

# Samenhang van evaluatie van kortetermijnrisico en patiëntkenmerken met de toepassing van separatie en noodmedicatie

R.C. VERMEULEN, H.L.I. NIJMAN, R. VAN DE SANDE, H.A.G.M. LOHUIS-HEESINK

**ACHTERGROND** Ggz-instellingen in Nederland proberen op grote schaal de toepassing van noodmaatregelen zoals separatie terug te dringen. Toch blijft er een groep patiënten over die een separatie-episode doormaakt of noodmedicatie krijgt toegediend.

**DOEL** Inzicht krijgen in patiëntkenmerken die samenhangen met noodmaatregelen, om de kans op escalaties vroegtijdig te kunnen signaleren en effectiever proactief te kunnen werken aan het voorkomen van noodmaatregelen.

**METHODE** Een prospectief naturalistisch onderzoek werd gedurende drie maanden uitgevoerd op twee acuteopnameafdelingen. Voor de gegevensverzameling werden twee dynamische evaluatieschalen gebruikt: de Brøset Violence Checklist (BVC) en de Kennedy As V (KA-V). Met ongepaarde t-toetsen,  $\chi^2$ -toetsen en twee logistische-regressieanalyses werd berekend in hoeverre de patiëntkenmerken en evaluatiescores samenhangen met noodmaatregelen.

**RESULTATEN** Van de 179 patiënten kregen 52 patiënten (29%) een noodmaatregel. De patiëntkenmerken die significant samenhangen met een noodmaatregel waren het hebben van een bipolaire stoornis, opname met een inbewaringstelling, fysieke agressie in de aanmeldfase, ongunstige scores op alle afzonderlijke items van de BVC bij opname en geringe 'sociale vaardigheden' en aanwezigheid van 'gewelddadigheid' gemeten met de KA-V. Het BVC-item 'aanval op voorwerpen' en de variabele 'fysieke agressie in de aanmeldfase' hingen het sterkst samen met de toepassing van noodmaatregelen.

**CONCLUSIE** Alhoewel de sensitiviteit van het regressiemodel bescheiden was, kunnen de samenhangende patiëntkenmerken, samen met de gebruikte observatieschalen voor risico-evaluatie over korte termijn, mogelijk een ondersteuning vormen bij het tijdig inzetten van de-escalatiebeleid ter preventie van noodmaatregelen.

TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 58(2016)9, 632-640

**TREFWOORDEN** patiëntkenmerken, kortetermijnrisico-evaluatie, noodmaatregelen



ARTIKEL



Wereldwijd zijn separatie en noodmedicatie de meest toegepaste noodmaatregelen in de geestelijke gezondheidszorg (Janssen e.a. 2009). Hoewel in Nederland de separatiecijfers dalen (Vruwink e.a. 2012), wordt deze maatregel hier nog relatief vaak toegepast. Uit een review

van Sailas en Fenton (2012) blijkt dat er geen gerandomiseerd onderzoek is gedaan naar de effectiviteit van noodmaatregelen zoals separatie. Verder zijn er weinig robuuste studies uitgevoerd naar de preventie van escalaties door de toediening van kortwerkende noodmedicatie (zie bijvoor-

beeld Powney e.a. 2012). Verschillende kwalitatieve studies wijzen daarentegen wel op de zeer negatieve ervaringen met het gebruik van noodmaatregelen van zowel patiënten als hulpverleners (Moran e.a. 2009).

Deze bevindingen geven de noodzaak weer om het gebruik van deze interventies tot een absoluut minimum terug te dringen. Hiervoor is het noodzakelijk inzicht te hebben in welke patiëntkenmerken samenhangen met de kans op een noodmaatregel, zodat daar preventieve of schadebeperkende maatregelen op afgestemd kunnen worden. Associaties tussen patiëntkenmerken en de kans op separatie worden gevonden in talrijke studies, zoals onder andere man zijn, gedwongen opgenomen zijn en het hebben van een bipolaire stoornis (Bowers e.a. 2010; Keski-Valkama e.a. 2010; Janssen e.a. 2012; Taylor e.a. 2012; Van de Sande e.a. 2013).

Verpleegkundigen hebben een belangrijke positie in het terugdringen van noodmaatregelen, waarbij vooral hun deskundigheid om te beoordelen welke patiënten conflictgedrag gaan vertonen belangrijk zou kunnen zijn (Lepping e.a. 2009; Bowers e.a. 2014). Gestructureerde evaluatie van het kortetermijnrisico (dagelijks of zelfs meerdere malen per dag) door verpleegkundigen op psychiatrische opnameafdelingen wordt op basis van empirisch onderzoek als een van de belangrijkste interventies aanbevolen om het gebruik van noodmaatregelen te verminderen (Aberhalden e.a. 2008; Van de Sande e.a. 2011; NICE 2015). Uit onderzoek blijkt inderdaad dat gebruikmaking van dagelijkse risico-evaluatie met bijvoorbeeld de *Brøset Violence Checklist* (BVC) samengaat met minder gebruik van dwangmedicatie (Abderhalden e.a. 2008), minder incidenten en kortere separaties (Van de Sande e.a. 2011). Mogelijk komt dit doordat eerder wordt geïntervenieerd voordat de psychiatrische crisis van de patiënt onhanteerbaar is en dwangmaatregelen zoals separatie en noodmedicatie onvermijdelijk zijn. Ondanks deze bevindingen wordt gestructureerde, dagelijkse risico-evaluatie in de praktijk van psychiatrische opnameafdelingen nog maar opmerkelijk weinig toegepast.

