



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 psychometrische kwaliteiten van de Nederlandstalige versie van de Intolerance of Uncertainty Scale in een steekproef van patiënten met een gegeneraliseerde angststoornis

Colin van der Heiden en Kim Melchior

SAMENVATTING De *Intolerance of Uncertainty Scale* (IUS) is een veelgebruikt meetinstrument om de mate van intolerantie voor onzekere situaties in kaart te brengen. Uit verschillende onderzoeken naar de psychometrische kwaliteiten in niet-klinische populaties kwam naar voren dat de IUS een betrouwbaar en valide meetinstrument is. Wat betreft de factorstructuur werd geen eenduidig beeld gevonden. In dit onderzoek worden de betrouwbaarheid, validiteit en factorstructuur van de Nederlandse vertaling van de IUS onderzocht binnen een klinische steekproef van patiënten met een gegeneraliseerde angststoornis (GAS), de stoornis waarvoor in meerdere studies een verband met intolerance of uncertainty is aangetoond. Uit de resultaten komt naar voren dat de betrouwbaarheid en veranderingsgevoeligheid van de IUS binnen deze specifieke populatie adequaat zijn. Echter, voor wat betreft de constructvaliditeit en factorstructuur zijn de resultaten minder eenduidig.

Inleiding

Intolerantie voor onzekerheid (IU) kan gedefinieerd worden als 'de neiging negatief te reageren op een onzekere gebeurtenis of situatie, onafhankelijk van de kans dat de gebeurtenis of situatie zich voordoet en van de mogelijke consequenties ervan' (Ladouceur, Gosselin, & Dugas, 2000; p. 934). Hoewel in recent onderzoek verbanden zijn aangetoond met verschillende vormen van psychopathologie, wordt IU op zowel theoretische als empirische gronden vooral gezien als een kwetsbaarheidsfactor in de ontwikkeling en instandhou-

DRS. C. VAN DER HEIDEN, Gz-psycholoog-psychotherapeut, is als hoofd Wetenschappelijk Onderzoek en Zorg Innovatie werkzaam bij PsyQ Rijnmond. E-mail: c.vanderheiden@psyq.nl.

K. MELCHIOR, M.SC., psycholoog en gedragstherapeut i.o., is als behandelaar en onderzoeker werkzaam bij het zorgprogramma Angststoornissen van PsyQ Rijnmond.

ding van piekeren en de gegeneraliseerde angststoornis (GAS). Ten eerste speelt het concept onzekerheid een centrale rol binnen de vaak aangehaalde definitie van piekeren, zoals geformuleerd door Borkovec, Robinson, Pruzinsky en DuPree (1983; p. 10): 'een aaneenschakeling van negatief geladen gedachten en beelden, die relatief onbeheersbaar zijn, en ten doel hebben om tot oplossingen te komen voor een onzekere situatie die mogelijk een negatieve uitkomst heeft'. Ten tweede blijkt uit onderzoek dat IU sterk gerelateerd is aan piekeren en GAS. Zo blijft IU geassocieerd met piekeren na correctie voor onder andere angst, depressie, perfectionisme, positieve opvattingen over piekeren en *anxiety sensitivity* (zie Sexton & Dugas, 2009, voor een overzicht van studies op dit gebied). Ook bleek IU zowel in een niet-klinische (Sexton, Norton, Walker, & Norton, 2003) als in een klinische (Norton, Sexton, Walker, & Norton, 2005) populatie specifiek geassocieerd met piekeren, maar niet met symptomen van de paniekstoornis, obsessief-compulsieve stoornis of hypochondrie, na te hebben gecontroleerd voor neuroticisme, een algemene kwetsbaarheidfactor voor angst en stemmingsstoornissen. Voorts kunnen GAS-patiënten op basis van de mate van IU worden onderscheiden van zowel niet-klinische piekeraars (Dugas, Gagnon, Ladouceur, & Freeston, 1998; Ladouceur et al., 1999) als van patiënten met andere vormen van psychopathologie (Dugas, Marchand, & Ladouceur, 2005). Tot slot bleek IU binnen een populatie patiënten met een GAS een mediërende factor tussen de algemene kwetsbaarheidfactor neuroticisme en symptomen van de GAS, en dan vooral piekeren (Van der Heiden et al., 2010).

Een veelgebruikt meetinstrument om intolerantie voor onzekerheid te meten is de Intolerance of Uncertainty Scale (IUS). De IUS is een van oorsprong Franstalige zelfrapportagevragenlijst bestaande uit 27 items om de emotionele, cognitieve en gedragsmatige reacties op onduidelijke of onzekere situaties in kaart te brengen (Freeston, Rhéaume, Letarte, Dugas, & Ladouceur, 1994). Uit onderzoek naar de psychometrische kwaliteiten van de oorspronkelijke versie van de IUS bleek dat de interne consistentie uitstekend is (Cronbachs $\alpha = .91$) en de test-hertestbetrouwbaarheid over een periode van vijf weken goed ($r = .78$) (Dugas, Freeston, & Ladouceur, 1997; Freeston et al., 1994). De validiteit was voldoende. Op basis van de IUS-scores konden binnen een niet-klinische steekproef sterke piekeraars onderscheiden worden van mensen die weinig piekeren (discriminante validiteit). Verder bleek de IUS hoog te correleren met maten voor piekeren en in mindere mate met maten voor depressie en angst, wat de convergente en divergente validiteit van de vragenlijst ondersteunt. In de onderzoeken naar de oorspronkelijke versie werden eveneens aanwijzingen gevonden dat IU specifiek verbonden is met piekeren,

wat werd aangetoond door het feit dat de IUS, ook na correctie voor depressie en angst, een sterk voorspellende waarde voor piekeren bleek te hebben. Tot slot kwam uit een exploratieve factoranalyse een vijffactorenstructuur naar voren die bestaat uit de volgende factoren:

1. onzekerheid is onacceptabel en dient vermeden te worden;
2. onzekerheid weerspiegelt negatieve persoonskenmerken;
3. onzekerheid leidt tot stress;
4. onzekerheid leidt tot frustraties; en
5. onzekerheid belemmert het overgaan tot acties.

