

Universiteit Utrecht
Master Klinische Kinder- en Jeugdpsychologie

THESIS

De relatie tussen sociale informatieverwerking en proactieve agressie
bij jongens van 6 tot 9 jaar

Annemiek Bolier (3808521)

26 juni 2017

Begeleider: M. van den Essenburg

Tweede beoordelaar: S. Thomaes

Abstract

The aim of this study was to test the relationship between social information processing (SIP) and proactive aggression, in 90 boys ages 6 to 9. Based on previous research it was expected that the fifth step of the SIP-model, the evaluation and selection of a response, would produce a positive correlation with proactive aggression. To test this, proactive aggression was measured through observations during a structural play session and through questionnaires by the teacher (VVFA). Meanwhile the fifth step of the SIP-model was measured through a self-report questionnaire (NOBAGS). The results from this study did not support the earlier stated hypothesis, in contrast to earlier studies. A possible cause may be found in the focus group. This study looks at younger children, where problems with inhibition may play a larger role compared to older age groups. Future research is necessary, to further investigate relationship between social information processing and proactive aggression.

Keywords: social information processing, observed proactive aggression, reported proactive aggression

Abstract

De huidige studie onderzoekt de relatie tussen sociale informatieverwerking (SIP) en proactieve agressie bij 90 jongens van 6 tot 9 jaar. Er werd verwacht dat de vijfde stap van het SIP-model, het beoordelen en kiezen van een strategie, positief zou correleren met proactieve agressie. Proactieve agressie is gemeten door middel van observaties tijdens spelsituaties en aan de hand van een vragenlijst, ingevuld door de leerkracht (VVFA). De vijfde stap van het SIP-model is gemeten door middel van een zelfrapportage vragenlijst (NOBAGS). In tegenstelling tot eerder onderzoek ondersteunden de resultaten de verwachting niet. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat dit onderzoek zich heeft gericht op een jongere leeftijdsgroep, waarbij inhibitie nog minder ontwikkeld is. Vervolgonderzoek is nodig om de precieze relatie tussen SIP en proactieve agressie te verduidelijken.

Trefwoorden: sociale informatieverwerking, geobserveerde proactieve agressie, gerapporteerde proactieve agressie

De relatie tussen sociale informatieverwerking en proactieve agressie
bij jongens van 6 tot 9 jaar

Agressie is een probleem dat veel voorkomt bij kinderen, met name bij jongens (Salmivalli & Nieminen, 2002). Uit onderzoek van Coie en Dodge (1998) is gebleken dat kinderen die agressief zijn een hoger risico hebben om op latere leeftijd deze problemen te houden, delinquent te worden, verslaafd te raken en werkloos te worden. Het is daarom van belang meer te weten te komen over de factoren die gerelateerd zijn aan agressie. Eén van de onderliggende factoren van agressie is het sociale informatieverwerkingsmodel. Sociale informatieverwerking (*social information processing*, SIP) is een factor die veranderbaar is. Dit betekent dat de verschillende stappen van het model aan- of afgeleerd kunnen worden bij kinderen (Crick & Dodge, 1994), waardoor de uitkomsten van onderzoek naar de relatie tussen SIP en agressie gebruikt kunnen worden bij eventuele preventies en interventies. Er zijn twee vormen van agressie: reactieve en proactieve agressie. Het is met name belangrijk om proactieve agressie te onderzoeken, omdat voornamelijk kinderen met proactieve agressie op latere leeftijd delinquent, disruptief en antisociaal gedrag laten zien (Fite, Raine, Stouthamer-Loeber, Loeber & Pardini, 2010; Vitaro, Gendreau, Tremblay & Oligny, 1998). Desondanks is proactieve agressie nog weinig onderzocht. Huidig onderzoek zal testen wat de relatie is tussen SIP en proactieve agressie, zodat de negatieve gevolgen, waar kinderen met proactieve agressie mee te maken kunnen krijgen, voorkomen kunnen worden.

Sociale informatieverwerking is het doorlopen van verschillende mentale stappen, voorafgaand aan het laten zien van bepaald gedrag in een sociale context. Volgens dit model worden er zes opeenvolgende stappen doorlopen (Crick & Dodge, 1994). De eerste stap is het waarnemen van sociale informatie. Vervolgens wordt deze informatie verwerkt en geïnterpreteerd (stap twee). Als derde stap wordt er een interactie-doel geformuleerd, waarna er één of meerdere reacties worden bedacht (stap vier). De reacties moeten beoordeeld worden en van deze reacties wordt een optimale respons geselecteerd (stap vijf). Tot slot wordt de geselecteerde respons uitgevoerd (stap 6; Crick & Dodge, 1994; Dodge, 1993). Onderzoek gedurende de laatste 20 jaar laat zien dat, hoe kinderen over zichzelf en anderen denken en hoe kinderen sociale informatie verwerken, samenhangt met de ontwikkeling van agressief gedrag (Crick & Dodge, 1994).