Een voorbeeld van een risico-evaluatiemodel voor verpleegkundigen is de *Crisismonitor* (Van de Sande e.a. 2011). Deze samenhangende set van observatie-instrumenten bestaat uit onder andere de *Brøset Violence Checklist* (BVC) en de *Kennedy As-V* (KA-V), waarmee de ernst van gedragingen en symptomen in het kader van kortetermijnrisico-evaluatie worden geobjectiveerd. In een cluster-gerandomiseerd onderzoek leidde het gebruik van de *Crisismonitor* inderdaad tot een vermindering van zowel het aantal agressie-incidenten als de totale separeerduur, maar er werd geen significant verschil gevonden in het aantal separaties (Van de Sande e.a. 2011).

Uit verschillende onderzoeken blijkt echter dat er meer

## AUTEURS

**RIANNE VERMEULEN**, verpleegkundig specialist GGZ, ten tijde van het onderzoek bij Altrecht, Utrecht, afd. acute psychiatrie; thans: Pro Persona, afd. FACT Noord, Arnhem.

**HENK NIJMAN**, hoofdonderzoeker, Aventurijn – Fivoor, en bijzonder hoogleraar Forensische psychologie, Behavioural Science Institute (BSI), Radboud Universiteit, Nijmegen.

**ROLAND VAN DE SANDE**, verplegingswetenschapper, Parnassia Groep & Hogeschool Utrecht.

**RIA LOHUIS-HEESINK**, hoofddocent en onderzoeker, AGZ Saxion en stichting GGZ-VS.

## CORRESPONDENTIEADRES

R.C. Vermeulen, Pro Persona te Arnhem, afdeling FACT Noord.

E-mail: riannevermeulen84@gmail.com

Geen strijdige belangen meegegeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 7-4-2016.

nodig is dan alleen een verandering in de werkwijze door toepassing van gestructureerde risico-evaluatie. Het vraagt om een risicomanagement dat zich richt op zowel patiënten-, staf-, interactie- als organisatiefactoren (Hahn e.a. 2006; Aberhalden e.a. 2008; Bowers e.a. 2010). De onlangs ontwikkelde landelijke standaard voor high en intensive care in de ggz is een voorbeeld van een integrale klinische crisisinterventiebenadering waarin met een highcare (HC)- en een intensivere care (IC)-afdeling wordt gewerkt zonder separeerruimtes (van Mierlo e.a. 2013). Op de IC-afdeling kan zeer intensieve kortdurende begeleiding worden geboden ter preventie van separatie (Borgesius 2010). In dit nieuwe organisatie-model wordt het belang van regelmatig herbeoordelen van het toestandsbeeld van patiënten eveneens benadrukt om veilig en tijdig de intensiteit van zorg aan te passen (Borgesius 2010; Pereira e.a. 2006). Om inzicht te krijgen welke patiënten in aanmerking zouden komen voor een dergelijke IC-afdeling is eveneens informatie nodig over welke patiëntkenmerken vooral samenhangen met de toepassing van noodmaatregelen in noodsituaties.

Wij voerden een studie uit op twee psychiatrische opnameafdelingen, die nauw aansluit bij de *Crisismonitor*-studie uitgevoerd door Van de Sande e.a. (2011). Het niveau van functioneren en veranderingen hierin werden gemeten met de BVC en de KA-V, die onderdeel uitmaken van de *Crisismonitor*. Op basis van de beschreven literatuur verwachtten wij dat hoge BVC-scores en juist lage KA-V-scores, alsmede man zijn, gedwongen opgenomen zijn met een

inbewaringstelling (ibs) en het hebben van een bipolaire stoornis zullen samenhangen met een verhoogde kans van patiënten om geconfronteerd te worden met noodmaatregelen.

## METHODE

### Steekproef

Het betrof een *prospectief naturalistisch onderzoek* dat werd uitgevoerd voor de duur van 3 maanden, in de periode van september-november 2013, op twee gesloten opname-units in een andere regio dan de eerdere uitgevoerde Crisismonitorstudies (Van de Sande e.a. 2011, 2013). Alle patiënten ( $n = 179$ ) die minimaal twee dagen waren opgenomen, werden geïncludeerd in het onderzoek. Er waren geen exclusiecriteria betreffende patiëntkenmerken of heropnamen.

### Variabelen

De afhankelijke variabelen in het onderzoek waren het wel of niet ondergaan van een separatie-episode en/of het toegediend krijgen van kortdurende intramusculaire noodmedicatie zoals gedocumenteerd met de Argusschaal (Noorthoorn e.a. 2008; Janssen e.a. 2009). Het betrof maatregelen die in noodsituaties buiten het behandelplan werden toegepast (NVvP 2008; Janssen e.a. 2009).