Met uitzondering van de factorstructuur leverden onderzoeken naar de psychometrische kwaliteiten van de Engelse (Cronbachs $\alpha = .94$; test-hertestbetrouwbaarheid: $r = .74$; Buhr & Dugas, 2002) en de Nederlandse (Cronbachs $\alpha = .88$ [studentenpopulatie] en $.94$ [patiëntenpopulatie]; test-hertestbetrouwbaarheid: $r = .79$; De Bruin, Rassin, Van der Heiden, & Muris, 2006) vertaling van de IUS vergelijkbare resultaten op. Uit een exploratieve factoranalyse kwamen voor de Engelstalige versie vier factoren naar voren [1) onzekerheid belemmert het ondernemen van actie; 2) onzekerheid is stressvol en frustrerend; 3) onverwachte gebeurtenissen zijn negatief en dienen vermeden te worden; en 4) onzekerheid is oneerlijk], terwijl voor de Nederlandstalige versie van de IUS een eenfactorstructuur de beste fit voor de data bleek te geven.

Ondanks de overwegend positieve resultaten voor wat betreft de psychometrische kwaliteiten van de IUS is een beperking van de beschreven onderzoeken dat ze vooral gebaseerd zijn op niet-klinische populaties. Alleen in het onderzoek naar de Nederlandstalige versie (De Bruin et al., 2006) werd naast een studentenpopulatie ook een klinische populatie betrokken, al ging het hierbij slechts om een klein aantal patiënten ($N = 23$) met verschillende angststoornissen. Het blijft dan ook de vraag in hoeverre de gerapporteerde bevindingen generaliseerbaar zijn naar andere populaties, en dan met name klinische populaties. Doel van het in dit artikel beschreven onderzoek is dan ook de betrouwbaarheid, validiteit en factorstructuur van de IUS te onderzoeken binnen een groep patiënten met de diagnose GAS, de stoornis waarvan het verband met IU in meerdere onderzoeken is vastgesteld (Buhr & Dugas, 2002; Dugas et al., 2005; Ladouceur et al., 1999). Ook wordt de veranderingsgevoeligheid onderzocht, zodat uitspraken gedaan kunnen worden over de bruikbaarheid van de IUS voor het evalueren van behandelingen.

Methode

Participanten en procedure

De deelnemers aan het onderzoek waren regulier aangemelde patiënten met een primaire diagnose GAS van het zorgprogramma Angststoornissen van PsyQ Rotterdam, een ambulante tweedelijns GGZ-instelling. De diagnose werd gesteld door een ervaren hulpverlener met behulp van de *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders* (SCID-I; Van Groenestijn, Akkerhuis, Kupka, Schneider, & Nolen, 1999). Nadat de patiënten geïnformeerd waren over het onderzoek, gaven ze schriftelijk toestemming. Deelname was vrijwillig. De deelnemende patiënten werd gevraagd voorafgaand aan hun behandeling de vragenlijsten in te vullen en demografische informatie te verstrekken.

In totaal werden 132 patiënten geïncludeerd (98 vrouwen en 34 mannen). De inclusiecriteria waren a) een primaire diagnose GAS, en b) leeftijd tussen de 18 en 65 jaar. Patiënten konden niet deelnemen aan het onderzoek als ze a) voldeden aan de DSM-IV-TR-criteria van een ernstige depressieve stoornis die onmiddellijke behandeling behoefde, van een psychotische stoornis of van een bipolaire stoornis, b) een beperking in verstandelijke vermogens hadden of als er aanwijzingen waren voor cognitieve functiestoornissen, c) middelenmisbruik vertoonden dat specialistische behandeling vereiste, en d) binnen zes weken voorafgaand aan het invullen van de vragenlijsten waren ingesteld op (een gewijzigde dosering van) psychofarmaca. De aanwezigheid van andere comorbide stoornissen vormde geen exclusie criterium.

De gegevens van de 94 participanten van wie ook een meting na afloop van de behandeling beschikbaar was, zijn gebruikt om de gevoeligheid voor verandering van de IUS na te gaan. De gemiddelde leeftijd van de deelnemers was 34,79 jaar (range 19-47). Het merendeel was getrouwd (33,3%) of samenwonend (34,1%), eenderde was alleenstaand (22,7%) of gescheiden (9%). Iets meer dan driekwart van de deelnemers was voltijds werkzaam, de overigen waren gedeeltelijk (12,9%) dan wel volledig (11,4%) arbeidsongeschikt. Van de deelnemers had 20% als hoogste opleiding de mavo/vmbo doorlopen, 40,2% havo/vwo/mbo en 40,9% hbo/wetenschappelijk onderwijs. Bij 62,1% was er sprake van ten minste één comorbide stoornis op as-I van de DSM-IV. De meest voorkomende comorbide stoornissen waren depressie (23,5%), paniekstoornis (14,4%), sociale fobie (10,6%), somatoforme stoornis (9,1%), obsessief compulsieve stoornis (3,8%), dysthyme stoornis (3,8%), specifieke fobie (3,0%) en insomnia (2,3%).

Materiaal

De *Intolerance of Uncertainty Scale* (IUS: Freeston et al., 1994; Nederlandstalige versie: De Bruin et al., 2006) bestaat uit 27 items om de mate waarin onzekerheid als onacceptabel gezien wordt, tot stress en frustraties leidt en voorkomt dat er in een onzekere situatie actie ondernomen wordt, in kaart te brengen. De items worden op een vijfpunts-Likertschaal gescoord, waarbij een 1 staat voor ('geheel niet op mij van toepassing') en een 5 voor ('geheel op mij van toepassing').