Er wordt bij onderzoek naar agressie onderscheid gemaakt tussen twee soorten agressie: proactieve en reactieve agressie. Proactieve agressie, ook wel de koelbloedige variant genoemd (Arsenio, Adams & Gold, 2009), is opzettelijk gedrag, dat vaak wordt gebruikt om een doel te bereiken (Crick & Dodge, 1996; Dodge & Coie, 1987; Dodge,

Lochman, Harnish & Bates, 1997). Reactieve agressie, ook wel heethoofdige agressie genoemd (Arsenio, Adams & Gold, 2009), wordt omschreven als gedrag dat gebeurt als reactie op (kleine) bedreigingen. Vaak is er sprake van een gebrek aan zelfbeheersing (Dodge, Lochman, Harnish & Bates, 1997). Recent onderzoek naar deze twee vormen van agressie toonde aan dat ze inderdaad van elkaar verschillen en dat beide vormen, ondanks vele overeenkomsten, ook unieke correlaties hebben met bepaalde vormen van gedrag, emoties en sociale vaardigheden (Poulin & Boivin, 2000). Uit meerdere studies is gebleken dat reactieve agressie gerelateerd is aan de neiging om inadequate interpretaties te maken, voornamelijk van vermoedelijke vijandigheid (Crick & Dodge, 1996; Dodge & Coie, 1987). Deze vorm van agressie ontstaat door een *hostile attribution bias* (Dodge & Coie, 1987; Orobio de Castro, Merk, Koops, Veerman & Bosch, 2005). Kinderen die reactieve agressie tonen, interpreteren het gedrag van een ander dus vaak als vijandig en geven hier een agressieve reactie op terug.

Naar de relatie tussen SIP en proactieve agressie is minder onderzoek gedaan en de uitkomsten zijn voornamelijk speculatief. Arsenio, Adams en Gold (2009) hebben onderzoek gedaan naar agressie en SIP, bij adolescenten van 13 tot 18 jaar. Zij vonden dat proactieve agressie gerelateerd is aan de overtuiging dat agressie leidt tot positieve uitkomsten. Orobio de Castro e.a. (2005) hebben deze resultaten ook bij kinderen van 7 tot 13 jaar gevonden. Zij speculeerden dat wanneer proactief agressieve kinderen een agressieve respons formuleren als reactie op een sociale cue, deze kinderen positieve emoties ervaren, wat leidt tot het daadwerkelijk kiezen van een agressieve respons. Ook Dodge en Coie (1987) stelden de hypothese dat kinderen die agressief gedrag evalueren als middel voor positieve resultaten, een grotere kans hebben om proactieve agressie te vertonen. Deze ideeën komen overeen met de vijfde stap van het SIP-model: het beoordelen en kiezen van een strategie om het doel te behalen.

Hoewel er goede suggesties zijn gedaan voor het onderliggende proces van proactieve agressie, is er nog geen onderzoek gedaan naar de directe relatie tussen de 5^e stap van het SIP-model en proactieve agressie. Daarom onderzoekt de huidige studie of jonge basisschoolkinderen, die agressie als strategie kiezen om hun doelen te behalen, ook meer proactieve agressie vertonen. Omdat agressief gedrag veel vaker voorkomt bij jongens dan bij meisjes (Salmvalli & Nieminen, 2002), worden er alleen jongens meegenomen in dit onderzoek. Voor preventie is het van belang om al bij jonge kinderen onderzoek te doen, zodat vroeg ingrijpen mogelijk is. Omdat er nog weinig onderzoek naar de jonge basisschoolkinderen is gedaan (Arsenio, Adams & Gold, 2009; Orobio de Castro e.a., 2005), richt dit onderzoek zich op deze leeftijdsgroep.