In het onderzoek werden de volgende patiëntkenmerken geïncludeerd: leeftijd, geslacht, as I-hoofddiagnosen, (comorbide) persoonlijkheidsstoornissen, middelenmisbruik, etniciteit en juridische status. Daarnaast werden ook het al dan niet hebben laten zien van 'agressie in de aanmeldfase' en de twee kortetermijnrisico-evaluatie-instrumenten van de *Crisismonitor* bij opname meegenomen. Beide evaluatie-instrumenten, de BVC en de KA-V, werden twee keer per dag ingevuld door verpleegkundigen op basis van observatie en contact. In dit onderzoek gebruikten wij de eerste BVC- en KA-V-scores die op de eerste opnamedag waren bepaald.

### Brøset Violence Checklist (BVC)

De BVC beoogt de kans op het optreden van ernstige agressie binnen 24 uur in te schatten op basis van zes items, namelijk 'verward', 'geïrriteerd', 'luidruchtig', 'fysiek bedreigend', 'verbaal bedreigend' en 'aanval op voorwerpen'. Op elk van deze zes items wordt 0 of 1 gescoord. De totaalscore van de BVC zijn de losse items opgeteld, deze score kan dus lopen van minimaal 0 tot maximaal 6. Hoe hoger de score, hoe groter het risico op agressie-incidenten (Aberhalden e.a. 2004; Van de Sande e.a. 2013). De sensitiviteit van de BVC bij een afkappunt van een totaalscore van 2 of hoger is 0,63 en de specificiteit 0,92 (Almvik e.a. 2000). De *area under the curve* (AUC)-waarde van de BVC-totaalscore was 0,82 (95%-BI:

0,75-0,89; Almvik e.a. 2000), en alle zes items van de BVC bleken in eerder onderzoek significant samen te hangen met het optreden van agressie. Aberhalden e.a. (2008) vonden een significante vermindering van ernstige incidenten, fysieke aanvallen en noodmaatregelen op afdelingen waar de BVC werd gebruikt.

### Kennedy As V (KA-V)

De verkorte versie van de KA-V bevat vier items die het huidige functioneren van de patiënt in kaart brengen, namelijk 'psychische problemen', 'sociale vaardigheden', 'gewelddadigheid', 'ADL/beroepsmatig functioneren'. Per item wordt gescoord tussen 0 en 100: hoe lager de score, hoe lager het niveau van functioneren (Kennedy 2003). In een Nederlandse studie bleek de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de KA-V (intraklassecorrelatiecoëfficiënt en Pearsons  $r: 0,79$ ) acceptabel bij verpleegkundigen die hier dagelijks mee werken (Faay e.a. 2012). Het instrument heeft een goede validiteit en betrouwbaarheid als hulpverleners voldoende getraind zijn (Higgins & Purvis 2000; Faay e.a. 2012), en is, in tegenstelling tot de *Global Assessment of Functioning* (GAF)-score, bedoeld om het niveau van functioneren van patiënten op meerdere dimensies te scoren. Wat betreft de (convergente) validiteit van de vier in het huidige onderzoek gebruikte KA-V-schalen, vonden Higgins en Purvis (2000) significante correlaties voor alle vier de KA-V-scores met GAF-scores die varieerden van 0,50 voor 'gewelddadigheid' tot 0,86 voor 'psychische problemen'.

### Data-analyses

Voor de variabele 'agressie in de aanmeldfase' bepaalden wij eerst de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid met Cohens kappa bij 20 at random gekozen patiënten. Uit deze berekening kwam een Cohens kappa die volgens Polit en Beck (2012) acceptabel is ( $k = 0,73$ ).

Met ongepaarde t-toetsen en  $\chi^2$ -toetsen werd op de eerste plaats berekend in hoeverre de patiëntkenmerken samenhangen met de toepassing van noodmaatregelen. Voor de variabelen leeftijd, BVC-totaalscore en KA-V-scores werden t-testen uitgevoerd, terwijl voor de variabelen geslacht, DSM-classificaties, etniciteit, middelenmisbruik, juridische status, agressie in de aanmeldfase en de afzonderlijke BVC-itemscores  $\chi^2$ -toetsen werden gebruikt. De eerste stap bestond dus uit afzonderlijke analyses voor alle onafhankelijke variabelen om de samenhang met het wel of niet ondergaan van een noodmaatregel vast te stellen.

Variabelen die in deze univariate analyses significant samen bleken te hangen ( $p < 0,05$ , tweezijdig) met de toepassing van een noodmaatregel werden vervolgens in een logistische-regressieanalyse getoetst. Voor deze variabelen werden eerst correlatietests uitgevoerd om te controleren

op mogelijke (multi)collineariteit tussen de variabelen. Er is sprake van multicollineariteit als er een zeer sterke correlatie is tussen twee of meer variabelen die als onafhankelijke variabelen in een regressiemodel worden opgeno-

men. Een te hoge correlatie tussen de variabelen maakt het namelijk moeilijk om te bepalen welk aandeel elk van de correlerende variabelen heeft omdat de overlap tussen de variabelen te groot is.

