

Inschatten van het risico op kindermishandeling bij aanvang van gezinsinterventies: De predictieve validiteit van de Nederlandse versie van de California Family Risk Assessment (CFRA)

Claudia E. van der Put · Jo Hermanns · Frouke Sondejker

Samenvatting

Het doel van dit onderzoek was de predictieve validiteit van de California Family Risk Assessment (CFRA) in Nederland te onderzoeken. Daarnaast werd onderzocht of de predictieve validiteit kon worden verbeterd door (a) alleen risicofactoren op te nemen die daadwerkelijk een voorspellende waarde hebben voor toekomstige meldingen van kindermishandeling en (b) experimentele items toe te voegen.

De onderzoeksgroep bestond uit 491 gezinnen die vanwege opgroei- of opvoedproblemen waren doorverwezen door de Centra voor Jeugd en Gezin naar intensieve gezinsbegeleiding. De predictieve validiteit van de oorspronkelijke CFRA voor het voorspellen van toekomstige meldingen kindermishandeling bleek matig (AUC = 0,69). De predictieve validiteit kon worden verhoogd (AUC = 0,80) door alleen CFRA-items en experimentele items met voorspellende waarde te selecteren. Deze nieuwe set items lijkt een waardevol instrument te vormen, maar het is belangrijk de psychometrische kenmerken van deze set verder te bepalen in aanvullend onderzoek.

Dit artikel is een bewerking van: Put, C.E. van der, Hermanns, J., Rijn-van Gelderen, L. van, & Sondejker, F. (2016). Detection of unsafety in families with parental and/or child developmental problems at the start of family support. *BMC Psychiatry*, 16(1), 1.

Dr. C.E. van der Put (✉)

Forensische Orthopedagogiek, Universiteit van Amsterdam, Nieuwe
Achtergracht 127, 1018 WS Amsterdam, Nederland
e-mail: c.e.vanderput@uva.nl

Prof. dr. J. Hermanns

H&S Consult, Leidsestraatweg 133, 3443 BT Woerden, Nederland

Dr. F. Sondejker

Nederlands Jeugdinstuut, Catharijnesingel 47, 3511 GC Utrecht, Nederland

Trefwoorden

Actuariel Risicotaxatie Instrument · kindermishandeling · California Family Risk Assessment (CFRA)

Assessing the risk of child abuse in family interventions: the predictive validity of the Dutch version of the California Family Risk Assessment (CFRA)

Abstract

The aim of this study was to examine the predictive validity of the California Family Risk Assessment (CFRA) in the Netherlands. In addition, we examined whether the predictive validity could be improved by (a) including only risk factors that actually have a predictive value for future reports of child maltreatment and (b) adding experimental items.

The sample consisted of 491 Dutch families who experienced parenting and/or child developmental problems and were referred by the Centres for Youth and Family to intensive family support services. The predictive validity of the CFRA in predicting future reports of child maltreatment was found to be modest (AUC = 0.69). Selecting only CFRA-items and experimental items with predictive value resulted in a high predictive validity (AUC = 0.80). This new set of items seems to be a valuable tool, however, it is important to examine the psychometric properties of this new set of items in additional research.

Keywords

Actuarial Risk Assessment Instrument · Child maltreatment · California Family Risk Assessment (CFRA)

Inleiding

Kindermishandeling is een ernstig probleem met niet alleen ernstige consequenties voor individuele kinderen, maar ook voor de maatschappij als geheel. Kindermishandeling kent verschillende uitingsvormen, waaronder lichamelijke mishandeling, seksueel misbruik, emotionele mishandeling en verwaarlozing (inclusief getuige zijn van huiselijk geweld). In Nederland wordt de jaarlijkse prevalentie van kindermishandeling geschat op 34 slachtoffers per 1000 kinderen gebaseerd op officiële meldingen, en 99 slachtoffers per 1000 kinderen gebaseerd op zelfrapportage (Alink et al. 2011). In ongeveer de helft van deze gevallen gaat het om ernstige kindermishandeling (Alink et al. 2011). Het aantal kinderen dat in Nederland overlijdt als gevolg van kindermishandeling is niet bekend, maar wordt geschat op enkele tientallen tot ongeveer vijftig per jaar (Kuyvenhoven et al. 1998). Bij een aanzienlijk deel van deze gevallen zijn hulpverleners op de een of andere manier betrokken (Onderzoeksraad voor Veiligheid 2011; Inspectie Jeugdzorg 2015) en de vraag die kan worden gesteld, is of in die situaties de veiligheidsrisico's voor kinderen niet beter hadden kunnen worden ingeschat.

Wereldwijd staat de ontwikkeling en validatie van risicotaxatie-instrumenten voor kindermishandeling nog in de kinderschoenen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten risicotaxatie-instrumenten: actuariële methoden en instrumenten gebaseerd op het klinisch oordeel. Het belangrijkste verschil tussen actuariële en klinische instrumenten is dat in actuariële instrumenten risicofactoren op een vaststaande manier worden gewogen en gecombineerd tot een eindoordeel, terwijl bij klinische instrumenten de professional zelf bepaalt hoe zwaar hij of zij risicofactoren weegt en combineert tot een eindoordeel (Dawes et al. 1989).

Klinische methoden worden het meest toegepast in de praktijk van de jeugdbescherming, zowel in Nederland als internationaal. Dit is opmerkelijk omdat onderzoek consequent laat zien dat actuariële instrumenten beter presteren dan klinische instrumenten in het voorspellen van diverse uitkomsten (zie bijvoorbeeld Aegisdottir et al. 2006; Baird en Wagner 2000; D’Andrade et al. 2005; Dawes et al. 1989; Grove en Meehl 1996; Grove et al. 2000; Hanson en Morton-Bourgon 2009; Hilton et al. 2006; Leschied et al. 2003; Meehl 1954, 1986; Put et al. 2016). Omdat in Nederland alleen klinische instrumenten beschikbaar waren voor het inschatten van het risico op kindermishandeling werd een actuariel instrument geïntroduceerd (de California Family Risk Assessment [CFRA]) in een pilotregio voor gebruik door gezinscoaches en interventieverpleegkundigen van het Centrum voor Jeugd en Gezin.

De CFRA is een actuariel risicotaxatie-instrument dat oorspronkelijk is ontworpen om het risico op kindermishandeling in te schatten nadat een melding van kindermishandeling is gedaan (Johnson 2004, 2011). De predictieve validiteit van de CFRA is onderzocht in California en deze bleek matig (AUC = 0,63; Johnson 2011). Ondanks de matige prestatie van de CFRA werd toch gekozen voor dit instrument, omdat de CFRA werd beoordeeld als een kort, gebruikersvriendelijk instrument en als eenvoudig aan te passen aan de situatie in Nederland. Daarnaast was er voor zover bekend voor de Nederlandse praktijk geen instrument beschikbaar met een hogere predictieve validiteit. Het doel van deze studie was de predictieve validiteit van de CFRA in Nederland te onderzoeken en te onderzoeken of de predictieve validiteit van de CFRA kon worden verbeterd door toevoeging van een aantal experimentele items.