De *Penn State Worry Questionnaire* (PSWQ: Meyer, Miller, Metzger, & Borkovec, 1990; Nederlandstalige versie: Van Rijsoort, Vervaeke, & Emmelkamp, 1997) bestaat uit 16 items om de neiging tot overmatig, oncontroleerbaar en gegeneraliseerd piekeren te meten. De items worden op een vijfpunts-Likertschaal gescoord die loopt van 1 ('niet kenmerkend voor mij') tot 5 ('zeer kenmerkend voor mij').

De *Beck Depression Inventory - 2nd edition* (BDI-II: Beck, Steer, & Brown, 1996; Nederlandstalige versie: Van der Does, 2002) is een zelfrapportagevragenlijst bestaande uit 21 items. De BDI-II meet de mate en ernst van depressieve klachten. Op een driepuntsschaal, waarbij een 1 staat voor 'helemaal niet aanwezig' en een 3 voor 'sterk aanwezig', geven patiënten aan in hoeverre de items de afgelopen week voor zijn gekomen.

De *Symptom Checklist* (SCL-90: Derogatis, 1983; Nederlandstalige versie: Arrindell & Ettema, 2003) is een zelfrapportagevragenlijst bestaande uit 90 items om de aanwezigheid van negen domeinen van mentale en/of fysieke klachten in kaart te brengen. Patiënten wordt gevraagd op een vijfpunts-Likertschaal, lopend van 1 ('helemaal niet') tot 5 ('heel erg'), aan te geven in hoeverre de klachten zich in de afgelopen week hebben voorgedaan.

De *Zelf Beoordelings Vragenlijst* (ZBV: Van der Ploeg, Defares, & Spielberger, 1979), een vertaling van de State-Trait Anxiety Inventory (STAI: Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970), is een zelfrapportagevragenlijst bestaande uit 40 items. De vragenlijst omvat twee versies van ieder 20 items die toestandsangst, respectievelijk angstdispositie meten. De items worden op een vierpunts-Likertschaal gescoord, lopend van 1 ('bijna nooit') tot 4 ('bijna altijd'). In overeenstemming met eerdere onderzoeken naar de psychometrische kwaliteiten van de IUS is in dit onderzoek gebruik gemaakt van de versie die angstdispositie meet (ZBV-2).

De validiteit en betrouwbaarheid van de Nederlandstalige versies van de in dit onderzoek gebruikte instrumenten zijn voldoende tot goed gebleken (Arrindell & Ettema, 2003; Van der Does, 2002; Kerkhof e.a., 2000; Van der Ploeg, Defares, & Spielberger, 1979).

Resultaten

De gemiddelden (M) en standaarddeviaties (SD) van de verschillende meetinstrumenten worden weergegeven in tabel 1. Op de IUS werden geen significante verschillen tussen mannen ($M = 84.03$, $SD = 20.81$) en vrouwen ($M = 80.82$, $SD = 21.05$) gevonden [$t(132) = .79$, $p = .43$].

Tabel 1. Gemiddelden en standaarddeviaties van de IUS en de overige meetinstrumenten.

Meetinstrument	M	SD
IUS	81.19	20.98
PSWQ	67.59	8.45
BDI-II	22.95	12.10
SCL-90	201.48	58.94
ZBV-2	58.63	9.66

IUS = Intolerance of Uncertainty Scale; PSWQ = Penn State Worry Questionnaire; BDI-II = Beck Depression Inventory-II; SCL-90 = Symptom Checklist; ZBV = Zelf Beoordelings Vragenlijst, angstdispositie.

Interne consistentie

De interne consistentie van de IUS in de steekproef van GAS-patiënten is uitstekend (Cronbachs $\alpha = .94$), en vergelijkbaar met de bevindingen uit eerdere onderzoeken (Buhr & Dugas, 2002; De Bruin et al., 2006; Dugas et al., 1997; Freeston et al., 1994). Ook de interne consistentie van de overige vragenlijsten bleek goed (α 's tussen de .78 en .91).

Factorstructuur

Vanwege het gebrek aan eenduidigheid in eerdere onderzoeken naar de factorstructuur van de IUS is gekozen voor een exploratieve factoranalyse om de factorstructuur van de IUS te bepalen. Hiertoe werd een principale componentenanalyse met varimaxrotatie uitgevoerd, waaruit vijf factoren met een eigenwaarde groter dan 1 naar voren kwamen, die tezamen 61.92% van de variantie van de IUS verklaarden (zie tabel 2).

Tabel 2. *Principale componentenanalyse van de IUS*: eigenwaarden.*

Component	Totaal	% Verklaarde variantie	Cumulatief %
1	10.86	40.24	40.24
2	2.28	8.45	48.69
3	1.37	5.09	53.79
4	1.12	4.17	57.96
5	1.07	3.96	61.92

* IUS = Intolerance of Uncertainty Scale.

Toch is een vijffactorstructuur niet bevredigend, omdat:

1. ruim twee derde van de items (70%) op meerdere factoren laadt (41% laadt op twee factoren en 29% zelfs op drie factoren; zie tabel 3), als uitgegaan wordt van de meest gangbare absolute waarde van .3 als criterium (zie Field, 2005);
2. de *screeplot* op een tweefactorstructuur duidt; en
3. er aanwijzingen zijn voor unidimensionaliteit van de IUS (hoge correlaties tussen elk afzonderlijk item en de totaalscore van de IUS).

Hierdoor is een eenduidige interpretatie van de factorstructuur van de IUS niet goed mogelijk.