**TABEL 1** Kenmerken van patiënten op twee acute opnameafdelingen die wel of geen noodmaatregel opgelegd kregen (getallen zijn n (%), tenzij anders aangegeven)

Kenmerken (totaalaantal)	Geen noodmaatregel	Noodmaatregel	Statistische toetsing T- of X <sup>2</sup> -toets
Patiënten (n = 179)	127	52	
Gem. leeftijd in jaren (SD)	42,86 (13,88) <sup>a</sup>	40,17 (13,74) <sup>a</sup>	T(176) = 1,179; p = 0,240
<b>Geslacht</b>			
Man (n = 96)	66 (52%)	30 (57,7%)	X <sup>2</sup> (1) = 0,486; p = 0,486
Vrouw (n = 83)	61 (48%)	22 (42,3%)	
<b>Classificatie DSM<sup>b</sup></b>			
Psychotische stoornis (n = 93)	67 (52,7%)	26 (50%)	X <sup>2</sup> (1) = 0,112; p = 0,738
Bipolaire stoornis (n = 26)	13 (10,2%)	13 (25%)	X <sup>2</sup> (1) = 6,477; p = 0,011*
Persoonlijkheidsstoornisstoornis (n = 54)	36 (28%)	18 (34,6%)	X <sup>2</sup> (1) = 0,521; p = 0,470
Depressieve stoornis (n = 19)	15 (11,8%)	4 (7,7%)	X <sup>2</sup> (1) = 0,660; p = 0,417
<b>Etniciteit</b>			X <sup>2</sup> (2) = 1,043; p = 0,594
Nederlands (n = 118)	86 (67,7%)	32 (61,5%)	
Westers allochtoon (n = 11)	8 (6,3%)	3 (5,8%)	
Niet-westers allochtoon (n = 49)	32 (25,2%)	17 (32,7%)	
Middelenmisbruik	58 (45,7%)	26 (50,0%)	X <sup>2</sup> (1) = 0,278; p = 0,598
<b>Juridische status</b>			
Ibs (n = 70)	42 (33,1%)	28 (53,8%)	X <sup>2</sup> (1) = 6,687; p = 0,010*
RM (n = 47)	30 (23,6%)	17 (32,7%)	X <sup>2</sup> (1) = 1,568; p = 0,211
<b>Agressie in aanmeldfase</b>			
Verbale agressie (n = 25)	16 (12,6%)	9 (17,3%)	X <sup>2</sup> (1) = 0,681; p = 0,409
Fysieke agressie (n = 40)	18 (14,2%)	22 (42,3%)	X <sup>2</sup> (1) = 16,829; p = 0,000*
Zelfverwonding (n = 27)	21 (16,5%)	6 (11,5%)	X <sup>2</sup> (1) = 0,719; p = 0,396
<b>Gem. BVC-totaalscore bij opname (SD)</b>	1,11 (1,25)	2,37 (1,75)	T(172) = -4,702; p = 0,000*
<b>BVC-item (n (%))</b>			
Verward	60 (49,2%)	37 (71,2%)	X <sup>2</sup> (1) = 7,136; p = 0,008*
Geïrriteerd	35 (28,7%)	33 (63,5%)	X <sup>2</sup> (1) = 18,517; p = 0,000*
Luidruchtig	19 (15,6%)	17 (32,7%)	X <sup>2</sup> (1) = 6,511; p = 0,011*
Fysiek bedreigend	6 (4,9%)	10 (19,2%)	X <sup>2</sup> (1) = 8,945; p = 0,003*
Verbaal bedreigend	9 (7,4%)	14 (26,9%)	X <sup>2</sup> (1) = 12,143; p = 0,000*
Aanval op voorwerpen	5 (4,1%)	12 (23,1%)	X <sup>2</sup> (1) = 14,897; p = 0,000*
<b>Gem. KA-V bij opname (SD)<sup>d</sup></b>			
Psychische problemen	38,76 (12,83)	35,40 (12,32)	T(161) = 1,561; p = 0,120
Sociale vaardigheden	50,77 (15,92)	42,30 (14,79)	T(165) = 3,216; p = 0,002*
Gewelddadigheid	57,59 (15,26)	50,80 (15,13)	T(164) = 2,635; p = 0,009*
ADL/beroepsmatig functioneren	35,61 (11,27)	35,20 (12,12)	T(161) = 0,208; p = 0,848

a twee ontbrekende waarden; b De som van de getallen is meer dan 100%, omdat sommige patiënten zowel een diagnose op as I, als op as II hadden; c BVC totaal is de score van de losse items opgeteld, deze is minimaal 0 en maximaal 6. Voor vijf patiënten ontbraken de BVC-scores bij opname; d Per item wordt gescoord tussen 0-100; hoe lager de score, hoe minder het niveau van functioneren. Maximaal ontbraken 16 waarden (op items 1 en 4 van de KA-V); \* p < 0,05.

In de logistische-regressieanalyse maakten we gebruik van een stapsgewijze methode in SPSS ('Forward: LR'). Tot slot werd in een aanvullende logistische-regressieanalyse de berekening gemaakt met alleen separatie als uitkomstvariabele. Deze uitkomstvariabele lijkt met name relevant voor het opschalen richting IC-zorg. Separatie vindt namelijk in het uiterste geval plaats wanneer de patiënt een ernstig gevaar vormt voor zichzelf of anderen. Noodmedicatie wordt vaak ingezet om ernstig gevaar te voorkomen (Vruwink e.a. 2012).

## RESULTATEN

### Beschrijving van de steekproef

In het onderzoek werden 179 patiënten geïncludeerd. Met name op items 1 en 4 van KA-V ontbraken scores (16 ontbrekende waarden) omdat de verpleegkundigen deze items niet goed op de eerste opnamedag konden inschatten. Voor de BVC gold dat in 5 gevallen geen scores waren bepaald op de eerste opnamedag. De gegevens van deze patiënten werden wel geïncludeerd in de univariate berekeningen weergegeven in TABEL 1 om een goed beeld te krijgen van de patiëntkenmerken die samenhangen met noodmaatregelen.

