we er zeker van dat we niet via directe fysische processen het organisme beïnvloedden.

Behalve interactionele depressietheorieën (Coyne e.a. 1990, Coyne en Downey 1991) is een tweede hypothese van belang, die stelt dat negatieve cognities het ontstaan en het verloop van een depressie kunnen bepalen. Ideeën over zichzelf, de wereld en de toekomst worden vertekend (Beck e.a. 1979). Ook de veronderstelling dat emoties op hun beurt weer cognities beïnvloeden is in dit verband relevant.

De emotie die men op een bepaald moment ervaart, is medebepalend voor de aard van de perceptie (Bower 1981, Bower 1987); hoe somberder men zich voelt, des te negatiever neemt men zijn omgeving waar. Men kan zich voorstellen dat communicatie van emoties en de perceptie van emoties een rol spelen bij bovengenoemde theorieën.

Vooraf het gelaat is een uitdrukingsvorm van emoties (Darwin 1965, Ekman e.a. 1980). We hebben ons daarom afgevraagd of perceptie van gelaatsexpressies samenhangt met het ontstaan van winterdepressie.

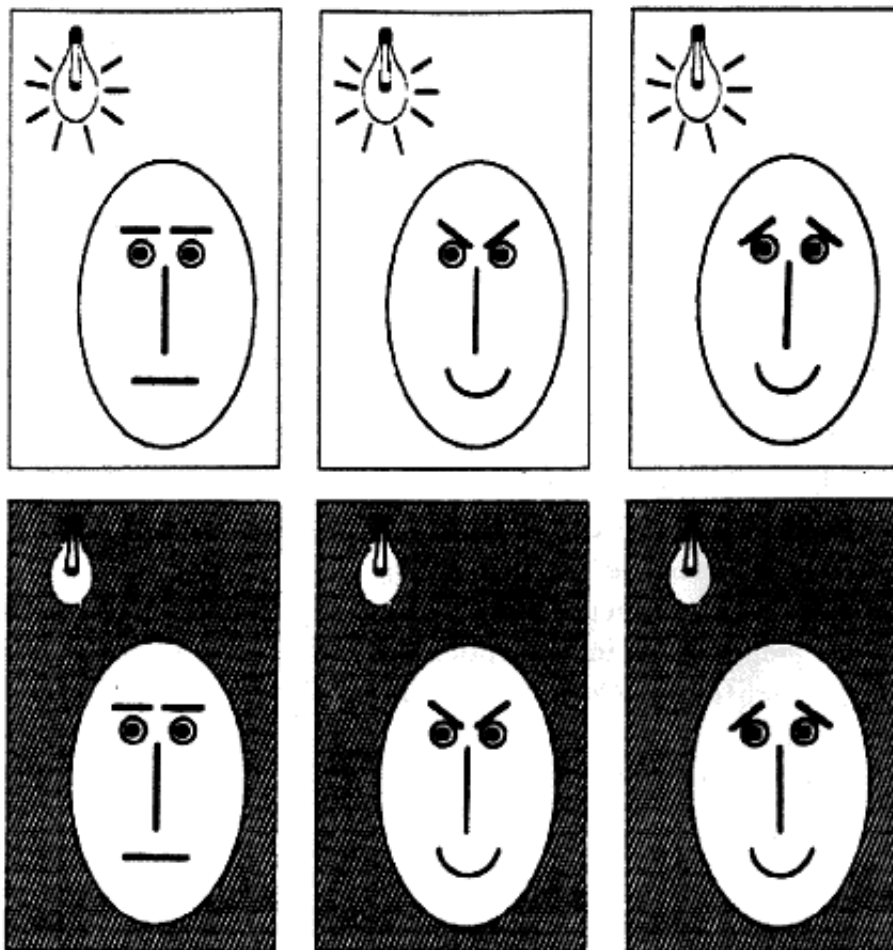
Het combineren van de veronderstelling dat licht van belang is voor het ontstaan van winterdepressie én bovengenoemde psychologische depressietheorieën, leidt tot de veronderstelling dat cognities met betrekking tot licht bij mensen met een winterdepressie verstoord zijn. Om dit vast te stellen zijn gestileerde gezichten aangeboden, die verschillende emoties uitdrukken. Deze gezichtsmodellen hebben een lichte of een donkere achtergrond. Om te voorkomen dat depressieve gevoelens de beoordeling van gezichtsmodellen beïnvloeden is de meting bij patiënten met een winterdepressie tijdens een symptoomvrije fase uitgevoerd, dat wil zeggen: in de vroege herfst.