Naast dat er weinig onderzoek is gedaan naar de directe relatie tussen de 5^e stap van het SIP-model en proactieve agressie, is het ook nog niet bekend op welke manier proactieve agressie het best gemeten kan worden: door middel van observaties of door middel van vragenlijsten (gerapporteerd). Price en Dodge (1989) hebben de relatie tussen door de leerkracht gerapporteerde agressie en geobserveerde vormen van agressie onderzocht. Uit dit onderzoek bleek dat de door de leerkracht gerapporteerde proactieve en reactieve agressie hoog met elkaar correleerden. De proactieve en reactieve agressie die zijn gemeten door observaties, correleerden niet met elkaar. Daarnaast hebben zij gevonden dat de gerapporteerde proactieve agressie gerelateerd is aan de geobserveerde proactieve agressie. Ditzelfde geldt voor reactieve agressie. Uit dit onderzoek blijkt dat het nog niet duidelijk is wat voor rol de geobserveerde en gerapporteerde maten spelen. In de meeste onderzoeken wordt alleen aan de hand van vragenlijsten proactieve agressie vastgesteld (Arsenio, Adams & Gold, 2009; Orobio de Castro e.a., 2005). Huidig onderzoek is vernieuwend, omdat proactieve agressie wordt vastgesteld aan de hand van geobserveerde spelsituaties, in combinatie met vragenlijsten die zijn ingevuld door de leerkracht. In plaats van observaties tijdens het spelen op het schoolplein, waarbij kinderen met veel verschillende conflicten in aanraking komen (Price & Dodge, 1989), wordt er in dit onderzoek gebruik gemaakt van een gecontroleerde, experimentele spelsessie, waarbij conflicten worden uitgelokt.

In dit onderzoek wordt ten eerste verwacht dat de vijfde stap van het sociale informatieverwerkingsmodel, het beoordelen en kiezen van een strategie om het doel te behalen, positief gerelateerd is aan proactieve agressie. Verwacht wordt dat kinderen die meer positieve evaluaties maken van agressief gedrag, meer proactieve agressie vertonen. Omdat er onduidelijkheid bestaat over de validiteit van geobserveerde en gerapporteerde maten van agressie, wordt ten tweede onderzocht of beide vormen correleren en ten derde of er een verschil zit in de relatie tot SIP.

Methode

Participanten

In totaal deden er 90 kinderen mee uit groep 3 tot en met 5 van de basisschool. 44 kinderen kwamen van de reguliere basisschool en 46 kinderen van het speciaal onderwijs. In Nederland moeten kinderen ernstige gedragsproblemen laten zien, voordat zij in aanmerking komen voor het speciaal onderwijs. Vooraf is aan de ouders van al deze kinderen om toestemming gevraagd, door middel van een brief. Van één kind van het reguliere onderwijs misten er demografische gegevens en van vier kinderen misten zowel de NOBAGS als de

observatiescores, waardoor deze niet mee zijn genomen in de analyses. In totaal deden er 85 kinderen mee in de analyses.

De kinderen zaten op 14 verschillende scholen, die zowel in steden als in dorpen lagen, verspreid over het land. Hiermee is geprobeerd een zo representatief mogelijk beeld van de populatie in Nederland te benaderen. De kinderen (allemaal jongens) waren tussen de 6 en 9 jaar oud ($M = 7.82$, $SD = .71$). Er deden 14 kinderen van 6 jaar mee (15.7%), 33 kinderen van 7 jaar (37.1%), 38 kinderen van 8 jaar (42.7%) en 4 kinderen van 9 jaar (4.5%) mee. Het intelligentieniveau van de participanten lag tussen de 70 en 128 en was gemiddeld genomen gemiddeld intelligent ($M = 98.52$, $SD = 14.54$; Resing & Blok, zoals geciteerd in Kaldenbach, 2006).

De kinderen werden door middel van een sociometrisch interview in tweetallen ingedeeld, op een manier zodat de twee kinderen elkaar kennen, maar elkaar niet stom vinden. De kinderen in de tweetallen kwamen óf allebei van een reguliere basisschool, óf allebei van het speciaal onderwijs en waren óf allebei agressief, óf allebei niet agressief. Om de mate van agressief gedrag van de kinderen te bepalen is de *Teacher Report Form* (TRF; Achenbach, 1991) gebruikt.