De gemiddelde leeftijd van de opgenomen patiënten was 42,1 jaar (SD 13,9). Iets meer dan de helft van de opgenomen patiënten had een psychotische stoornis (52%) en bij circa een derde van de patiënten (namelijk 55 van de 179 patiënten of 31%) was er een persoonlijkheidsstoornis. De meerderheid van de patiënten (65%) was onvrijwillig opgenomen. 52 patiënten (29%) kregen gedurende de onderzoeksperiode een noodmaatregel, van hen werden 43 patiënten (83%) gesepareerd en 9 patiënten kregen uitsluitend noodmedicatie (17%). Bij 21 van de 43 gesepareerde patiënten (49%) werd de separatie in combinatie met een toediening van noodmedicatie uitgevoerd.

### Patiëntkenmerken die samenhangen met noodmaatregelen

In TABEL 1 worden de kenmerken van de 127 patiënten die geen noodmaatregel opgelegd kregen, afgezet tegen de 52

patiënten die wel een noodmaatregel kregen. De patiëntkenmerken die significant samenhangen met de toepassing van een noodmaatregel waren het hebben van een bipolaire stoornis, opname met een IBS en 'fysieke agressie in de aanmeldfase'. Het geslacht van de patiënt bleek, in tegenstelling tot wat verwacht werd, niet samen te hangen met de kans om met een noodmaatregel te worden geconfronteerd.

### Uitkomsten kortetermijnrisico-evaluatie

Gevonden werd dat zowel de totaalscore van de BVC als positieve scores op alle losse items van de BVC, significant samenhangen met het ondergaan van een noodmaatregel (TABEL 1). Van de KA-V hingen alleen de items geringe 'sociale vaardigheden' en aanwezigheid van 'gewelddadigheid' significant samen met het krijgen van een noodmaatregel.

### Logistische-regressieanalyses

In een stapsgewijze logistische-regressieanalyse (methode: Forward LR) werden de variabelen aangeboden die significant samenhangen met het ondergaan van een noodmaatregel (zie TABEL 1). Het ging om de volgende variabelen: IBS, fysieke agressie in de aanmeldfase, een bipolaire stoornis, de zes scores op de afzonderlijke BVC-items bij opname en de scores op items 2 ('sociale vaardigheden') en 3 ('gewelddadigheid') van de KA-V bij opname. Uit berekeningen vooraf bleek dat er geen sprake was van een te hoge multicollineariteit tussen deze variabelen om ze gezamenlijk in een regressieanalyse te kunnen aanbieden, met een correlatie van  $< 0,7$  en een tolerantie van  $> 0,1$  (Polit & Beck 2012).

In TABEL 2 is te zien wat de uitkomst was van deze analyse waarin de gegevens van 166 van de 179 patiënten (in verband met ontbrekende waarden) konden worden geanalyseerd, van wie er 50 (30,1%) een noodmaatregel hadden ondergaan. In het uiteindelijke model werden 4 variabelen opgenomen, te weten de score op item 2 en op item 6 van de BVC, het eerder vertoond hebben van fysieke agressie in de aanmeldfase en het hebben van een DSM-classificatie van een bipolaire stoornis. Overall werd op basis van dit regressiemodel 75,3% van de patiënten correct geclassificeerd.

**TABEL 2** Resultaten van de logistische-regressieanalyse met de toepassing van een noodmaatregel als uitkomstvariabele

Variabelen	Oddsratio (Exp (B))	95%-BI	p
Item 2 BVC ('Geïrriteerd')	2,536	1,150-5,590	0,021
Item 6 BVC ('aanval op voorwerpen')	4,441	1,288-15,312	0,018
Bipolaire stoornis	2,709	1,012-7,255	0,047
Fysieke agressie in aanmeldfase	3,467	1,475-8,150	0,004

De sensitiviteit van dit model was echter laag (42,0%), terwijl de specificiteit hoog was (89,7%). Nagelkerkes  $R^2$  voor het model was 0,287, wat wijst op een bescheiden samenhang tussen de desbetreffende 'voorspellende' variabelen en de uitkomstmaat, de toepassing van een noodmaatregel.

Tot slot werd in een logistische-regressieanalyse uitsluitend separatie als uitkomstvariabele onderzocht. In deze analyse konden wederom de gegevens van 166 patiënten worden geanalyseerd, van wie er 42 (25,3%) tijdens de opname gesepareerd waren. In dit model werden items 2 en 6 van de BVC en fysieke agressie in de aanmeldfase opgenomen. Op basis van deze drie variabelen werd in het model 78,3% van de patiënten juist geclassificeerd, maar de sensitiviteit (45,2%) bleef ook in dit model sterk achter bij de specificiteit (89,5%).

## DISCUSSIE

In het huidige onderzoek bleken een beperkt aantal patiëntkenmerken, alsmede de scores op (een aantal items van) de gebruikte screeningsinstrumenten, de BVC en KA-V, samen te hangen met de toepassing van noodmaatregelen. In eerder onderzoek werd, net als bij onze resultaten, vastgesteld dat patiënten die een noodmaatregel krijgen vaker een onvrijwillige status bij opname hebben (Knutzen e.a. 2011; Janssen e.a. 2013; Van de Sande e.a. 2013) en vaker een manische episode doormaken (Noorthoorn e.a. 2008; Knutzen e.a. 2011; Van de Sande e.a. 2013). In het huidige onderzoek werd echter niet gevonden dat mannen significant vaker met separatie en/of noodmedicatie werden geconfronteerd.