De experimentele items werden gekozen om de volgende drie redenen. In de eerste plaats wordt de CFRA in Nederland op een iets andere manier gebruikt dan in Californië. In Californië wordt de CFRA ingezet voor het inschatten van het risico *nadat* een melding is gedaan over een gezin dat vaak (nog) niet in behandeling is bij een jeugdzorgorganisatie, terwijl de CFRA in Nederland wordt ingezet aan het begin van de behandeling, meestal bij gezinnen *zonder* een melding van kindermishandeling. Bij het begeleiden van deze gezinnen ervaren professionals vaak weerstand tegen behandeling en gebrek aan motivatie om mee te werken aan de behandeling. Daarom werden experimentele items toegevoegd die therapietrouw en motivatie om te veranderen meten.

Ten tweede werden items toegevoegd die betrekking hebben op de secundaire opvoeder, welke meestal de vader is. In de CFRA hebben de meeste items betrekking op de primaire opvoeder, gedefinieerd als de ouder in het huishouden die de

meeste verantwoordelijkheid neemt voor de verzorging van de kinderen, welke in de meeste gevallen de moeder is. Onderzoek naar kindermishandeling is over het algemeen gericht op de moeder, terwijl kindermishandeling even vaak voorkomt bij vaders als moeders (Smith et al. 2012). Mogelijk is onderzoek toch vaker gericht op de moeder dan op de vader omdat onderzoekers ervan uitgaan dat de moeder een grotere rol speelt bij het opvoeden en verzorgen van kinderen dan de vader. Daarnaast zijn moeders makkelijker te benaderen en vaker beschikbaar voor onderzoek (Sidebotham et al. 2001). Om meer kennis te verkrijgen over het belang van risicofactoren die betrekking hebben op vaders zijn experimentele items toegevoegd die betrekking hebben op de secundaire opvoeder. De secundaire opvoeder is gedefinieerd als de ouder in het huishouden die medeverantwoordelijk is voor het opvoeden van het kind, maar die minder verantwoordelijkheid neemt dan de primaire opvoeder.

Tot slot is een aantal experimentele items toegevoegd waarvan in eerdere studies is aangetoond dat ze samenhangen met toekomstige kindermishandeling, zoals primaire opvoeder mist pedagogische vaardigheden, primaire opvoeder heeft een laag zelfbeeld en het gezin heeft financiële problemen (Brown et al. 1998; Stith et al. 2009).

De volgende onderzoeksvragen stonden centraal in deze studie: (1) Wat is de predictieve validiteit van de CFRA in Nederland, oftewel hoe goed kunnen toekomstige meldingen van kindermishandeling worden voorspeld op basis van de CFRA? (2) In hoeverre kan de predictieve validiteit worden verbeterd door (a) alleen risicofactoren op te nemen die daadwerkelijk een voorspellende waarde hebben voor toekomstige meldingen van kindermishandeling en (b) experimentele items toe te voegen met een voorspellende waarde voor toekomstige meldingen van kindermishandeling?

Methode

Onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep bestond uit 491 gezinnen die in de periode van juli 2009 tot en met maart 2011 door het Centrum voor Jeugd en Gezin van de regio Rijnmond werden doorverwezen naar gezinscoachingsprojecten en interventieverpleegkundigen jeugdgezondheidszorg in de stad Rotterdam. Gezinscoaching is een intensieve gezinsbegeleiding van gezinnen met doorgaans meervoudige problematiek. De trajecten duren gemiddeld zeven maanden, maar hebben soms een uitloop tot twee jaar. De rol van interventieverpleegkundigen is achter de voordeur zien te komen bij zorgmijdende gezinnen met jonge kinderen. Interventieverpleegkundigen komen in actie bij gezinnen met meer dan alledaagse vragen en problemen. Ze maken een inschatting van de problematiek/vragen van het gezin, maken een plan van aanpak, verwijzen en coördineren de hulp. De onderzoeksgroep bestond uit gezinnen met ten minste één kind van 0–12 jaar waarbij er sprake was van opgroei- of opvoedingsproblemen. Gemiddeld bestonden de gezinnen uit 1,7 volwassenen

($SD = 0,78$) en 2,05 kinderen ($SD = 1,15$). De leeftijd van de primaire opvoeder was bij 47% van de gezinnen 30 jaar of jonger en bij 53% van de gezinnen ouder dan 30 jaar. De etniciteit van de gezinnen was Nederlands (33,6%), Surinaams of Antilliaans (19,6%), Marokkaans of Turks (21,4%) of overig, waaronder Kaapverdiaans, anders Afrikaans en Oost-Europees (25,5%).

Procedure

De CFRA werd ingevuld door gezinscoaches en interventieverpleegkundigen van het Centrum voor Jeugd en Gezin Rijnmond. De gezinscoaches en interventieverpleegkundigen kregen een training van twee dagdelen over het werken met de CFRA. De inhoud van de training betrof uitleg over het doel en nut van het instrument; het leren achterhalen van de risicofactoren; het invullen van het instrument aan de hand van eigen casuïstiek; het bespreken van de problemen, vragen en onduidelijkheden die men hierbij tegenkwam; en het werken met de digitale versie van de CFRA. Doorgaans waren de vragen goed in te vullen aan de hand van het dossier van het kind in het Centrum voor Jeugd en Gezin. Soms moest navraag gedaan worden bij andere instellingen of bij het gezin zelf. De CFRA werd binnen twee weken na de start van de hulpverlening ingevuld. In uitzonderlijke gevallen mocht deze termijn vier weken zijn, maar dan alleen na toestemming van de werkbegeleider. Aan de hand van het commentaar tijdens de trainingen zijn er nog kleine aanpassingen gedaan aan het instrument en de instructie ter verduidelijking van bepaalde vragen. Vervolgens is er een oefenperiode ingelast van twee maanden. In deze periode werd de CFRA ingevuld door getrainde professionals en was er een helpdesk waar iedereen met vragen en problemen terecht kon. De invulling en de verwerking van de CFRA werden gecomputeriseerd. De exemplaren van de CFRA die in die periode zijn ingevuld, zijn niet meegenomen in dit onderzoek. Na deze oefenperiode is de dataverzameling gestart.