De volgende vragen werden gesteld: 1. verschilt de cognitieve gevoeligheid voor licht bij patiënten met een winterdepressie met die van een controlegroep? 2. hangt deze gevoeligheid voor licht samen met het moment waarop een volgende depressieve episode optreedt?

Methoden

Patiëntenkarakteristieken - Negenentwintig symptoomvrije patiënten met een winterdepressie (Rosenthal e.a. 1984) en op leeftijd en geslacht gematchte controles (CO) zijn in het onderzoek opgenomen.

Figuur 1: Op expressie beoordeelde gezichtsmodellen met lichte en donkere achtergrond



Zowel de patiënten als de controles mogen niet depressief zijn ($BDI < 10$) (Beck Depression Inventory, Beck e.a. 1961) of medicijnen gebruiken gedurende één maand voorafgaand aan of tijdens het experiment.

Procedure en metingen In de periode tussen 11 september en 15 oktober zijn enkele gezichtsmodellen aangeboden (zie figuur 1), die op de volgende zes eigenschappen zijn beoordeeld: *afwijzend, uitnodigend, somber, opgewekt, slaperig en actief* (vijfpuntsschaal: 1 = 0%, 2 = 25% etc.). In statistische analyses zijn de scores voor elk van de eigenschappen over gezichtsmodellen met eenzelfde achtergrond gemiddeld. Vanaf het moment dat de metingen in de symptoomvrije toestand zijn uitgevoerd tot 21 maart daaropvolgend vult de WD-groep wekelijks een BDI in. Indien op deze lijst 13 of meer wordt gescoord, is dit als het begin van een nieuwe depressieve episode beschouwd.

Resultaten Beide groepen, de WD- en de CO-groep, bestaan uit 21 vrouwen en 8 mannen. De gemiddelde leeftijd van de WD-groep bedraagt 40,2 jaar (interval 27 57 jaar).