Verder vonden wij, ook in overeenstemming met talrijke eerdere onderzoeken (zie bijvoorbeeld Vruwink e.a. 2012), dat eerdere ernstige (fysieke) agressie een duidelijke voorspeller is voor het ondergaan van een noodmaatregel tijdens de opname. De gevonden oddsratio's (TABEL 2) wijzen er namelijk op dat fysieke agressie tegen voorwerpen (item 6 van de BVC), en het vertoond hebben van fysieke agressie in de aanmeldfase, behoorlijk sterk samenhangen met een verhoogde kans om met een noodmaatregel geconfronteerd te worden. Hoewel dit niet direct verwonderlijk zal zijn, blijkt ook het huidige onderzoek te onderstrepen dat een van de beste voorspellers van agressie is of de patiënt al eerder (ernstige) agressie heeft vertoond. Ook de bevinding dat opname met een ibs in de univariate analyses samenhang met de toepassing van noodmaatregelen tijdens de opname wijst in deze richting. Hoewel deze bevindingen niet verrassend lijken, zou men zich dus bij de overweging of een patiënt in aanmerking zou moeten komen voor een opname op een IC-afdeling met name moeten laten leiden door de mate van (fysieke) agressiviteit in het (recente) verleden van de patiënt.

Uit diverse eerdere onderzoeken is de BVC, in lijn met de huidige resultaten, als een valide evaluatie-instrument voor het kortetermijnrisico naar voren gekomen (Almvik & Woods 2000; Aberhalden e.a. 2004, 2008). Ook in ons onderzoek bleek de BVC bij opname een redelijk goede 'voorspeller' te kunnen zijn voor een noodmaatregel, en kan daarmee mogelijk ook gebruikt worden om patiënten met hoge BVC-scores proactief te verwijzen naar een IC-afdeling. Wanneer hierbij de eerdere bevindingen - routinematige inzet van de BVC op psychiatrische afdelingen lijkt te leiden tot een reductie van het aantal toepassingen van noodmaatregelen (Aberhalden e.a. 2008) en van het aantal agressieve incidenten (Van de Sande e.a. 2011) - in ogenschouw worden genomen, dan lijkt gebruik van de BVC in de dagelijkse praktijk op psychiatrische opnameafdelingen een sterke aanbeveling.

Bij de KA-V hingen in het huidige onderzoek niet alle items significant samen met een noodmaatregel. De meerwaarde van de KA-V zou echter kunnen liggen in het feit dat deze in vergelijking met andere valide meetinstrumenten een specifiek beeld geeft van het gedrag, de ernst van het gedrag en het beloop van het gedrag. Hierdoor kan men de behandeling in de praktijk evalueren (Ebben 2006).

## Klinische relevantie

De resultaten van het huidige onderzoek kunnen mogelijk ondersteuning bieden bij de keuzes die gemaakt moeten worden over het al dan niet opschalen, dan wel direct verwijzen richting IC-zorg, maar ook het afschalen richting HC-zorg. Volgens Voskes e.a. (2011) is het aan te bevelen systematisch aandacht te hebben voor risicofactoren van een noodmaatregel en gestructureerde kortetermijnrisico-evaluatie goed te borgen in de dagelijkse praktijk. Dit kan bijvoorbeeld door de geobjectiverde gedragingen te verbinden aan geïndividualiseerde de-escalatie- en behandelplannen. Op deze manier is frequente gestructureerde risico-evaluatie ondersteunend in het behandelbeleid en kunnen daar preventieve of de-escalerende psychosociale interventies aan gekoppeld worden.

Psychiatrische verpleegkundigen hebben een belangrijke positie bij deze systematische klinische risico-evaluatie op een acute opnameafdeling (Van de Sande e.a. 2013). Zij zijn in hun werk het meest doelwit of getuige van agressie-incidenten (; Hahn e.a. 2006; Bowers e.a. 2014). Het risico-evaluatiemodel van de *Crisismonitor* lijkt een bruikbaar voorbeeld van effectief en systematisch gecombineerd gebruik van de BVC- en de KA-V-risico-evaluatie via gestructureerde observaties (Van de Sande e.a. 2011).

Ons onderzoek wijst erop dat vooral de BVC-scores, en dan met name items 2 en 6 van dit instrument, samenhangen met een verhoogde kans op het toepassen van noodmaatregelen. Echter, hierbij moeten we wel aantekenen dat de



sensitiviteit, dat wil zeggen het aantal personen dat terecht aangemerkt wordt als persoon die een noodmaatregel zal ondergaan, in ons, maar ook in eerdere onderzoeken, beduidend lager ligt dan de specificiteit. In het algemeen geldt echter wel dat de voorspellende waarde van een instrument afneemt naarmate de *base rate* (het daadwerkelijk optreden van het te voorspellen gedrag) lager is (zie Boumans e.a. 2015).