Instrument

California Family Risk Assessment (CFRA) The CFRA is een actuarieel risicotaxatie-instrument voor het inschatten van het risico op kindermishandeling. Het instrument is in 1998 ontwikkeld door het Children's Research Center, een onderdeel van de National Council on Crime and Delinquency, als onderdeel van het California's Structured Decision Making (SDM) -model (Johnson 2011). De CFRA bestaat uit 20 items verdeeld over twee schalen van elk 10 items, een schaal om de kans op toekomstige mishandeling in te schatten (zowel lichamelijk als seksueel) en een schaal om de kans op toekomstige verwaarlozing in te schatten. Om tot een gestandaardiseerde score te kunnen komen is voor ieder item een uitvoerige instructie beschikbaar. De totaalscore voor verwaarlozing wordt berekend door optelling van de scores van de individuele risicofactoren voor verwaarlozing en de totaalscore voor mishandeling wordt berekend door optelling van de scores

van de individuele risicofactoren voor mishandeling (in tabel 2 worden de CFRA-items weergegeven).

De omschrijving van sommige items in de CFRA werd iets aangepast aan het doel waarvoor de CFRA in Nederland werd gebruikt: ‘huidige melding betreft verwaarlozing’ werd veranderd in ‘huidige interventie (mede) gericht op verwaarlozing’, ‘huidige melding is voor mishandeling’ werd veranderd in ‘huidige interventie (mede) gericht op mishandeling’ en ‘eerder onderzoek i.v.m. kindermishandeling’ werd veranderd in ‘eerdere melding/indicatie/raadsonderzoek’.

De totaalscores voor verwaarlozing en mishandeling kunnen de waarden 0 tot en met 18 aannemen. Bij beide schalen wordt er gesproken van een ‘laag risico’ bij een score van 0–1, van ‘matig risico’ bij een score van 2–4, van ‘hoog risico’ bij een score van 5–7 en van ‘zeer hoog risico’ bij een score van 9 of hoger. De hoogste risicoscore van de twee schalen wordt genomen als de totale risicoscore van de CFRA (Johnson 2004).

Experimentele items Een aantal experimentele items werd toegevoegd aan de CFRA met als doel te onderzoeken of de predictieve validiteit van de CFRA in de toekomst kan worden verbeterd door het laten meewegen van deze items. Deze experimentele items werden niet meegenomen in de berekening van de risicoscores van de CFRA, dus de CFRA werd toegepast zoals oorspronkelijk bedoeld. In tabel 3 staan de experimentele items weergegeven.

Uitkomstmaat Als uitkomstmaat werd genomen meldingen van kindermishandeling (wel/niet) in het gezin bij Veilig Thuis (voorheen Advies en Meldpunt Kindermishandeling (AMK)) gedurende een follow-upperiode van 6 maanden na het invullen van de CFRA. Zowel geverifieerde als niet-geverifieerde meldingen zijn meegenomen, omdat het proces van verificatie langer duurde dan de looptijd van het onderzoek.

Analyses

Ter beantwoording van de eerste onderzoeksvraag (predictieve validiteit van de CFRA) werden Area Under the receiver operating characteristic Curve (AUC)-waarden berekend voor de verwaarlozingsschaal (totale en gecategoriseerde score), de mishandelingsschaal (totale en gecategoriseerde score) en de *overall* risicoscore (totale en gecategoriseerde score). De AUC-waarde geeft inzicht in het percentage correcte classificaties (Hanley en McNeil 1982). Bij een AUC-waarde van 0,50 presteert het instrument niet beter dan ‘toeval’, bij een AUC-waarde van 1,00 is er sprake van een perfecte positieve voorspelling en bij een AUC-waarde van 0,00 is er sprake van een perfecte negatieve voorspelling. Volgens algemeen geaccepteerde criteria worden AUC-waarden vanaf 0,70 als acceptabel beschouwd en AUC-waarden vanaf 0,75 als goed.

Ter beantwoording van de tweede onderzoeksvraag (in hoeverre kan de predictieve validiteit worden verbeterd door (a) alleen risicofactoren op te nemen

die daadwerkelijk een voorspellende waarde hebben voor toekomstige meldingen van kindermishandeling en (b) experimentele items toe te voegen met een voorspellende waarde voor toekomstige meldingen van kindermishandeling) werden allereerst phi-coëfficiënten ϕ berekend tussen de factoren (CFRA-items en experimentele items) en toekomstige meldingen van kindermishandeling. De phi-coëfficiënt is een maat voor samenhang tussen twee dichotome variabelen, die kan worden geïnterpreteerd als een Pearson's correlatie. De maximale waarde van een phi-coëfficiënt is gelijk aan 1 (of aan -1 bij negatieve samenhang) en gelijk aan nul als de variabelen onafhankelijk zijn. Ten tweede werden de AUC-waarden berekend van de volgende totaalscores: (1) de som van experimentele items met voorspellende waarde voor toekomstige meldingen van kindermishandeling, (2) de som van CFRA-items met voorspellende waarde voor toekomstige meldingen van kindermishandeling en (3) de som van experimentele en CFRA-items met voorspellende waarde voor toekomstige kindermishandeling. Op basis van de formule van Hanley en McNeil (1982) werd getest of de AUC-waarden significant van elkaar verschilden.

Vervolgens is een Chi-squared Automatic Interaction Detector (CHAID) -analyse uitgevoerd om te komen tot een optimale categorisering van de totaalscore. De CHAID is een classificatietechniek waarbij de totale groep subjecten wordt opgedeeld in een aantal subgroepen op basis van de variabelen die het sterkst samenhangen met de uitkomstmaat. Als input voor de CHAID-analyse werden de individuele CFRA-items, de experimentele items en de somscores (de som van CFRA-items met een significante samenhang met toekomstige meldingen kindermishandeling en de som van CFRA- en experimentele items met een significante samenhang met toekomstige meldingen kindermishandeling) meegenomen. Het meenemen van zowel somscores als individuele items als onafhankelijke variabelen in de CHAID-analyse leidt tot meer robuuste resultaten dan een CHAID-analyse op alleen individuele items. Indien alleen individuele items worden meegenomen in de analyse is de risico-indeling gevoeliger voor de beoordeling van individuele items. Door het toevoegen van somscores wordt deze gevoeligheid gereduceerd.

Vervolgens werd de AUC-waarde berekend van deze CHAID-indeling en werden de sensitiviteit, de specificiteit, het percentage valspositieven (als percentage van het totaal), het percentage valsnegatieven (als percentage van het totaal) en het totale percentage foutieve beslissingen (som van het percentage valsnegatieven en valspositieven) onderzocht bij verschillende cutoff-scores.