Tabel 3. *Principale componenten analyse: factor ladingen van de IUS*.*

Nr.	Item	Factor**				
		1	2	3	4	5
1	Onzekerheid weerhoudt mij ervan een uitgesproken mening te hebben.	.08	.02	.70	.09	.36
2	Onzeker zijn betekent dat je ongeorganiseerd bent.	.02	.22	.18	.18	.61
3	Onzekerheid maakt het leven ondraaglijk.	.05	.57	.17	.51	.22
4	Het is oneerlijk om geen zekerheden in het leven te hebben.	.27	.78	-.04	.08	-.04
5	Mijn gedachten komen niet tot rust als ik niet weet wat er morgen gaat gebeuren.	.67	.13	.15	.29	-.04
6	Onzekerheid geeft mij een ongemakkelijk, angstig of gespannen gevoel.	.25	.20	.32	.60	-.18
7	Door onvoorziene gebeurtenissen raak ik erg van streek.	.55	.19	.51	.15	.01
8	Het frustrert me als ik niet alle informatie heb die ik nodig heb.	.60	.15	.10	.22	-.30
9	Onzekerheid weerhoudt mij ervan een goed leven te leiden.	.18	.57	.26	.38	.34
10	Je moet altijd vooruitkijken om verrassingen te voorkomen.	.75	.11	-.08	.14	.29
11	Een kleine onvoorziene gebeurtenis kan alles verpesten, zelfs met de beste planning.	.58	.24	.32	.12	.13
12	Als ik iets moet doen, dan word ik verlamd door onzekerheid.	.17	.26	.64	.32	.02

Nr.	Item	Factor**				
		1	2	3	4	5
13	Onzeker zijn betekent dat je niet volmaakt bent.	.16	.65	.28	.27	.25
14	Als ik onzeker ben, kom ik niet verder.	.24	.31	.49	.42	.24
15	Als ik onzeker ben, dan kan ik niet erg goed functioneren.	.24	.31	.35	.45	.21
16	In tegenstelling tot mezelf, lijken anderen altijd te weten waar ze naartoe gaan met hun leven.	.26	.58	.39	-.01	.33
17	Onzekerheid maakt me kwetsbaar, ongelukkig of verdrietig.	.21	.38	.34	.54	.18
18	Ik wil altijd weten wat de toekomst voor mij in petto heeft.	.76	.11	.09	.21	.10
19	Ik kan er niet tegen om verrast te worden.	.51	.12	.49	-.02	-.13
20	Bij de kleinste twijfel weet ik niet meer wat ik moet doen.	.31	.21	.65	.24	-.13
21	Ik zou alles van tevoren moeten kunnen regelen.	.77	.06	.24	.08	.00
22	Onzeker zijn betekent dat ik een gebrek aan zelfvertrouwen heb.	.04	.25	.58	.34	.16
23	Ik vind het oneerlijk dat andere mensen zeker lijken te zijn over hun toekomst.	.04	.73	.31	.06	-.06
24	Door onzekerheid slaap ik niet rustig.	.23	-.07	.12	.72	.18
25	Ik moet ontsnappen aan alle situaties die onzeker zijn.	.39	.35	.21	.42	.10
26	Van onduidelijke situaties in het leven word ik gespannen.	.38	.29	.24	.43	-.32
27	Ik kan het niet verdragen dat ik geen duidelijkheid over mijn toekomst heb.	.43	.41	.02	.48	-.02

* IUS = Intolerance of Uncertainty Scale.

** De factorloadingen groter dan de meest gangbare absolute waarde van .3 (zie Field, 2005) staan vet.

De inter-itemcorrelaties van de IUS bleken op enkele uitzonderingen na significant te zijn (*range*: -0.013–0.685). Opvallend is dat de niet-significante inter-itemcorrelaties extreem laag, of zelfs negatief zijn. Dit terwijl een meer normale verdeling verwacht wordt bij vragenlijsten die geconstrueerd zijn om één, samenhangend construct te meten. Tot slot bleken alle items van de IUS significant te correleren met de totaalscore van de IUS (item-totaalcorrelaties, variërend van .36 tot .72, $p < .01$), zoals is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Item-totaalcorrelaties van de IUS*.

Nr.	Item	Item-totaal- correlatie
1	Onzekerheid weerhoudt mij ervan een uitgesproken mening te hebben.	.45
2	Onzeker zijn betekent dat je ongeorganiseerd bent.	.36
3	Onzekerheid maakt het leven ondraaglijk.	.63
4	Het is oneerlijk om geen zekerheden in het leven te hebben.	.51
5	Mijn gedachten komen niet tot rust als ik niet weet wat er morgen gaat gebeuren.	.60
6	Onzekerheid geeft mij een ongemakkelijk, angstig of gespannen gevoel.	.61
7	Door onvoorziene gebeurtenissen raak ik erg van streek.	.68
8	Het frustrert me als ik niet alle informatie heb die ik nodig heb.	.47
9	Onzekerheid weerhoudt mij ervan een goed leven te leiden.	.70
10	Je moet altijd vooruitkijken om verrassingen te voorkomen.	.49
11	Een kleine onvoorziene gebeurtenis kan alles verpesten, zelfs met de beste planning.	.64
12	Als ik iets moet doen, dan word ik verlamd door onzekerheid.	.65
13	Onzeker zijn betekent dat je niet volmaakt bent.	.68
14	Als ik onzeker ben, kom ik niet verder.	.72
15	Als ik onzeker ben, dan kan ik niet erg goed functioneren.	.66
16	In tegenstelling tot mezelf, lijken anderen altijd te weten waar ze naartoe gaan met hun leven.	.63
17	Onzekerheid maakt me kwetsbaar, ongelukkig of verdrietig.	.71
18	Ik wil altijd weten wat de toekomst voor mij in petto heeft.	.60
19	Ik kan er niet tegen om verrast te worden.	.50
20	Bij de kleinste twijfel weet ik niet meer wat ik moet doen.	.65
21	Ik zou alles van tevoren moeten kunnen regelen.	.57
22	Onzeker zijn betekent dat ik een gebrek aan zelfvertrouwen heb.	.58
23	Ik vind het oneerlijk dat andere mensen zeker lijken te zijn over hun toekomst.	.51
24	Door onzekerheid slaap ik niet rustig.	.47
25	Ik moet ontsnappen aan alle situaties die onzeker zijn.	.67
26	Van onduidelijke situaties in het leven word ik gespannen.	.59
27	Ik kan het niet verdragen dat ik geen duidelijkheid over mijn toekomst heb.	.64