## Beperkingen

Het huidige onderzoek kent een aantal verdere beperkingen. Ten tijde van het onderzoek bestond er bijvoorbeeld wisselende deskundigheid van verpleegkundigen in het werken met de *Crisismonitor*. Sommige gegevens ontbraken omdat de dossiers niet altijd volledig waren ingevuld. Om voldoende deskundigheid en uniformiteit te krijgen in het gebruik van het instrument is voortdurende supervisie en training vereist voor het gehele multidisciplinaire team. Ook was in sommige gevallen de hoofddiagnose mogelijk nog niet uitgekristalliseerd omdat er nog onvoldoende diagnostiek was verricht. Deze beperkingen zijn inherent aan de werkelijke situatie in de acute psychiatrie. Verder werd een groot aantal statistische toetsen uitgevoerd op een relatief beperkte steekproef van maximaal 179 patiënten. Hierdoor bestaat de kans dat op basis van toeval significante verschillen gevonden zijn. Ook kunnen we met de huidige studieopzet niet de werkelijk voorspellende waarde van de onderzochte variabelen beoordelen; we kunnen alleen spreken over verbanden tussen de

onderzochte variabelen, en zeker niet over wat oorzaak en gevolg is.

## CONCLUSIE

Uit dit onderzoek blijkt dat de volgende patiëntkenmerken significant samenhangen met een noodmaatregel, namelijk het hebben van een ibs bij opname, het hebben van een bipolaire stoornis, fysieke agressie in de aanmeldfase, de totaalscore van de *BVC* alsmede alle afzonderlijke items van de *BVC* en de *KA-V*-items 'geringe sociale vaardigheden' en 'aanwezigheid van gewelddadigheid'. De *BVC*-scores bij opname en de genoemde patiëntkenmerken kunnen mogelijk een hulpmiddel zijn om patiënten met een hoog risico op een noodmaatregel te identificeren en daar preventieve maatregelen op af te stemmen. De regressieanalyse wijst erop dat met name het *BVC*-item 'aanval op voorwerpen' en het vertoont hebben van fysieke agressie in de aanmeldfase het sterkst lijken samen te hangen met de toepassing van een noodmaatregel in het algemeen, en met separatie in het bijzonder.

 Het onderzoek is mede mogelijk gemaakt dankzij de inzet van Jean Vandeninden (verpleegkundige en beleidsmedewerker Altrecht) en de verpleegkundigen van de betrokken opname-units van acute psychiatrie Altrecht. Nieke Horjus (forensisch orthopedagoog, Altrecht Aventura) en Sjoukje Moesker (verpleegkundig specialist GGZ, Altrecht) hebben eveneens een bijdrage geleverd aan dit onderzoek.

## LITERATUUR

- Aberhalden C, Needham I, Miserez B, Almvik R, Dassen T, Haug HJ, e.a. Predicting inpatient violence in acute psychiatric wards using the Brøset-Violence-Checklist: a multicenter prospective cohort study. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2004; 11: 422-7.
- Aberhalden C, Needham I, Dassen T, Halfens R, Haug HJ, Fischer E. Structured risk assessment and violence in acute psychiatric wards: randomized controlled trial. *Br J Psychiatry* 2008; 193: 44-50.
- Almvik R, Woods P, Rasmussen K. The Brøset Violence Checklist: sensitivity, specificity and interrater reliability. *J Interpers Violence* 2000; 15: 1284-96.
- Borgesius HE. Intensive Care in de GGZ: op weg naar veldnormen. Amersfoort: GGZ Nederland; 2010.
- Boumans CE, Postulart D, van Os J. Riscotaxatie: meten is niet altijd weten. *Tijdschr Psychiatr* 2015; 57: 535-8.
- Bowers L, Alexander J, Bilgin H, Botha M, Dack C, James K, e.a. Safewards: the empirical basis of the model and a critical appraisal. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2014; 21: 354-64.
- Bowers L, van der Merwe M, Nijman H, Hamilton B, Noorthoorn E, Stewart S, e.a. The practice of seclusion and time-out on English Acute Psychiatric Wards: The City-128 Study. *Arch Psychiatr Nurs* 2010; 24: 275-86.
- Faay MDM, van der Sande R, Gooskens F, Hafsteinsdóttir TB. Kennedy Axis V: Clinimetric properties assessed by mental health nurses. *Int J Ment Health Nurs* 2012; 1-12.
- Hahn S, Needham I, Aberhalden C, Duxbury JAD, Halfens RJG. The effect of a training course on mental health nurses' attitudes on the reasons of patient aggression and its management. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2006; 13: 197-204.
- Higgins J, Purvis K. A comparison of the Kennedy Axis V and the Global Assessment of Functioning Scale. *J Psychiatr Pract* 2000; 84-90.
- Janssen WA, Noorthoorn EO, de Vries WJ, Hutschemaekers GJM, Nijman HLI, Smit A, e.a. Separaties in psychiatrische ziekenhuizen 2002-2008: Nederland internationaal vergeleken. *Maandblad Geestelijke Volksgezondheid* 2009; 64: 457-69.