Ten slotte werd de Youden-index berekend. De Youden-index (J) is Sensitiviteit + Specificiteit -1 (Youden 1950). De Youden-index kan worden gebruikt om de optimale cutoff-score te bepalen waarbij de sensitiviteit en specificiteit maximaal zijn. De index varieert van 0 tot 1 en heeft de waarde 0 als de test waardeloos is en hetzelfde aantal positieve resultaten geeft voor groepen met en zonder de betreffende uitkomstmaat. Als de index de waarde 1 heeft is de test perfect en zijn er geen valspositieven of valsnegatieven.

Tabel 1 AUC-waarden van de subschalen en de totale risicoscore van de CFRA (inclusief gecategoriseerde score) voor het voorspellen van toekomstige meldingen van kindermishandeling

	AUC (95 % B.I.)
<i>schaal verwaarlozing CFRA</i>	
– totaalscore	0,669 (0,537–0,801)
– gecategoriseerde score: laag, matig, hoog, zeer hoog	0,653 (0,530–0,776)
<i>schaal mishandeling CFRA</i>	
– totaalscore	0,716 (0,596–0,836)
– gecategoriseerde score (laag, matig, hoog, zeer hoog)	0,719 (0,610–0,829)
<i>totaal risicoscore CFRA</i>	
– totaalscore (som van de risicoscore verwaarlozing en de risicoscore mishandeling)	0,719 (0,603–0,835)
– gecategoriseerde score (laag, matig, hoog, zeer hoog)	0,693 (0,589–0,797)

Resultaten

Predictieve validiteit van de CFRA

In tab. 1 staan de AUC-waarden voor het voorspellen van toekomstige meldingen van kindermishandeling voor (1) de CFRA-schaalscore verwaarlozing van (a) de som van de items in de verwaarlozingsschaal en (b) de gecategoriseerde schaal-score: laag, matig, hoog, zeer hoog, (2) de CFRA-schaalscore mishandeling van (a) de som van de items in de mishandelingsschaal en (b) de gecategoriseerde schaal-score, en (3) de CFRA-totaalscore van (a) de som van alle CFRA-items en (b) de gecategoriseerde CFRA-totaalscore. Bij 21 gezinnen (4,3 %) was er sprake van een melding van kindermishandeling in de follow-upperiode. De AUC-waarden van de risicoscore voor verwaarlozing, de risicoscore voor mishandeling en de CFRA-*risicoscore* (gecategoriseerde scores) waren respectievelijk 0,65; 0,72; en 0,69.

Samenhang tussen CFRA- en experimentele items en toekomstige meldingen van kindermishandeling

In tab. 2 staan de phi-coëfficiënten (ϕ) tussen de CFRA-items en toekomstige meldingen van kindermishandeling en in tab. 3 staan de phi-coëfficiënten (ϕ) tussen de experimentele items en toekomstige meldingen van kindermishandeling. Slechts vier items van de schaal voor verwaarlozing hingen samen met toekomstige meldingen van kindermishandeling en bijna de helft van de items van de schaal voor mishandeling hingen samen met toekomstige meldingen van kindermishandeling. Van de experimentele items hingen 5 items significant samen met toekomstige meldingen van kindermishandeling.

Tabel 2 Phi-coëfficiënten tussen CFRA-items en toekomstige meldingen van kindermishandeling

item	–	ϕ
<i>items voor toekomstige verwaarlozing</i>		
1	huidige interventie is (mede) gericht op verwaarlozing	0,17***
2	aantal eerdere indicaties, meldingen bij AMK of Raadsonderzoeken i.v.m. verwaarlozing	0,12**
3	eerdere kindbeschermsmaatregel in het huishouden	-0,05
4	aantal kinderen betrokken bij een melding/indicatie/raadsonderzoek	0,03
5	leeftijd van het jongste kind in het huishouden	-0,02
6	primaire opvoeder zorgt op een manier die niet past bij de behoeften van het kind	0,11*
7	primaire opvoeder heeft nu of had vroeger psychiatrische problemen	0,06
8.a	primaire opvoeder heeft een geschiedenis van alcoholproblemen	0,03
8.b	primaire opvoeder heeft een geschiedenis van drugsproblemen	0,07
8.c	primaire opvoeder heeft een huidig alcoholprobleem	0,06
8.d	primaire opvoeder heeft een huidig drugsprobleem	0,16***
9.a	kenmerken van kinderen in het huishouden: medisch kwetsbaar / groeit onvoldoende	-0,03
9.b	kenmerken van kinderen in het huishouden: ontwikkelingsstoornis of handicap	-0,01
9.c	kenmerken van kinderen in het huishouden: geïntoxiceerd bij geboorte	-0,01
10.a	huidige huisvesting is onveilig	0,09+
10.b	op dit moment geen vaste woonplek	-0,01
<i>items voor toekomstige mishandeling</i>		
1	huidige interventie is (mede) gericht op mishandeling	0,16***
2	aantal eerdere indicaties, meldingen bij AMK of raadsonderzoeken i.v.m. mishandeling	0,11*
3	eerder sprake van een kindbeschermsmaatregel	-0,03
4	kind ooit gewond geraakt door verwaarlozing of mishandeling	0,06
5.a	verklaring voor de verwondingen door primaire opvoeder: het kind was zelf de schuld	0,15**
5.b	primaire opvoeder praat kindermishandeling goed	-0,01
6	huiselijk geweld in het gezin in het afgelopen jaar	0,13**
7.a	primaire opvoeder geeft onvoldoende emotionele/psychologische steun	0,01
7.b	primaire opvoeder is om onbegrijpelijke redenen of overdreven streng tegen het kind	0,11*
7.c	primaire opvoeder is erg dominant	0,24***
8	primaire opvoeder is als kind mishandeld of verwaarloosd	0,06
9	secundaire opvoeder heeft een drugs of alcoholprobleem (nu of vroeger)	-0,05
10.a	kenmerken van kinderen in het huishouden: delinquentie	0,04
10.b	kenmerken van kinderen in het huishouden: ontwikkelingsstoornis / verstandelijke beperking	0,06
10.c	kenmerken van kinderen in het huishouden: psychiatrische of gedragsproblemen	0,02