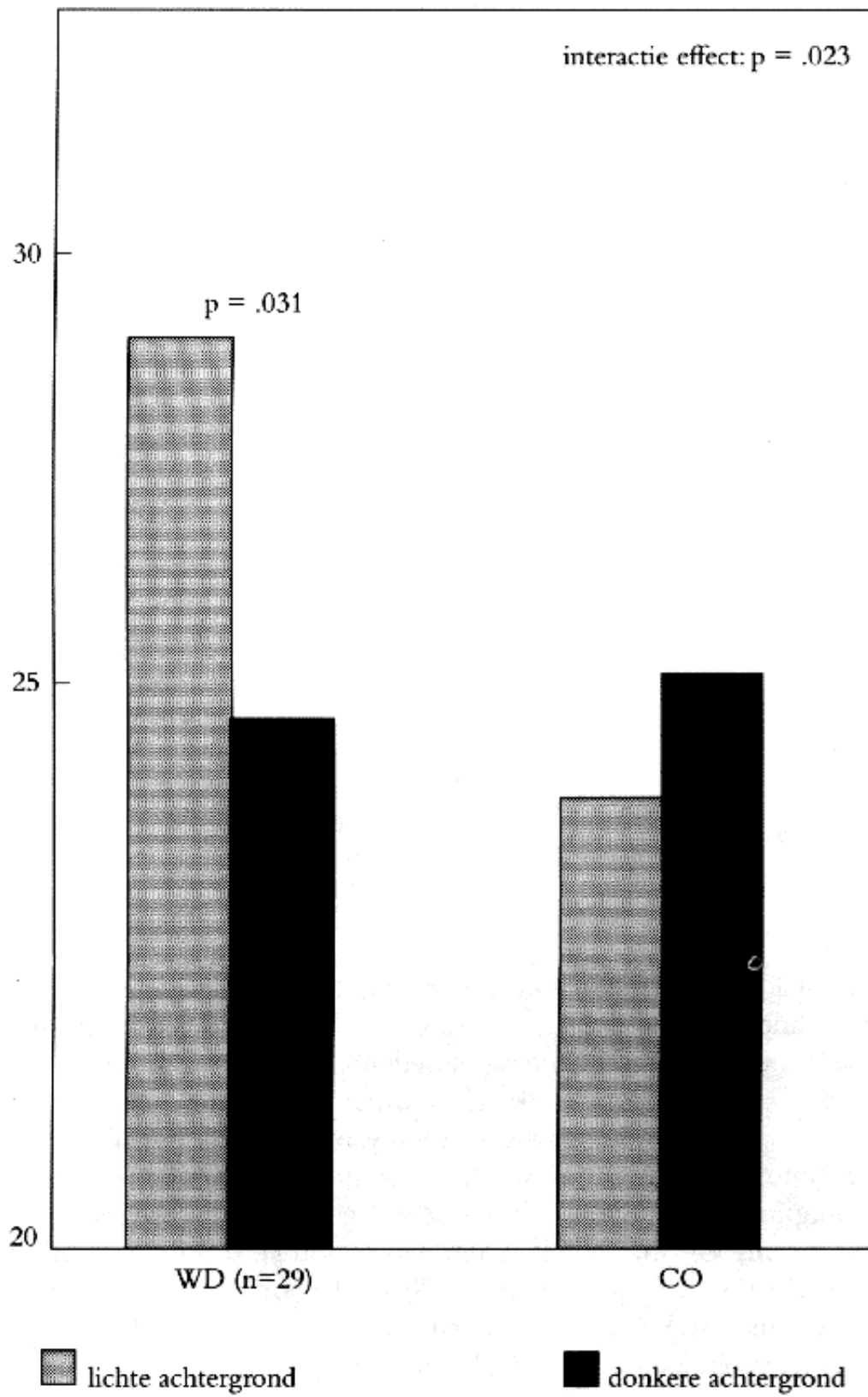
Alleen bij de eigenschap *actief* bestaan verschillen tussen de WD- en de CO-groep. WD-patiënten zien een groter verschil in actief tussen gezichtsmodellen met lichte en donkere achtergrond dan de controles (ANOVA, interactie-effect groep (CD/CO) vs licht/donker: $F(1,28) = 5,66$; $p = .02$) (figuur 2). Dit verschil tussen licht en donker is alleen significant voor de WD-groep: de leden daarvan zien de gezichtsmodellen als minder *actief* bij donker dan bij licht ($F(1,28) = 5.02$; $p = .03$).

De volgende vraag betreft de relatie tussen cognitieve gevoeligheid voor licht tijdens remissie en het begin van een depressieve episode in de erop volgende late herfst of winter. Twintig van de 29 patiënten worden depressief, 5 mensen blijven zich goed voelen en 4 mensen stoppen met het onderzoek. Er bestaat een significante correlatie tussen het verschil in perceptie van *uitnodiging* tussen licht en donker enerzijds, en het begin van een depressieve episode anderzijds (zie figuur 3): hoe groter het verschil in perceptie, des te eerder worden de mensen weer depressief ($R = -.480$, $p = .03$; $n=20$). Ten aanzien van hoe actief men de gezichtsmodellen interpreteert, bestaat een tendens in dezelfde richting. Voor de overige eigenschappen vinden we geen verschillen.