* IUS = Intolerance of Uncertainty Scale.

Constructvaliditeit

Zowel de PSWQ, de BDI-II, de ZBV-2 als de SCL-90 bleken significant te correleren met de IUS (zie tabel 5). De IUS heeft de hoogste significante correlatie met de ZBV-2 ($r = .67, p < .01$), gevolgd door de correlaties met de SCL-90 ($r = .64, p < .01$), de BDI-II ($r = .60, p < .01$), en de PSWQ ($r = .52, p < .01$). De onderlinge correlaties tussen de vragenlijsten en de IUS bleken niet significant van elkaar te verschillen, zoals bleek uit een Fisher Z-test (alle p s > 0.05).

Tabel 5. Correlaties tussen de verschillende meetinstrumenten.

Meetinstrument	IUS	PSWQ	BDI-II	SCL-90	ZBV-2
IUS	-	.52*	.60*	.64*	.67*
PSWQ		-	.43*	.49*	.56*
BDI-II			-	.77*	.78*
SCL-90				-	.66*
ZBV-2					-

IUS = Intolerance of Uncertainty Scale; PSWQ = Penn State Worry Questionnaire; BDI-II = Beck Depression Inventory-II; SCL-90 = Symptom Checklist; ZBV-2 = Zelf Beoordelings Vragenlijst, angstdispositie.

* $p < 0.01$.

Predictieve validiteit

Om na te gaan in welke mate intolerantie voor onzekerheid (IUS) bijdraagt aan de voorspelling van piekeren (PSWQ) is een hiërarchische regressieanalyse uitgevoerd. In de eerste stap werden de demografische variabelen (leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, werkstatus en hoogst genoten opleiding) als predictoren ingevoerd, in de tweede stap de ZBV-2, BDI-II en de SCL-90, en in de derde en laatste stap de IUS. De IUS bleek een significante unieke bijdrage te leveren aan de voorspelling van de PSWQ. Zoals blijkt uit tabel 6 verklaarde de IUS nog 3% van de variantie in de PSWQ-scores, na gecorrigeerd te hebben voor de demografische variabelen en overige meetinstrumenten.

Tabel 6. Een hiërarchische regressie analyse met PSWQ als criterium.

Predictoren	R ²	ΔR ²	SE		
			B	B	B
<i>Stap 1</i>	.04	-.012			
Leeftijd			-.00	.00	-.05
Geslacht			3.3	1.38	.18
Burgerlijke staat			.54	.61	.07
Werkstatus			-.36	.99	-.02
Opleiding			-.84	.94	-.09
<i>Stap 2</i>	.37	.31*			
ZBV-2			.02	.01	.18
BDI-II			-.07	.10	-.11
SCL-90			.34	.11	.40
<i>Stap 3</i>	.40	.33*			
IUS			.08	.04	.22

PSWQ = Penn State Worry Questionnaire; ZBV-2 = Zelf Beoordelings Vragenlijst, angstdispositie; BDI-II = Beck Depression Inventory-II; SCL-90 = Symptom Checklist; IUS = Intolerance of Uncertainty Scale.

* $p < 0.001$

Gevoeligheid voor verandering

Tot slot is de veranderingsgevoeligheid van de IUS in vergelijking met de andere meetinstrumenten onderzocht. In tabel 7 worden de gemiddelden en standaarddeviaties van zowel voor- als nameting, de resultaten van t-toetsen en de effect sizes (Cohens *d*) van de verschillende meetinstrumenten gepresenteerd. Op elk van de meetinstrumenten worden statistisch significante en vergelijkbare (alle effect sizes zijn *large*) veranderingen tussen voor- en nameting gevonden.

Tabel 7. Veranderingsgevoeligheid van meetinstrumenten voor behandeling.

Meetinstrument	Voormeting		Nameting		<i>t</i> (94)	Cohens <i>d</i>
	M	SD	M	SD		
IUS	80.40	19.37	58.66	17.65	10.60*	1.17
PSWQ	67.66	7.12	48.56	12.92	13.67*	1.91
BDI-II	23.14	11.50	8.71	8.80	12.92*	1.42
L-90	200.11	55.14	137.67	41.70	11.28*	1.29
ZBV-2	59.37	8.58	42.53	11.48	13.32*	1.68

IUS = Intolerance of Uncertainty Scale; PSWQ = Penn State Worry Questionnaire; BDI-II = Beck Depression Inventory-II; SCL-90 = Symptom Checklist; ZBV-2 = Zelf Beoordelings Vragenlijst, angstdispositie.

* $p < 0.05$.

Discussie

Verschillende studies wijzen uit dat IU mogelijk een centrale rol speelt in de ontwikkeling en de instandhouding van de GAS. In dit artikel zijn de resultaten beschreven van een onderzoek binnen een klinische populatie van patiënten met een GAS naar de psychometrische kwaliteiten van de IUS, de meest gebruikte vragenlijst om individuele verschillen in IU te meten.