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,01$

Tabel 3 Phi-coëfficiënten tussen experimentele items en toekomstige meldingen van kindermishandeling

item	–	Φ
1	primaire opvoeder houdt een kind thuis van school om ongeoorloofde redenen	0,06
2	een kind werd zonder toezicht op straat aangetroffen	0,07
3	een kind is met spoed in het ziekenhuis opgenomen of naar de spoedeisende hulp gebracht	-0,02
4	het gezin heeft financiële problemen	0,10*
5.a	primaire opvoeder mist pedagogische vaardigheden	0,03
5.b	primaire opvoeder heeft laag zelfbeeld	-0,03
5.c	primaire opvoeder is apathisch of wanhopig	0,05
6	primaire opvoeder is betrokken in destructieve relaties	0,11*
7	mate waarin de primaire opvoeder activiteiten uitvoert om opvoedingsvaardigheden te verbeteren	0,16***
8	mate waarin de primaire opvoeder afspraken afzegt / niet aanwezig is op afspraken	0,16***
9	primaire opvoeder vat de door een professional gesignaleerde problemen minder ernstig op dan de professional zelf	0,22***
10.a	secundaire opvoeder geeft onvoldoende emotionele/psychologische steun	-0,06
10.b	secundaire opvoeder is overdreven of om onbegrijpelijke redenen streng tegen het kind	0,09
10.c	secundaire opvoeder is erg dominant	0,07
11	secundaire opvoeder is als kind mishandeld of verwaarloosd	0,08
12	secundaire opvoeder had vroeger een drugs- of alcoholprobleem	-0,05
13	secundaire opvoeder heeft nu een drugs- of alcoholprobleem	-0,04
14	mate waarin de secundaire opvoeder activiteiten uitvoert om opvoedingsvaardigheden te verbeteren	-0,04
15	mate waarin de secundaire opvoeder afspraken afzegt of niet aanwezig is bij afspraken	0,14

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,01$

Predictieve validiteit som CFRA-items en experimentele items met voorspellende waarde

In tab. 4 staan de AUC-waarden voor het voorspellen van toekomstige meldingen van kindermishandeling voor: (a) de totaalscore van de experimentele items met voorspellende waarde (de som van de experimentele items die significant samenhangen met toekomstige meldingen van kindermishandeling; zie tab. 3: item 4 en item 6–9), (b) de totaalscore van de CFRA-items met voorspellende waarde (de som van de items van de CFRA-items met een significante samenhang met toekomstige meldingen van kindermishandeling tab. 2: items verwaarlozing: 1, 2, 6 en 8d en items mishandeling: 1, 2, 5a, 6, 7b en 7c) en(c) de som van (a) en (b).

De AUC-waarde van de som van significante CFRA-items was 0,75; de AUC-waarde van de som van experimentele items was 0,78; en de AUC-waarde van de som van significante CFRA- en significante experimentele items was 0,80. De

Tabel 4 AUC-waarden van de verschillende somscores voor het voorspellen van toekomstige meldingen kindermishandeling

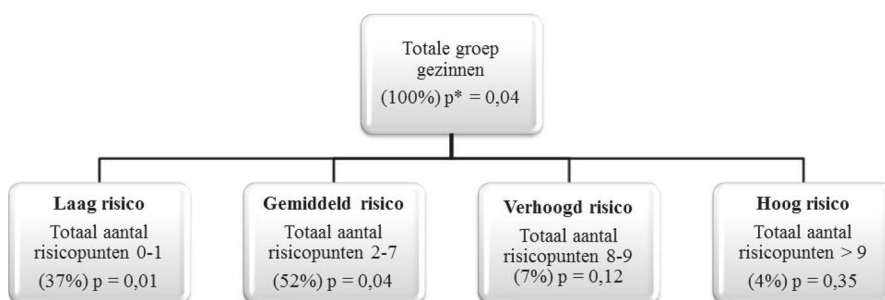
	AUC (95 % B.I.)
som van significante experimentele items	0,775 (0,678–0,873)
som van significante CFRA-items	0,750 (0,631–0,869)
som van significante CFRA-items en experimentele items	0,799 (0,704–0,895)

verschillen tussen deze AUC-waarden en de AUC-waarde van de CFRA-totaalscore (0,72) waren niet significant.

Categorisering totaalscore

Om te komen tot een optimale categorisering van de totaalscore werd een CHAID-analyse uitgevoerd. Hierbij werden de items met een significante samenhang met toekomstige meldingen van kindermishandeling ingevoerd als onafhankelijke variabelen, inclusief de som van de scores op de variabelen. In fig. 1 staat de CHAID output van deze analyse.

Een toekomstige melding van kindermishandeling kon het best worden voorspeld door de som van significante CFRA- en experimentele items. De voorspelling verbeterde niet significant door toevoeging van andere variabelen. Op basis van een chi-kwadraat-toets ($\chi^2 = 57,33$; $df = 3$; $p < 0,001$) werd de totale groep in vier verschillende subgroepen ingedeeld: een groep met 0–1 risicopunten, een groep met 2–7 risicopunten, een groep met 8–9 risicopunten en een groep met meer dan 9 risicopunten. In de groep met 0–1 risicopunten (laag risico, omvang 37 % van het totaal) is de kans op een melding kindermishandeling binnen 6 maanden 1 %, in de groep met 2–7 punten (gemiddeld risico, omvang 52 %) is de kans op een melding 4 %, in de groep met 8–9 punten (verhoogd risico, omvang 7 %) is de kans op een melding 12 % en in de groep met 10 punten of meer (hoog risico, omvang 4 %) is de kans op een melding 35 %.



Figuur 1 Resultaten van de CHAID-analyse AUC = 0,795 (0,694–0,895) (*de kans op toekomstige meldingen van kindermishandeling)

Tabel 5 Sensitiviteit, specificiteit, de Youden-index, valspositieven en valsnegatieven bij de verschillende cutoff-scores van de nieuwe set items (CFRA- en experimentele items die significant samenhangen met toekomstige meldingen kindermishandeling)

cutoff-score tussen	sensitiviteit	specificiteit	Youden-index	valspositieven (% van totaal)	valsnegatieven (% van totaal)	totaal aantal foutieve beslissingen (%)
matig-laag	0,95	0,39	0,34	58,5	0,2	58,9
verhoogd-gemiddeld	0,52	0,91	0,43	8,8	2,0	10,8
hoog-verhoogd	0,33	0,97	0,31	2,6	2,9	5,5

Sensitiviteit, specificiteit, valspositieven, valsnegatieven en de Youden-index

In tab. 5 staan de sensitiviteit, specificiteit, valspositieven, valsnegatieven en de Youden-index voor de verschillende cutoff-scores. De Youden-index is het hoogst bij een cutoff-score tussen ‘verhoogd’ en ‘gemiddeld’ (0,43). Bij een cutoff-score tussen ‘gemiddeld’ en ‘laag’ is het percentage valspositieven 58,5 % van het totaal (en 93,5 % van het aantal positieven) en het percentage valsnegatieven 0,2 % van het totaal (en 0,5 % van het aantal negatieven). Bij een cutoff-score tussen ‘verhoogd’ en ‘gemiddeld’ (dat wil zeggen een score van 8 punten of hoger) is het percentage valspositieven 8,8 % van het totaal (en 79,4 % van het aantal positieven) en het percentage valsnegatieven 2 % van het totaal (en 2,3 % van het aantal negatieven). Bij een cutoff-score tussen ‘hoog’ en ‘verhoogd’ (dat wil zeggen een score van meer dan 9 punten) is het percentage valspositieven 2,6 % van het totaal (en 65 % van het aantal positieven) en het percentage valsnegatieven 2,9 % van het totaal (en 3 % van het aantal negatieven).