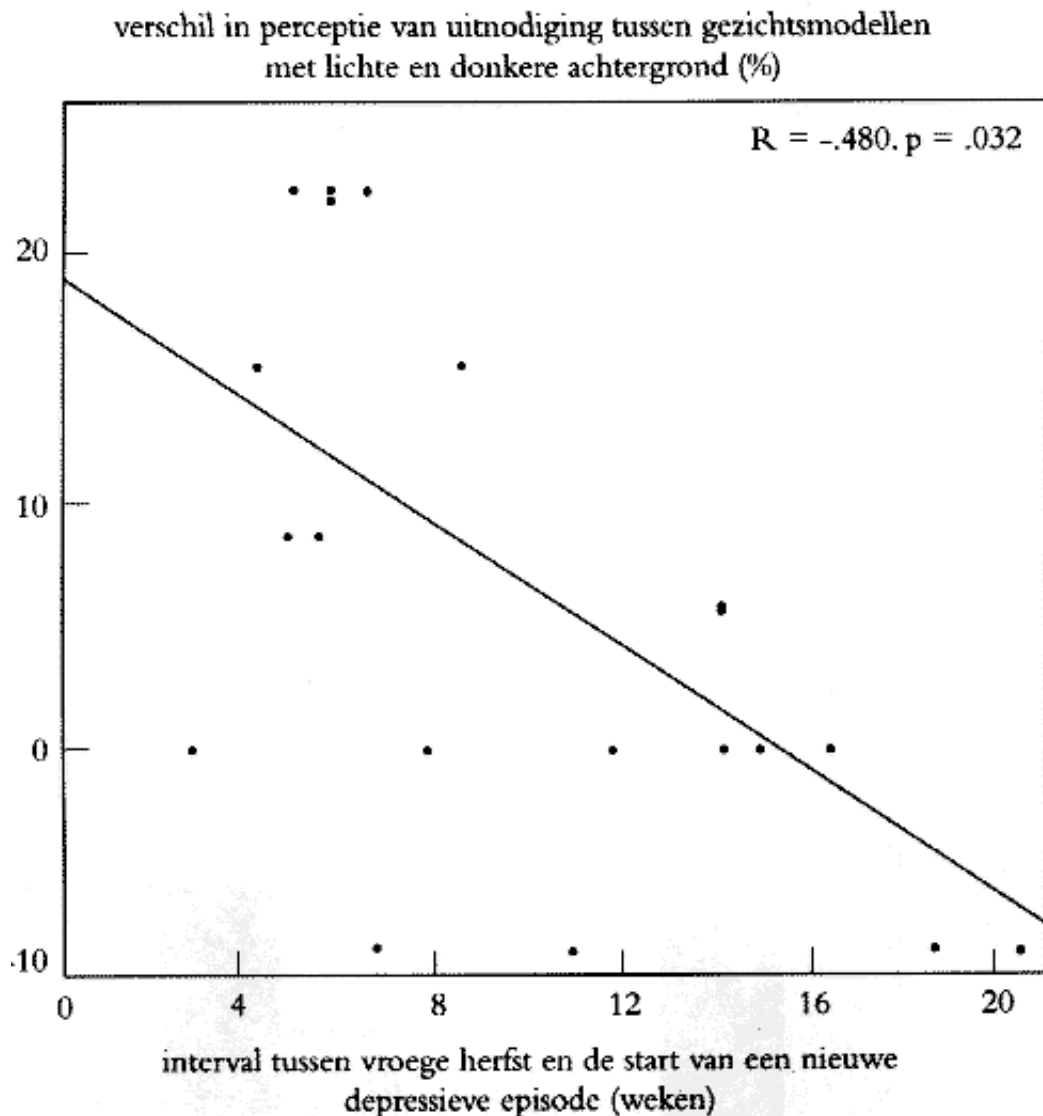
Figuur 2:

Perceptie van de mate waarin gezichtsmodellen met lichte en donkere achtergrond (zie figuur 1) als actief worden gezien, door 29 patiënten met een winterdepressie en op leeftijd en geslacht gematchte controles

% actief (waargenomen bij gezichtsmodellen)



Figuur 3: Relatie tussen het verschil in perceptie van uitnodiging tussen gezichtsmodellen met lichte en donkere achtergrond door patiënten met een winterdepressie in remissie (gemeten in de vroege herfst), en het moment waarop men daaropvolgend (in de late herfst en winter) depressief wordt.



Discussie

De resultaten laten zien dat de verhouding tussen de percepties van gezichtsmodellen met lichte en donkere achtergrond verschilt tussen mensen met een winterdepressie en leden van een controlegroep.

Deze perceptieverschillen zouden kunnen samenhangen met veranderingen in daglichtlengte: bij het korter worden van de daglichtperiode zouden de patiënten gezichten om hen heen als minder actief en met minder uitnodiging interpreteren. Dit zou kunnen leiden tot corresponderende gevoelens van inactiviteit, aangezien reciproke relaties worden verondersteld tussen cognities en emoties (Tellegen 1985, Martin 1990). Wanneer men zich inactief en daarmee samenhangend (Tellegen 1985) depressief voelt, kan dit weer leiden tot negatieve perceptie van de omgeving (Clark e.a. 1984; Gur e.a. 1992, Bouhuys e.a. 1994a).