Meetinstrumenten

Uit onderzoek van Polman e.a. (2007) blijkt dat proactieve agressie het best gemeten kan worden door gedragsobservaties of door vragenlijsten die de vorm en functie van agressie apart meten. Proactieve agressie werd ten eerste gemeten door middel van observaties tijdens spelsituaties. Hiervoor werd het Torenspeel gebruikt. Proactieve agressie werd hier uitgelokt, doordat één kind commentaar mocht geven terwijl het andere kind zo snel mogelijk een toren na moest bouwen. De correlatie tussen proactieve en reactieve agressie, gemeten door observaties, was in huidig onderzoek klein ($r = .16$; Cohen, zoals geciteerd in Allen & Bennett, 2010). Ten tweede werd proactieve agressie gemeten aan de hand van de Vragenlijst Vorm en Functie Agressie (VVFA; Polman, Orobio de Castro, Thomaes & van Aken, 2009), ingevuld door de leerkracht. In deze vragenlijst kon worden aangegeven welk agressief gedrag een kind binnen een bepaalde periode liet zien, met welke frequentie en met welke functies. Er werden afzonderlijke totaalscores berekend voor proactieve en reactieve agressie. Leerkrachten beantwoordden zes vragen over fysieke (schoppen, slaan en duwen), verbale (pesten) en heimelijke (liegen en dingen stiekem doen) agressie in de afgelopen maand. Op een vierpuntschaal (1 = *nooit of één keer*, 2 = *tweewekelijks*, 3 = *wekelijks*, 4 = *dagelijks*) werd aangegeven hoe vaak dit gedrag voorkwam. Als dit gedrag meer dan één keer voorkwam, werden er nog zeven vragen over de functie van het desbetreffende gedrag

beantwoord. Vier van deze vragen gingen over proactieve agressie. Bij deze vragen moest de leerkracht een antwoord kiezen op een driepuntschaal (0 = *nooit*, 1 = *soms*, 2 = *steeds*). De VVFA werd gebruikt, omdat uit onderzoek bleek dat dit een goed onderscheid maakt tussen proactieve en reactieve agressie, door de vormen en functies van agressief gedrag te onderscheiden (Polman, 2007). Echter was de correlatie tussen proactieve en reactieve agressie voor de VVFA in het huidige onderzoek hoog (.78). Vanwege deze correlatie werd er gecontroleerd voor reactieve agressie in alle analyses waar gerapporteerde proactieve agressie werd meegenomen. Er is ervoor gekozen om de leerkrachten deze vragenlijst in te laten vullen, omdat zij veel tijd met de kinderen doorbrengen en het gedrag kunnen vergelijken met leeftijdsgenootjes. De betrouwbaarheid van de zes vragen over de vorm van het gedrag en voor de gehele vragenlijst, inclusief de vragen over functie van het gedrag, was goed (Cronbachs alpha respectievelijk .90 en .97).

Om de vijfde stap van het sociale informatieverwerkingsmodel te beoordelen, werd een Nederlandse vertaling van de *Normative Beliefs About Aggression Scale* (NOBAGS; Huesmann & Guerra, 1997) gebruikt. Dit is een zelfrapportage vragenlijst, die de goedkeuring van agressie bij kinderen vanaf 6 jaar meet. In 20 vragen werd het kind gevraagd wat hij ervan vindt als een kind slaat, schreeuwt of gemene dingen zegt. Het antwoord bestaat uit een vierpuntschaal, die loopt van 1 (*heel fout*) tot 4 (*heel goed*). Uit onderzoek van Huesmann en Guerra (1997) blijkt dat deze vragenlijst een goede betrouwbaarheid heeft (Cronbachs alpha .86). Exact dezelfde betrouwbaarheid werd bereikt in huidig onderzoek.

Om te controleren of er geen andere factoren invloed hadden op de uiteindelijke analyses, werd ook het intelligentieniveau van de participanten gemeten. Hiervoor werd gebruik gemaakt van twee subtests van de Nederlandse versie van de *Wechsler Intelligence Scale for Children – Revised* (WISC-R; Vandersteene e.a., 1986), de subtests Woordkennis en Blokpatronen. Deze subtests zijn gekozen omdat zij een hoge correlatie (.90) hebben met de totale intelligentiequotiënt (Sattler, zoals geciteerd in Kempes, Orobio de Castro & Speck, 2008). Voor de kinderen waarvan er al intelligentieonderzoek in de afgelopen twee jaar was gedaan met behulp van de WISC-R, werd deze uitslag gebruikt.

Scoring

Alle spellen zijn gefilmd en door getrainde observators gescoord. Geobserveerde proactieve agressie werd gemeten aan de hand van het Torenspeel. Hierbij werd gescoord hoe vaak iemand proactieve agressie liet zien. Het aantal keer dat een kind proactieve agressie liet zien, werd gecorrigeerd voor de tijd dat het spel heeft geduurd, zoals ook in voorgaand

onderzoek is gebeurd (Boivin, Dodge & Coie, 1995; Schwartz e.a., 1998)¹. De interobservatorbetrouwbaarheid tussen twee getrainde observators was betrouwbaar (Cohen's kappa van 0.70).