Discussie

Het doel van dit onderzoek was het bepalen van de predictieve validiteit van de California Family Risk Assessment (CFRA) in Nederland bij aanvang van gezinsinterventies en of de predictieve validiteit kon worden verbeterd. De resultaten lieten zien dat de predictieve validiteit van de Amerikaanse versie van de CFRA matig was, met een AUC-waarde van 0,69. Deze AUC-waarde is net iets hoger dan de AUC-waarde van 0,63 die werd gevonden in de studie van Johnson (2011). De AUC-waarde die werd gevonden voor de risicoscore voor mishandeling (0,72) was hoger dan die van de *overall* CFRA-risicoscore (0,69), hetgeen laat zien dat de scoringsprocedure van de CFRA suboptimaal is voor de Nederlandse situatie. De predictieve validiteit van de CFRA kon worden verbeterd tot een AUC-waarde van 0,75 door alleen de significante items op te tellen in plaats van alle CFRA-items.

De CFRA-items die het sterkst samenhangen met toekomstige meldingen van kindermishandeling waren het aantal eerdere interventies gericht op verwaarlozing of mishandeling, het aantal eerdere indicaties, meldingen en/of onderzoeken i.v.m. verwaarlozing of mishandeling, en huiselijk geweld. Hindley et al. (2006) vonden vergelijkbare resultaten in hun review naar risicofactoren voor kindermishandeling. Zij vonden dat het aantal eerdere voorvallen van kindermishandeling, het aantal eerdere voorvallen van verwaarlozing en ouderlijke conflicten drie van de vier meest consistente risicofactoren voor herhaalde mishandeling waren (naast psychiatrische problemen van ouders). Veel individuele items van de CFRA bleken niet significant samen te hangen met toekomstige meldingen van kindermishandeling. Deze bevindingen komen overeen met de resultaten van het validatieonderzoek van Johnson (2011), waarin slechts de helft van de CFRA-items significant samenhang met herhaalde kindermishandeling.

Er is een aantal mogelijke verklaringen voor de bevinding dat een deel van de CFRA-items niet significant samenhangt met kindermishandeling. Een eerste mogelijke verklaring is dat de CFRA-items gerelateerd zijn aan factoren die geen sterke voorspellers zijn voor toekomstige kindermishandeling. Sommige CFRA-items meten bijvoorbeeld eigenschappen van kinderen in het gezin, zoals delinquentie, ontwikkelingsstoornissen, zwakbegaafdheid en mentale gezondheidsproblemen. Uit meta-analyses naar risicofactoren voor kindermishandeling (Stith et al. 2009; Stokkom 2014) blijkt dat de meeste kindkenmerken niet (sterk) samenhangen met kindermishandeling. Cash (2001) vond dat eigenschappen van kinderen geen onafhankelijke causale factoren zijn die het risico op kindermishandeling verhogen. De bevinding dat CFRA-items die betrekking hebben op kenmerken van kinderen in het gezin, niet significant samenhangen met toekomstige meldingen van kindermishandeling, zowel in de huidige studie als in de studie van Johnson (2004), is dus in overeenstemming met resultaten van eerdere onderzoeken.

Een tweede mogelijke verklaring is dat de uitkomstmaat van de huidige studie (toekomstige meldingen van kindermishandeling in een periode van zes maanden) niet alle daadwerkelijke voorvallen van kindermishandeling omvat, omdat alleen de duidelijkste en zichtbaarste incidenten worden gemeld. Daarnaast is het tijdsbestek van zes maanden relatief kort.

Een derde mogelijke verklaring is dat sommige CFRA-items zeer lastig zijn om goed in kaart te brengen, zoals ‘opvoeder is als kind mishandeld of verwaarloosd’ of ‘opvoeder heeft psychiatrische problemen’. Daardoor werden deze items mogelijk niet goed gescoord en daardoor kan de samenhang van deze items met toekomstige kindermishandeling niet goed worden onderzocht. Toch denken we dat deze items uit de CFRA verwijderd kunnen worden zonder dat het ten koste gaat van de predictieve validiteit van de CFRA. Het doel van de CFRA is namelijk om het risico op toekomstige kindermishandeling zo goed mogelijk in te schatten, waarbij het gaat om één uitkomst namelijk de hoogte van het risico. Hiervoor is het niet noodzakelijk dat alle belangrijke risicofactoren onderdeel zijn van het instrument, omdat veel risicofactoren onderling sterk samenhangen. Daarom is een aantal sterke voorspellers vaak al voldoende voor een goede risico-inschatting. In

vervolgonderzoek is het wel van belang alle belangrijke dynamische (veranderbare) risicofactoren in kaart te brengen om passende interventies te kunnen inzetten.

De selectie van CFRA-items en experimentele items met een significante samenhang met toekomstige meldingen van kindermishandeling leidde tot een hoge predictieve validiteit (AUC = 0,80). Dit is een belangrijke bevinding, omdat deze nieuwe set items een waardevol instrument zou kunnen vormen, dat tevens tijdsbesparend is, omdat het minder items bevat. Bovendien konden items die door professionals als ‘lastig’ worden ervaren, zoals ‘alcohol/drugsmisbruik door ouders (vroeger en nu)’ en ‘ouders zijn zelf slachtoffer geweest van kindermishandeling’, worden weggelaten zonder dat de predictieve validiteit minder werd. Deze nieuwe set items zou een screeningsinstrument kunnen vormen, met als doel het toekomstige risico op kindermishandeling in te schatten en gezinnen in te delen in risicogroepen (risicotaxatie)¹.

In geval het instrument aangeeft dat er sprake is van een *hoog of verhoogd* risico is het belangrijk interventies in te zetten om het risico te verlagen. Om de juiste interventies in te kunnen zetten is het belangrijk aanvullend onderzoek te doen om de dynamische (veranderbare) risicofactoren in kaart te brengen waarop kan worden geïntervenieerd (behoefdetaxatie). Met de CFRA wordt wel inzicht verkregen in factoren die met het hoge risico samenhangen, maar deze factoren zijn deels statisch (onveranderbaar) en de CFRA bevat niet *alle* factoren die van belang zijn, maar alleen de factoren die het sterkst voorspellend zijn. De CFRA is geen uitputtende lijst van factoren die het risico op kindermishandeling vergroten. Daarnaast is het belangrijk om altijd een veiligheidstaxatie uit te voeren om de huidige veiligheid in kaart te brengen; de CFRA maakt namelijk alleen een inschatting van het risico op toekomstige kindermishandeling (risicotaxatie). Bij een veiligheidstaxatie gaat het om de vraag of er meteen moet worden gehandeld (denk aan het doen van een melding of in het uiterste geval een kind uit huis plaatsen of de mishandelende ouder het huis uit halen).