De resultaten laten zien dat de psychometrische kwaliteiten van de IUS zoals gevonden bij niet-klinische populaties (De Bruin et al., 2006; Buhr & Dugas, 2002; Dugas et al., 1997; Freeston et al., 1994) niet volledig generaliseerbaar zijn naar deze specifieke doelgroep. Overeenkomstig eerder onderzoek kwam naar voren dat de IUS ook bij een steekproef van GAS-patiënten een betrouwbaar instrument is, zoals blijkt uit de uitstekende interne consistentie en de hoge item-totaalcorrelaties. Verder bleek dat IU ook binnen deze specifieke klinische populatie een unieke significante bijdrage levert aan piekeren, ook na gecorrigeerd te hebben voor angst en depressie. Maar voor wat betreft de convergente en divergente validiteit, en de factorstructuur bleken de resultaten binnen deze klinische populatie te

verschillen van eerdere bevindingen binnen niet-klinische populaties. Tegen de verwachting in bleek de IUS in vergelijkbare mate te correleren met alle andere meetinstrumenten, waar op basis van eerder onderzoek naar de IUS een hoge correlatie met piekeren en angstdispositie (convergente validiteit) en een lage correlatie met de depressie en algemene psychische klachten (divergente validiteit) werden verwacht. Dit duidt op een goede convergente, maar matige divergente validiteit. Dit kan te wijten zijn aan:

1. bestaande overlap tussen de constructen die de IUS en de verschillende klachtenlijsten beogen te meten, zoals aspecten van piekeren, angst en depressie; en
2. de samenhang tussen deze aspecten (Andrews & Borkovec, 1988; Zebb & Beck, 1998).

Mogelijk is de overlap groter binnen een specifieke klinische populatie, zoals gebruikt in dit onderzoek. Zo behalen GAS-patiënten hogere scores op de BDI dan een niet-angstige controlegroep (Weeks & Heimberg, 2005), terwijl een sterke correlatie tussen de IUS en de BDI-II werd gevonden in een steekproef van GAS-patiënten (Van der Heiden et al., 2010).

Een andere verklaring voor de hoge correlaties met zowel depressie, angstdispositie als piekeren zou kunnen zijn dat de IUS eigenlijk meer de persoonlijkheidsdimensie neuroticisme meet. Hoewel hier in nog beperkt onderzoek enige aanwijzingen voor zijn gevonden (Berenbaum, Bredemeier, & Thompson, 2008), zijn er ook aanwijzingen dat intolerance of uncertainty een mediërende rol speelt in de relatie tussen de kwetsbaarheidsfactor neuroticisme en de symptomen piekeren en depressie bij patiënten met een GAS (Van der Heiden et al., 2010). Nader onderzoek is nodig om meer duidelijkheid over de relatie tussen neuroticisme en intolerance of uncertainty te verschaffen.

Waar in eerdere onderzoeken verschillende factorstructuren van de IUS naar voren kwamen, bleken de uitkomsten van de exploratieve factoranalyse in het huidige onderzoek niet te interpreteren. Het belangrijkste probleem hierbij was dat 70% van de items op meer dan één factor laadt. Dit betekent dat er vooralsnog geen uitspraken gedaan kunnen worden over de meest optimale factorstructuur van de IUS, en dat het overeenkomstig de aanbeveling van Buhr en Dugas (2002) voorlopig het beste lijkt alleen de totaalscore te gebruiken voor zowel wetenschappelijk onderzoek als binnen de klinische praktijk.

In de literatuur worden verschillende verklaringen geopperd voor de moeilijkheid een acceptabele factorstructuur voor de IUS te vinden. Carleton, Norton en Asmundson (2007) zien de aanwezigheid van overbodige en irrelevante items als verklaring. Zij vonden dat het schrappen van dergelijke items geen negatieve gevolgen heeft voor de

interne consistentie. De extreem lage en soms zelfs negatieve waarden van de niet-significante inter-itemcorrelaties zouden als ondersteuning voor deze verklaring gezien kunnen worden. Een andere verklaring zou een gebrek aan *face validity* zijn: de IUS zou slechts algemene reacties op onzekere situaties/gebeurtenissen meten, en niet zozeer het niet kunnen verdragen (*intolerance*) van dergelijke situaties (Gosselin et al., 2008). Daarbij komt nog dat het begrip verdragen (*tolerance*) op zichzelf lastig te definiëren is, wat de constructie van valide vragenlijsten met een eenduidige factorstructuur niet eenvoudiger maakt. Mogelijk hangen de problemen rondom zowel de validiteit als de factorstructuur van de IUS (deels) samen met dit definitieprobleem.

Tot slot leverde het eerste onderzoek naar de gevoeligheid van de IUS voor verandering positieve resultaten op. Net als de andere meetinstrumenten werd op de IUS een significante afname gevonden tussen voor- en nameting. Deze afname was voor alle meetinstrumenten vergelijkbaar groot (alle effect sizes waren *large*). De conclusie lijkt dan ook gerechtvaardigd dat de IUS een geschikt instrument is om effecten van behandelingen voor de GAS te evalueren. Het gaat dan niet zozeer om veranderingen op klachtniveau (daarvoor zijn de PSWQ en de ZBV-2 veel meer aangewezen), als wel om veranderingen in een onderliggend construct dat een rol speelt bij de ontwikkeling en de instandhouding van die klachten. Door niet alleen na te gaan of de symptomen, maar ook de oorzakelijke factoren afgenomen zijn, wordt de kans op terugval wellicht kleiner. Dit is vooralsnog echter niet meer dan een aanname, waarvoor nog geen empirische ondersteuning is. Het in kaart brengen van veranderingen in intolerantie of uncertainty sluit ook aan bij de zogenaamde derdegeneratiegedragstherapieën, die meer gericht zijn op het accepteren en verdragen van klachten dan op het bestrijden ervan (zie bijv. Roemer & Orsillo, 2002). Behalve dat patiënten leren (h)erkennen dat onzekerheden onvermijdelijk zijn, wordt hun in dergelijke behandelingen met behulp van bijvoorbeeld mindfulness-technieken geleerd a) zich bewust te worden van gevoelens van onzekerheid, en b) een houding van acceptatie tegenover deze gevoelens te ontwikkelen. De IUS is mogelijk een geschikt instrument om na te gaan of deze doelstelling behaald is.