Dit mechanisme van negatieve vertekening kan dan bijdragen tot een neerwaartse spiraal waarbij negatieve vertekening van de omgeving leidt tot depressie, die dan weer leidt tot negatieve vertekening, etc. Uit deze gedachtengang vloeit voort dat winterdepressie dan gepaard zou gaan met een verhoogde gevoeligheid voor veranderingen in daglichtlengte. Deze verhoogde sensitiviteit zou van causale betekenis kunnen zijn voor het optreden van winterdepressie. De samenhang tussen het verschil in perceptie van uitnodiging bij gezichtsmodellen met lichte en donkere achtergrond (cognitieve sensitiviteit) en het moment waarop men daaropvolgend depressief wordt wijzen ook in deze richting.

Alternatieve interpretaties kunnen niet worden uitgesloten: men kan bijvoorbeeld veronderstellen dat de veranderde cognities een gevolg zijn van voorgaande ervaringen met depressieve episodes.

De methode om via gezichtsmodellen de perceptie van emoties te evalueren is eerder gevalideerd (Cüceloglu 1970, MacKelvie 1973, Aronoff e.a. 1992, Bouhuys e.a. 1994a). Of de in dit onderzoek gekozen lichte en donkere achtergronden leiden tot verschillen in cognities met betrekking tot 'licht' en 'donker', vraagt om nader onderzoek.

Uit onderzoek aan normale populaties blijkt dat mensen zich in de herfst en winter somberder en minder actief voelen dan in de zomer (Eastwood e.a. 1985, Lacoste en Wirz-Justice 1989, Terman 1989).

Deze seizoensfluctuaties hebben een sinusvormig verloop. Men veronderstelt dat bij mensen met een winterdepressie de amplitudo van deze sinusvormige curve is vergroot (Eastwood e.a. 1985, Lacoste en Wirz-Justice 1989). Als gevolg hiervan zou een denkbeeldige normaliteits drempel worden overschreden: de verschijnselen komen dan overeen met een winterdepressie. Bij gelijkblijvende periode van deze sinus heeft vergroting van een amplitudo tot gevolg dat de overschrijding van de normaliteits drempel eerder in de tijd plaatsvindt.

Onze gegevens met betrekking tot cognitieve gevoeligheid sluiten aan bij deze gedachtengang. Vergrote cognitieve gevoeligheid is mogelijk een mechanisme waarlangs de normaal voorkomende fluctuatie in stemming en vermoeidheid wordt versterkt; hoe groter deze versterking, des te eerder wordt men weer depressief. Op vergelijkbare wijze toonden we aan dat veranderde coping-strategieën tot een dergelijke versterking zouden kunnen leiden (Bouhuys e.a. 1994, *ibid.*).

Literatuur

Aronoff, J., B.A. Woike en L.M. Hyman (1992), Which are the stimuli in facial displays of anger and happiness? Configurational bases of emotional recognition. *Journal of Personality and Social Psychology*,

62 (2), 1050-1066.

Beck, A.T., C.H. Ward, T.E. Mendelson, J.E. Mock en J.K. Erbaugh (1961), An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.

Beck, A.T., A.J. Rush, B.F. Shaw en G. Emery (1979), *Cognitive therapy of depression*, John Wiley & Sons, Guilford Press, New York.

Blehar, M.C. en A.J. Lewy (1990), Seasonal mood disorders: consensus and controversy. *Psychopharmacology Bulletin*, 26 (4), 465-494.