Om kinderen zo goed mogelijk te beschermen is het belangrijk om het aantal valsnegatieven te minimaliseren, maar er is wel een grens aan het aantal valspositieven dat acceptabel is, omdat hierbij kinderen en hun gezinnen onnodig belast worden met onderzoek en/of interventies. Het percentage valsnegatieven is het laagst bij een cutoff-score tussen gemiddeld en laag, namelijk 0,2 % van het totaal. Bij deze cutoff-score is het percentage valspositieven echter erg hoog (58,5 % van het totaal). Een cutoff-score tussen verhoogd en hoog levert in totaal het laagste percentage verkeerde inschattingen op (5,5 % van het totaal). Het nadeel is echter dat daarmee relatief veel gezinnen worden gemist waarbij er later toch een melding van kindermishandeling plaatsvindt (ongeveer twee derde van de gevallen wordt dan gemist, wat voor het huidige onderzoek betekent dat 14 van de 21 meldingen worden gemist). Daarom heeft een cutoff-score tussen verhoogd en gemiddeld de voorkeur, waarbij het percentage valsnegatieven 2 % is en het percentage valspositieven 9 %. Bij deze cutoff-score heeft de Youden-index de hoogste waarde. Bij toepassing van deze cutoff op het huidige onderzoek is het aantal gezinnen dat

¹ Een handleiding met instructies van de CFRA is gratis te downloaden van www.hsconsult.nl.

wordt gemist iets minder dan de helft (10 van de 21 meldingen) en het aantal gezinnen dat mogelijk ten onrechte het etiket risicovol krijgt is 43. Overigens hoeft dit etiket niet daadwerkelijk onterecht te zijn, omdat de uitkomstmaat van deze studie bestaat uit meldingen van kindermishandeling binnen 6 maanden, waardoor een groot aantal gevallen van daadwerkelijke kindermishandeling wordt gemist (zie beperkingen van deze studie).

Dit onderzoek had te maken met een aantal beperkingen. Een aantal van de beperkingen was gerelateerd aan de uitkomstmaat van het onderzoek, welke bestond uit meldingen van kindermishandeling bij Veilig Thuis gedurende een follow-up-periode van 6 maanden na afname van de CFRA. Ten eerste was het vanwege beperkte financiële middelen niet mogelijk om de meldingen bij Veilig Thuis te verifiëren op basis van vervolgonderzoek. Als gevolg hiervan kunnen ook valse meldingen onderdeel zijn van onze uitkomstmaat. In de praktijk blijkt echter dat de meeste meldingen terecht zijn; slechts 18 % van de meldingen bij Veilig Thuis blijkt na onderzoek onterecht omdat kindermishandeling ofwel niet aanwezig is ofwel niet is op te sporen. Een tweede beperking van de uitkomstmaat is dat niet elk geval van kindermishandeling wordt gemeld bij Veilig Thuis. In het Nederlandse prevalentieonderzoek naar kindermishandeling wordt geschat dat het aantal gevallen van kindermishandeling dat wordt gemeld bij Veilig Thuis ongeveer 20 % is van het totaal aantal gevallen van kindermishandeling (Alink et al. 2011). Helaas hadden we niet de mogelijkheid om meerdere bronnen te ondervragen, zoals politie, scholen, verpleegkundigen en hulpverleners bij jeugdzorginstellingen, over eventuele (vermoedens van) kindermishandeling tijdens de follow-upperiode. Daarom is de prevalentie zoals gemeten in het huidige onderzoek waarschijnlijk een onderschatting van de werkelijke prevalentie van kindermishandeling. Tot slot zijn bepaalde vormen van kindermishandeling, zoals emotionele mishandeling en verwaarlozing minder zichtbaar en daarom moeilijker op te sporen (Glaser 2002). Daarom is er waarschijnlijk sprake van onderrapportage van het aantal gevallen van emotionele mishandeling en verwaarlozing. Samenvattend is er bij de uitkomstmaat waarschijnlijk sprake van (a) onderrapportage van het aantal gevallen van kindermishandeling en (b) een aantal valse meldingen, wat van invloed kan zijn geweest op de resultaten van het onderzoek. Onze resultaten zijn echter in overeenstemming met de resultaten van de validatiestudie van Johnson (2011) waarin een AUC-waarde van de CFRA werd gevonden van 0,63. De uitkomstmaat in de Johnson-studie bestond uit geverifieerde meldingen van kindermishandeling gedurende een follow-upperiode van 2 jaar na afname van de CFRA.

Een andere belangrijke beperking van dit onderzoek is dat de psychometrische eigenschappen van de nieuwe set items gemaximaliseerd is op deze steekproef. Cross-validering in een nieuwe, onafhankelijke dataset is noodzakelijk.

Tot slot is een belangrijke beperking dat de uitkomst van de CFRA het gedrag van verpleegkundigen en gezinscoaches kan hebben beïnvloed, wat vervolgens de AUC-waarde kan hebben beïnvloed. Het kan niet worden uitgesloten dat de uitkomst van de CFRA ertoe heeft geleid dat de verpleegkundigen of gezinscoaches meldingen hebben gedaan bij Veilig Thuis. Hierdoor zou er sprake kunnen zijn van een overschatting van de predictieve validiteit. Daarnaast is het waarschijnlijk dat

in geval de CFRA aangaf dat er sprake is van een hoog risico, verpleegkundigen of gezinscoaches actie hebben ondernomen om het risico te verlagen. De interventie was globaal hetzelfde voor alle gezinnen, maar het is mogelijk dat, in geval van hoog risico, individuele gevallen van kindermishandeling zijn voorkomen doordat de gezinnen werden doorverwezen naar de juiste hulp. In dit geval zou er sprake kunnen zijn van een onderschatting van de predictieve validiteit.