Naast de al genoemde beperking van dit onderzoek (overlap tussen de constructen die de verschillende vragenlijsten beogen te meten), moeten nog drie andere mogelijke beperkingen genoemd worden. Ten eerste de scheve man-vrouwverdeling (25% vs. 75%). Het lijkt echter onwaarschijnlijk dat de ongelijke verdeling voor wat betreft geslacht van invloed is geweest op de gepresenteerde resultaten, omdat er net als in eerder onderzoek (De Bruin et al., 2006) op de IUS geen signi-

ficante verschillen werden gevonden op basis van geslacht. Een tweede beperking is de te kleine onderzoekspopulatie ($N = 132$) voor het bepalen van de factorstructuur van een vragenlijst met 27 items. Voor een exploratieve principale componentenanalyse zijn per item twintig proefpersonen vereist, wat voor de IUS neerkomt op een totaal van 540 deelnemers. Toekomstig onderzoek naar de factorstructuur van de IUS zou gebaat zijn bij het includeren van het minimaal vereiste aantal proefpersonen. Wellicht wordt dan een eenduidiger factorstructuur gevonden dan in de tot nu toe verrichte onderzoeken met telkens een te beperkt aantal deelnemers, inclusief de in dit artikel beschreven studie. Vanwege het beperkte aantal participanten is er ook voor gekozen de data van de groep met uitsluitend de diagnose GAS te vergelijken met de patiënten met een comorbide stoornis. Hoewel het interessant zou kunnen zijn na te gaan of de resultaten van de analyses beïnvloed worden door aanwezige comorbide stoornissen, zouden de aantallen proefpersonen per groep in het onderhavige onderzoek dusdanig klein worden dat er geen zinvolle conclusies getrokken kunnen worden.

Een laatste beperking van het onderzoek die we hier willen bespreken, is dat het voor een zuivere bepaling van de constructvaliditeit, en dan vooral de convergente validiteit, van belang is om een gevalideerde vragenlijst te gebruiken, die eenduidig hetzelfde construct meet als de te onderzoeken vragenlijst. In de hier beschreven studie zijn daartoe de PSWQ en de ZBV-2 (angstdispositie) gebruikt. Hoewel vooral de PSWQ frequent gebruikt wordt in onderzoek naar de psychometrische kwaliteiten van de IUS, zijn deze vragenlijsten wellicht niet de meest aangewezen instrumenten om de convergente validiteit van de IUS te bepalen. In toekomstig onderzoek zou mogelijk beter gebruikgemaakt kunnen worden van de Intolerance of Uncertainty Inventory (Gosselin et al., 2008) of de Intolerance of Ambiguity Scale (Budner, 1962). Daarnaast dient de test-hertestbetrouwbaarheid van de IUS in deze klinische GAS-populatie nog onderzocht te worden, daar relevante data op dat vlak in de huidige studie ontbraken (hoewel er wel twee meetmomenten waren, ontvingen de deelnemers een behandeling tussen de twee meetmomenten; daardoor konden de data wel worden gebruikt voor het nagaan van de veranderingsgevoeligheid, maar niet voor de test-hertestbetrouwbaarheid).

Geconcludeerd kan worden dat de IUS binnen een groep patiënten met de diagnose GAS een betrouwbaar instrument is, dat geschikt is om de effecten van behandelingen te evalueren, maar dat er vraagtekens bestaan omtrent de validiteit en de factorstructuur. Behalve dat nader onderzoek verricht dient te worden naar de psychometrische kwaliteiten van de IUS, lijkt het zinvol na te gaan of andere vragenlijsten die het concept intolerance of uncertainty meten en/of de

verkorte versie van de IUS in deze specifieke populatie meer valide blijken en een meer eenduidige factorstructuur opleveren, zonder dat dit ten koste gaat van de betrouwbaarheid.

SUMMARY The *Intolerance of Uncertainty Scale* (IUS) is a frequently used scale for measuring intolerance of uncertainty (IU). Several studies showed that the psychometric properties of the IUS in nonclinical samples are adequate, except for the factor structure. The present study investigated the reliability, validity, and factor structure of the Dutch version of the IUS in a clinical sample of patients with generalized anxiety disorder (GAD), the disorder for which IU is thought to play a key role in the development and maintenance. Results showed that the Dutch IUS is a reliable instrument that is sensitive to change within this specific clinical sample, but with regard to the construct validity and factor structure results were less clear.

Referenties

- Andrews, V.H. & Borkovec, T.D. (1988). The differential effects of inductions of worry, somatic anxiety, and depression on emotional experience. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 19, 21-26.
- Arrindell, W.A. & Ettema, J.H.M. (2003). SCL-90. Symptom Checklist. *Handleiding bij een multidimensionele psychopathologie-indicator*. Lisse: Swets Test Publishers.
- Beck, A.T., Steer, R.A., & Brown, G.K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory, 2nd ed.* San Antonio (Texas): The Psychological Corporation.
- Berenbaum, H., Bredemeier, K., & Thompson, R.J. (2008). Intolerance of uncertainty: Exploring its dimensionality and associations with need for cognitive closure, psychopathology, and personality. *Journal of Anxiety Disorders*, 22, 117-125.
- Borkovec, T.D., Robinson, E., Pruzinsky, T., & Dupree, J.A. (1983). Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behaviour Research and Therapy*, 21, 9-16.
- Bruin, G.O. de, Rassin, E., Heiden, C. van der, & Muris, P. (2006). Psychometric properties of a Dutch version of the intolerance of uncertainty scale. *Netherlands journal of psychology*, 62, 91-97.
- Budner, S. (1962). Intolerance of ambiguity as a personality variable. *Journal of Personality*, 30(1), 29-50.
- Buhr, K. & Dugas, M.J. (2002). The intolerance of uncertainty scale: psychometric properties of the English version. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 931-945.