- Janssen WA, van der Sande R, Noorthoorn EO, Nijman HLI, Bowers L, Mulder CL, e.a. Methodological issues in monitoring the use of restrictive measures. *Int J Law Psychiatry* 2011; 34: 429-38.
- Janssen WA, Noorthoorn EO, Nijman HLI, Bowers L, Hoogendoorn AW, Smit A, e.a. Differences in seclusion rates between admission wards: Does patient compilation explain? *Psychiatr Q* 2013; 84: 39-52.
- Kennedy, J. Mastering the Kennedy Axis V: A New Psychiatric Assessment of Patiënt Functioning. American Psychiatric Publishing; 2003.
- Keski-Valkama A, Sailas E, Eronen M, Koivisto AM, Lönnqvist J, Kaltiala-Heino R. The reasons for using restraint and seclusion in psychiatric inpatient care: A nationwide 15-year study. *Nord J Psychiatry* 2010; 64: 136-44.
- Knutzen M, Mjosund NH, Eidhammer G, Lorentzen S, Opjordsmoen S, Snadvik, e.a. Characteristics of psychiatric inpatients who experienced restraint and those who did not: A case-control study. *Psychiatr Serv* 2011; 62: 492-7.
- Lepping P, Steinert T, Needham I, Aberhalden C, Flammer E, Schmid P. Ward safety perceived by ward managers in Britain, Germany and Switzerland: identifying factors that improve ability to deal with violence. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2009; 16: 629-35.
- Mierlo van T, Bovenberg F, Voskes Y, Mulder CL. Werkboek HIC. High en intensive care in de psychiatrie. Utrecht: De Tijdstroom; 2013.
- Moran A, Cocoman A, Scott PA, Matthews A, Staniuliene V, Valimaki M. Restraint and seclusion: a distressing treatment option? *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2009; 16: 599-605.
- Nederlandse Vereniging voor de Psychiatrie. Richtlijn besluitvorming dwang: opname en behandeling. Utrecht; 2008.
- NICE Guideline NG10. Violence and aggression short-term management in mental health, health and community settings Updated edition. 2015. Londen: The British Psychological Society and The Royal College of Psychiatrists; 2015.
- Pereira S, Fleishacker W, Allen M. Management of behavioral emergencies, *J Psychiatr Intensive Care* 2006; 2: 71-83.
- Polit DF, Beck CT. Ninth edition Nursing Research: Generating and assessing evidence for nursing practice. China: Wolters Kluwer Health; 2012.
- Powney MJ, Adams CE, Jones H. Haloperidol for psychosis-induced aggression or agitation (rapid tranquillisation). *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 11.
- Sailas EES, Fenton M. Seclusion and restraint for people with serious mental illnesses. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 6.
- Sande R van de, Nijman HLI, Noorthoorn EO, Wierdsma AI, Hellendoorn E, Staak, e.a. Aggression and seclusion on acute psychiatric wards: effect of short-term risk assessment. *Br J Psychiatry* 2011; 199: 473-8.
- Sande R van de, Noorthoorn E, Wierdsma A, Hellendoorn E, van der Staak C, Mulder CL, e.a. Association between short-term structured risk assessment outcomes and seclusion. *Int J Ment Health Nurs* 2013; 10: 1-10.
- Taylor K, Mammen K, Barnett S, Hayat M, Dosreis S, Gross D. Characteristics of patients with histories of multiple seclusion and restraint events during a single psychiatric hospitalization. *J Am Psychiatr Nurses Assoc* 2012; 18: 159-165.
- Voskes Y, Theunissen J, Widdershoven G. Best practices rondom dwangreductie in de Geestelijke Gezondheidszorg. Amersfoort: GGZ Nederland; 2011.
- Vruwink FJ, Mulder CL, Noorthoorn AO, Uitenbroek D, Nijman HLI. The effect of a nationwide program to reduce seclusion in the Netherlands. *BMC Psychiatr* 2012; 12: 231.



## SUMMARY

# Associations of short term evaluation assessments and patient characteristics with the use of coercive measures

R.C. VERMEULEN, H.L.I. NIJMAN, R. VAN DE SANDE, H.A.G.M. LOHUIS-HEESINK

**BACKGROUND** Dutch mental health care institutes are currently making a tremendous effort to reduce the number of coercive measures they impose, such as seclusion. Despite this effort, a group of patients are still being subjected to enforced medication or seclusion.

**AIM** To obtain more knowledge about which patient characteristics are associated with coercive measures and thereby to identify signs that could be acted upon at an earlier stage to prevent deterioration of the patient's condition and reduce the need for coercive measures.

**METHOD** We performed a prospective, naturalistic three-month study involving patients in two acute psychiatric admission wards. To collect the data we required, we used two short-term risk assessment instruments: the Brøset Violence Checklist (BVC) and the Kennedy Axis V (KA-V). By means of statistical analyses we investigated which patient characteristics were associated with the use of coercive measures.

**RESULTS** Of the 179 patients, 52 patients (29%) were subjected to a coercive measure during the admission procedure. The following patient characteristics were found to be associated with coercive measures: a bipolar disorder, involuntarily admission, display of physical violence just before admission, scores on the BVC and the KA-V items assessing 'social skills' and 'violence'. The two BVC items 'attacks on objects' and 'display of physical violence just before admission' were the ones most strongly associated with seclusion.

**CONCLUSION** Although the sensitivity of the regression model was modest, the associated patient characteristics, combined with the two short-term risk assessment scores, may be helpful for identifying at an early stage those patients who run a high risk of being subjected to coercive measures.

TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 58(2016)9, 632-640

**KEY WORDS** coercive measures, patient characteristics, short term risk assessment