- Booker, J.M. en C.J. Hellekson (1992), Prevalence of seasonal affective disorder in Alaska. *American Journal of Psychiatry*, 149 (9), 1176-1182.
- Bouhuys, A.L., G.M. Bloem en T.G.G. Groothuis (1994a), Induction of depressed and elated mood by music influences the perception of facial emotional expressions in healthy subjects (aangeboden).
- Bouhuys, A.L., E. Geerts, Y. Meesters en J.H.C. Jansen (1994b), Winterdepressie II: gedrag en coping voorspellen de respons op lichttherapie en het begin van een nieuwe depressieve episode. *Tijdschrift voor Psychiatrie* (ibid.).
- Bouhuys, A.L., Y. Meesters, J.H.C. Jansen en G.M. Bloem (1994c), Personality and tiredness in remitted seasonal affective disorder patients and their relevance to the onset of a subsequent depressive episode: a prospective study (aangeboden).
- Bouhuys, A.L., Y. Meesters, J.H.C. Jansen en G.M. Bloem (1994d), Relationship between cognitive sensitivity to (symbolic) light in remitted seasonal affective disorder patients and the onset time of a subsequent depressive episode. *Journal of Affective Disorders*, 31, 39-48. Bower, G.H. (1981), Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Bower, G.H. (1987), Commentary on mood and memory. *Behavioral Research and Therapy*, 25, 443-456.
- Brown, W.A. (1990), Is light treatment a placebo? *Psychopharmacology Bulletin*, 26 (4), 527-530.
- Clark, M.S., S. Milberg en R. Erber (1984), Effects of arousal on judgements of others emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46 (3), 551-560.
- Coyne, J.C., S.A.L. Burchill en W.B. Stiles (1990), An interactional perspective on depression. In: C.R. Snyder and D.O. Forsyth (eds.), *Handbook of social and clinical psychology: the health perspective*. Pergamon, New York.
- Coyne, J.C. en G. Downey (1991), Social factors and psychopathology: stress, social support, and coping processes. *Annual Review Psychology*, 42, 401-425.
- Cüceloglu, D.M. (1970), Perception of facial expression in three different cultures. *Ergonomics*, 13 (1), 93/100.
- Darwin, C. (1965), *The expression of the emotions in man and animals*(1872), University of Chicago Press, Chicago.
- Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, revised (DSM-III-R) (1987), The American Psychiatric Association, Washington DC.
- Eastman, C.I. (1990), What the placebo literature can tell us about phototherapy for SAD. *Psychopharmacology Bulletin*, 26 (4), 495-504.
- Eastman, C.I., H.W. Lahmeyer, L.G. Watell, G.D. Good en M.A. Young (1992), A placebo-controlled trial of light treatment for winter depression. *Journal of Affective Disorders*, 26, 211-222.
- Eastwood, M.R., J.L. Whitton, P.M. Kramer en A.M. Peter (1985), Infradian rhythms. *Archives of General Psychiatry*, 42, 295-299.

Ekman, P., K. Friesen, M. O Sullivan en K.R. Scherer (1980), Relative importance of face, body and speech in judgements of personality and affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38 (2), 270-277.

Geerts, E., A.L. Bouhuys, Y. Meesters en J.H.C. Jansen (1994), Observed behaviour of seasonal affective disorder patients and an interviewer predicts response to light treatment; Bases for an interpersonal perspective (aangeboden).

Grota, L.J., B.I. Yerevanian, K. Gupta, J. Kruse en L. Zborowski (1989), Phototherapy for seasonal major depressive disorder. Effectiveness of bright light of high or low intensity. *Psychiatry Research*, 29, 29-35.

Gur, R.C., R.J. Erwin, R.E. Gur, A.S. Zwił, C. Heimberg en H.C. Kraemer (1992), Facial emotion discrimination: II. Behavioral findings in depression. *Psychiatry Research*, 41, 241-251.

Hagfors, C., K. Kaskela en J. Tikkanen (1992), Seasonal affective disorder (SAD) in Finland, an epidemiological study. *The society for Light Treatment and Biological Rhythms*, 4, 24.

Kasper, S., T.A. Wehr, J.J. Bartko, P.A. Gaist en N.E. Rosenthal (1989), Epidemiological findings of seasonal changes in mood and behavior. *Archives of General Psychiatry*, 46, 823-833.

Lacoste, V. and A. Wirz-Justice (1989), Seasonal variation in normal subjects: an update of variables current in depression research. In: N.E. Rosenthal and M.C. Blehar (eds.), *Seasonal affective disorders and phototherapy*. The Guilford Press, New York, Londen, pp. 167-229.

MacKelvie, S.J. (1973), The meaningfulness and meaning of schematic faces. *Perception and Psychophysics*, 14, 343-348.

Magnusson, A. en J. Axelsson (1993), The prevalence of seasonal affective disorder is low among descendants of Icelandic emigrants in Canada. *Archives of General Psychiatry*, 50, 947-951.

Martin, M. (1990), On the induction of mood. *Clinical Psychology Review*, 10, 669-697.