- Carleton, R.N., Norton, P.J., & Asmundson, G.J.G. (2007). Fearing the unknown: A short version of the Intolerance of Uncertainty Scale. *Journal of Anxiety Disorders, 21*, 105-117.
- Derogatis, L.R. (1983). *SCL-90-R: administration, scoring & procedures: Manual II*. Towson (Maryland): Clinical Psychometric Research.
- Does, A.J.W. van der (2002). *Handleiding bij de Nederlandse versie van Beck Depression Inventory – second edition (BDI – II – NL)*. San Antonio (Texas)/Lisse: The Psychological Corporation/Swets Test Publishers.
- Dugas, M.J., Freeston, M., & Ladouceur, R. (1997). Intolerance of uncertainty and problem orientation in worry. *Cognitive Therapy and Research, 21*, 593-606.
- Dugas, M.J., Gagnon, F., Ladouceur, R., & Freeston, M. (1998). Generalized anxiety disorder: A preliminary test of a conceptual model. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 215-226.
- Dugas, M.J., Marchand, A., & Ladouceur, R. (2005). Further validation of a cognitive-behavioral model of generalized anxiety disorder: diagnostic and symptom specificity. *Anxiety Disorders, 19*, 329-343.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS (2nd edition)*. London: Sage Publications.
- Freeston, M.H., Rhéaume, J., Letarte, H., Dugas, M.J., & Ladouceur, R. (1994). Why do people worry? *Personality and Individual Differences, 17*, 791-802.
- Gosselin, P., Ladouceur, R., Evers, A., Laverdière, A., Routhier, S., & Tremblay-Picard, M. (2008). Evaluation of intolerance of uncertainty: development and validation of a new self-report measure. *Journal of Anxiety Disorders, 22*, 1427-1439.
- Groenestijn, M.A.C. van., Akkerhuis, G.W., Kupka, R.W., Schneider, N., & Nolen, W.A. (1999). *Gestructureerd klinisch interview voor de vaststelling van DSM-IV as-I-stoornissen*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Heiden, C. van der, Melchior, K., Muris, P., Bouwmeester, S., Bos, A.E.R., & Molen, H.T. van der (2010). A hierarchical model for the relationships between general and specific vulnerability factors and symptom levels of generalised anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders, 24*, 284-289.
- Kerkhof, A., Hermans, D., Figeo, A., Laeremans, I., Pieters, G., & Aardema, A. (2002). The Penn State Worry Questionnaire and the Worry Domains Questionnaire: First results in Dutch and Flemish in- and outpatients groups. *Gedragstherapie, 33*, 135-145.
- Ladouceur, R., Dugas, M.J., Freeston, M.H., Rhéaume, J., Blais, J.-M., Gagnon, F., & Thibodeau, N. (1999). Specificity of generalized anxiety disorder symptoms and processes. *Behavior Therapy, 30*, 191-207.
- Ladouceur, R., Gosselin, P., & Dugas, M.J. (2000). Experimental manipulation of intolerance of uncertainty: A study of a theoretical model of worry. *Behaviour Research and Therapy, 38*, 933-941.
- Meyer, T.J., Miller, M.L., Metzger, R.L., & Borkovec, T.D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy, 28*, 487-495.

- Norton, P.J., Sexton, K.A., Walker, J.R., & Norton, R. (2005). Hierarchical model of vulnerability for anxiety: replication and extension with a clinical sample. *Cognitive Behaviour Therapy, 34*, 50-63.
- Ploeg, H.M. van der, Defares, P.B., & Spielberger, C.D. (1979). *Zelf-Beoordelings Vragenlijst. STAI-versie DY-1 en versie DY-2*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Rijsoort, S. van, Vervaeke, G., & Emmelkamp, P.M.G. (1999). The Penn State Worry Questionnaire and the Worry Domains Questionnaire: Structure, reliability and validity. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 6*, 297-307.
- Roemer, L. & Orsillo, S.M. (2002). Expanding our conceptualization of and treatment for generalized anxiety disorder: Integrating mindfulness/acceptance-based approaches with existing cognitive-behavioral models. *Clinical Psychology: Science and Practice, 9*, 54-68.
- Sexton, K.A. & Dugas, M.J. (2009). Defining distinct negative beliefs about uncertainty: Validating the factor structure of the Intolerance of Uncertainty Scale. *Psychological Assessment, 21*, 176-186.
- Sexton, K.A., Norton, P.J., Walker, J.R., & Norton, R. (2003). Hierarchical model of generalized and specific vulnerabilities in anxiety. *Cognitive Behaviour Therapy, 32*, 82-94.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., & Lushene R.E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto (Californië): Consulting Psychologists Press.
- Weeks, J.W. & Heimberg, R.G. (2005). Evaluation of the psychometric properties of the Beck Depression Inventory in a non-elderly adult sample of patients with generalized anxiety disorder. *Depression and Anxiety, 22*, 41-44.
- Zebb, B.J. & Beck, J.G. (1998). Worry versus anxiety: is there really a difference? *Behavior Modification, 22*, 45-61.