Ondanks deze beperkingen zijn de resultaten van dit onderzoek van belang voor het signaleren van risico's op kindermishandeling in gezinnen in Nederland die enige vorm van jeugdhulp krijgen. De CFRA is gevalideerd voor de Nederlandse situatie en heeft een goede voorspelkracht indien de totaalscore wordt gehanteerd in plaats van de gecategoriseerde score (AUC = 0,72) of indien alleen de significante items worden meegewogen (AUC = 0,75). Daarnaast is een veelbelovende set items gevonden die mogelijk een nog beter risicotaxatie-instrument vormen (AUC = 0,80). Vervolgonderzoek is nodig om de goede psychometrische kenmerken van deze nieuwe set items te bevestigen (kruisvalidatie). De CFRA kan helpen om zorgwekkende opvoedingsituaties tijdig te signaleren, zodat preventieve interventies kunnen worden ingezet ter voorkoming van ernstiger problemen. Dit sluit goed aan bij belangrijke uitgangspunten van de nieuwe jeugdwet: preventie en eerder de juiste hulp op maat bieden aan gezinnen.

Literatuur

- Aegisdóttir, S., White, M.J., Spengler, P.M., Maugherman, A.S., Anderson, L.A., Cook, R.S., & Rush, J.D. (2006). The meta-analysis of clinical judgment project: Fifty-six years of accumulated research on clinical versus statistical prediction. *The Counseling Psychologist*, *34*(3), 341–382.
- Alink, L., IJzendoorn, M. van, Bakermans-Kranenburg, M., Pannebakker, F., Vogels, A., & Euser, S. (2011). *Kindermishandeling 2010. De tweede nationale prevalentiestudie mishandeling van kinderen en jeugdigen (NPM-2010)*. Leiden: Leiden University.
- Baird, C., & Wagner, D. (2000). The relative validity of actuarial and consensus based risk assessment systems. *Children and Youth Services Review*, *22*, 839–871.
- Brown, J., Cohen, P., Johnson, J.G., & Salzinger, S. (1998). A longitudinal analysis of risk factors for child maltreatment: Findings of a 17-year prospective study of officially recorded and self-reported child abuse and neglect. *Child Abuse & Neglect*, *22*, 1065–1078.
- Cash, S.J. (2001). Risk assessment in child welfare: The art and science. *Children and Youth Services Review*, *23*, 811–830.
- Dawes, R.M., Faust, D., & Meehl, P.E. (1989). Clinical versus actuarial judgment. *Science*, *243*, 1668–1674.
- D'Andrade, A., Benton, A., & Austin, M.J. (2005). Risk and safety assessment in child welfare: Instrument comparisons. Center for Social Services Research. http://cssr.berkeley.edu/bassc/public/risk_full.pdf. Geraadpleegd op: 11 nov 2013.
- Glaser, D. (2002). Emotional abuse and neglect (psychological maltreatment): A conceptual framework. *Child Abuse & Neglect*, *26*, 697–714.
- Grove, W.M., & Meehl, P.E. (1996). Comparative efficiency of informal (subjective, impressionistic) and formal (mechanical, algorithmic) prediction procedures: the clinical-statistical controversy. *Psychology, Public Policy and Law*, *2*, 293–323.
- Grove, W.M., Zald, D.H., Lebow, B.S., Snitz, B.E., & Nelson, C. (2000). Clinical versus mechanical prediction: a meta-analysis. *Psychological assessment*, *12*(1), 19–30.
- Hanley, J.A., & McNeil, B.J. (1982). The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve. *Radiology*, *143*, 29–36.

- Hanson, R.K., & Morton-Bourgon, K.E. (2009). The accuracy of recidivism risk assessments for sexual offenders: a meta-analysis of 118 prediction studies. *Psychological assessment, 21*, 1–21.
- Hilton, N.Z., Harris, G.T., & Rice, M.E. (2006). Sixty-six years of research on the clinical versus actuarial prediction of violence. *The Counseling Psychologist, 34*(3), 400–409.
- Hintley, N., Ramchandani, P.G., & Jones, D.P. (2006). Risk factors for recurrence of maltreatment: a systematic review. *Archives of Disease in Childhood, 91*, 744–752.
- Inspectie Jeugdzorg (2016). *Jaarbeeld 2015*. Utrecht: Inspectie Jeugdzorg.
- Johnson, W. (2004). *Effectiveness of California's child welfare structured decision making (SDM) model: a prospective study of the validity of the California Family Risk Assessment*. Madison WI: Children's Research Center.
- Johnson, W.L. (2011). The validity and utility of the California Family Risk Assessment under practice conditions in the field: A prospective study. *Child Abuse & Neglect, 35*, 18–28.
- Kuyvenhoven, M., Hekkink, C., & Voorn, T. (1998). Overlijdensgevallen onder 0–18-jarigen door vermoede mishandeling: naar schatting 40 gevallen in 1996 gebaseerd op een enquête onder huisartsen en kinderartsen. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 142*, 2515–2518.
- Leschied, A.W., Chiodo, D., Whitehead, P.C., Hurley, D., & Marshall, L. (2003). The empirical basis of risk assessment in child welfare: the accuracy of risk assessment and clinical judgment. *Child Welfare, 82*, 527–540.
- Meehl, P.E. (1954). *Clinical versus statistical prediction: A theoretical analysis and a review of the evidence*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Meehl, P.E. (1986). Causes and effects of my disturbing little book. *Journal of Personality Assessment, 50*, 370–375.
- Onderzoeksraad voor Veiligheid (2011). *Over de fysieke veiligheid van het jonge kind. Themastudie: voorvallen van kindermishandeling met fatale of bijna fatale afloop*. Den Haag: Onderzoeksraad voor Veiligheid.
- Put, C.E. van der, Assink, M., & Stams, G.J.J.M. (2016). Predicting relapse of problematic child-rearing situations. *Children and Youth Services Review, 61*, 288–295.
- Sidebotham, P., Golding, J., & ALSPAC Study Team (2001). Child maltreatment in the 'Children of the Nineties': A longitudinal study of parental risk factors. *Child Abuse & Neglect, 25*, 1177–1200.
- Smith, T.K., Duggan, A., Bair-Merritt, M.H., & Cox, G. (2012). Systematic review of fathers' involvement in programmes for the primary prevention of child maltreatment. *Child Abuse Review, 21*, 237–254.
- Stith, S.M., Liu, T., Davies, L.C., Boykin, E.L., Alder, M.C., Harris, J.M., Som, A., McPherson, M., & Dees, J.E.M.E.G. (2009). Risk factors in child maltreatment: A meta-analytic review of the literature. *Aggression and Violent Behaviour, 14*, 13–29.
- Stokkom, M. van (2014). *Het effect van risicofactoren op kindermishandeling*. Master Thesis. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- Youden, W.J. (1950). Index for rating diagnostic tests. *Cancer, 3*, 32–35.

Dr. Claudia E. van der Put Universitair Docent

Prof. dr. Jo Hermans Adviseur op het terrein van jeugd en jeugd beleid

Dr. Frouke Sondejker Senior Adviseur