Meesters, Y., J.H.C. Jansen, D.G.M. Beersma, A.L. Bouhuys en R.H. van den Hoofdakker (1993a), Early light treatment can prevent an emerging winter depression from developing into full-blown depression. *Journal of Affective Disorders*, 29, 41-47.

Meesters, Y., J.H.C. Jansen, P.A. Lambers, A.L. Bouhuys, D.G.M. Beersma en R.H. van den Hoofdakker, (1993b), Morning versus evening light: response, relapse and prediction. *Journal of Affective Disorders*, 28, 165-177.

Muscettola, G., G. Barbota, M. Beatrice en A. Ceccherini Nelli (1990), Seasonality in sunny Italy. *The society for Light Treatment and Biological Rhythms*, 9.

Rosen, L.N., S.D. Targum, M. Terman, M. Bryant, H. Hoffman, S.F. Kasper, J.R. Hamovit, J.P. Docherty, B. Welch en N.E. Rosenthal (1990), Prevalence of seasonal affective disorder at four latitudes. *Psychiatry Research*, 31, 131-144.

Rosenthal, N.E., D.A. Sack, J.C. Gillin, A.J. Lewy, F.K. Goodwin, Y. Davenport, P.S. Mueller, D.A. Newsome en T.A. Wehr (1984), Seasonal affective disorder. A description of the syndrome and preliminary findings with light therapy. *Archives of General Psychiatry*, 41, 72-80.

Teicher, M.H., C.A. Glod, D.A. Oren, C. Leitke, P. Schwartz, C. Brown en N.E. Rosenthal (1992), The phototherapy light visor: there is more to it than meets the eye. *The society for Light Treatment and Biological Rhythms* 4, 20.

Tellegen, A. (1985), Structure of mood and personality and their relevance to assessing anxiety, with an emphasis on self-report. In: A.H. Tuma and J.D. Maser (eds.), *Anxiety and the anxiety disorders*. Lawrence Erlbaum Ass. Publ., Hillsdale, Londen, pp. 681-706.

Terman, M. (1989), On the question of mechanism in phototherapy for seasonal affective disorder: considerations of clinical efficacy and epidemiology. In: N.E. Rosenthal and M.C. Blehar (eds.), *Seasonal affective disorder and phototherapy*. The Guilford Press, New York, Londen, pp. 357-376.

Terman, M., J.S. Terman, F.M. Quitkin, P.J. McGrath, J.W. Stewart en B. Rafferty (1989), Light therapy for seasonal affective disorder. *Neuropsychopharmacology*, 2 (1), 1-22.

Wirz-Justice, A., C. Bucheli, P. Graw, P. Kielholz, H.U. Fisch en B. Woggon (1986), Light treatment of seasonal affective disorder in Switzerland. *Acta Psychiatrica Scandinavia*, 74, 193-204.

Wirz-Justice, A., K. Kräuchi, P. Graw, J. Schulman en H. Wirz (1992), Seasonality in Switzerland: an epidemiological survey. *The society for Light Treatment and Biological Rhythms*, 4, 33.

Summary: Seasonal affective disorder I: cognitive sensitivity to (symbolic) light predicts the onset time of a next depressed episode

Whether psychological factors are related to the onset of a novel depressive episode has been studied in 29 patients with Seasonal Affective Disorder (SAD) in remission (early autumn) and their controls: the subjects judged various emotional expressions in schematic faces with light or dark backgrounds. It was found that SAD patients show an enhanced cognitive sensitivity. The larger the difference remitted SAD patients see in emotional expression between light and dark backgrounds, the earlier they become depressed in the next late autumn and winter. Results are in line with interactional (cognitive) theories of depression and suggest that psychological factors may mediate the onset of a novel depressed episode.

De auteurs zijn, resp. als universitair hoofddocent, onderzoeker-in-opleiding, onderzoeksassistent en onderzoeksassistent verbonden aan de Vakgroep Psychiatrie, Academisch Ziekenhuis Groningen. Correspondentieadres: mw.dr. A.L. Bouhuys, Afdeling Biologische Psychiatrie, Academisch Ziekenhuis, Posbus 30000, 9700 RB Groningen.

Het artikel werd voor publikatie geaccepteerd op 18-7-1994.