Op de vragen van de VVFA zijn eerst de scores van de vragen over de vorm van het bij elkaar opgeteld. Hoe hoger de score, hoe vaker het kind agressief was. Vervolgens is het gemiddelde uitgerekend van de antwoorden op de vragen over de functie van het gedrag. De gemiddelden van de vier vragen over proactieve agressie zijn bij elkaar opgeteld. Hoe hoger de score, hoe vaker de agressie van het kind proactief was.

Op elke vraag van de NOBAGS kon elk kind een score krijgen van 1 tot en met 4. Deze scores werden bij elkaar opgeteld en het gemiddelde hiervan berekend. Hierdoor werd een score verkregen die liet zien in welke mate een kind het acceptabel vond om een agressieve strategie te kiezen (Shahid, Wilkinson, Marcu & Shapiro, 2011). Hoe hoger de gemiddelde score, hoe vaker het kind agressie goedkeurde.

Procedure

Twee kinderen werden samen opgehaald in hun klas door de onderzoeksassistenten. Ze kregen eerst uitgelegd dat ze astronauten zouden zijn deze middag, dat ze in sommige spellen samen moesten werken met de andere astronaut en het in andere spellen tegen de ander op moesten nemen. Ook werd hen verteld dat astronauten altijd contact met de aarde hadden, dus dat hun gedrag zou worden gefilmd. De videocamera's zagen er uit als aliens, zodat de kinderen er niet door afgeleid zouden worden. De kinderen werden verteld dat ze punten konden verdienen met de spelletjes die ze speelden. Als ze veel punten hadden verdiend konden ze een cadeautje krijgen, die ze vooraf mochten uitkiezen.

Kinderen speelden eerst een spel waarin zij samen moesten werken, om gewend te raken aan de nieuwe situatie. Vervolgens speelden de kinderen andere spellen, die niet in dit onderzoek zijn opgenomen, maar in het kader van breder onderzoek wel zijn afgenomen. Tot slot werd het Torenspeel gespeeld. Na het verdelen van de blokjes mocht de eerste astronaut beginnen. De andere astronaut moest via een microfoon vertellen hoe de ander het deed en de tijd bijhouden. Ze kregen twee minuten de tijd om de toren te bouwen. Als de ene astronaut klaar was, werden de rollen omgedraaid. De astronaut die binnen de tijd de mooiste toren had gebouwd, kreeg een punt. In totaal duurde het spel ongeveer 10 minuten. Na het geven van uitleg aan de kinderen, verlieten de onderzoekers de kamer, om in een andere kamer via een TV scherm de kinderen te observeren. De onderzoekers kwamen pas terug in de kamer als het

¹ De analyses waarbij geobserveerde proactieve agressie is gebruikt, zijn ook uitgevoerd zonder te controleren voor tijd. Dit had geen invloed op de mate van significantie.

spel was afgelopen, of als er conflicten waren waarbij volgens het agressieprotocol ingegrepen moest worden. Na afloop van de spelsessie werd de prijsuitreiking gehouden. In totaal duurde de afname ongeveer twee uur.

Van de Medical Review Ethics Committee in Utrecht is toestemming verkregen voor het uitvoeren van dit onderzoek. Vanwege ethische redenen, hielden de onderzoekers zich aan een agressieprotocol. Dit hield in dat de onderzoekers ingrepen als er ernstige fysieke of mentale schade werd aangericht aan de ander en de ander duidelijk liet merken zich bedreigd te voelen. Zeven keer is de spelsessie vroegtijdig beëindigd vanwege een te hoge mate van agressiviteit. Omdat geobserveerde proactieve agressie is gecorrigeerd voor de tijd dat het spel heeft geduurd, zijn deze zeven sessies wel meegenomen in de analyses.

Statistische analyses

Door middel van een correlatieanalyse is eerst gekeken of er een samenhang is tussen het meten van proactieve agressie via geobserveerde spelsituaties en via de vragenlijsten. Als de correlatie tussen de twee maten van agressie hoog bleek te zijn ($r \geq .5$; Cohen, zoals geciteerd in Allen & Bennett, 2010), werden de geobserveerde en gerapporteerde vormen van proactieve agressie samen genomen in de rest van de analyses. Vervolgens werd er met behulp van een regressieanalyse getest of kinderen die vaker agressieve reacties als passend gedrag beoordelen, vaker proactieve agressie laten zien. Als de correlatie tussen de geobserveerde en gerapporteerde maat van proactieve agressie niet hoog bleek te zijn ($r < .5$), werd deze analyse twee keer uitgevoerd, één keer voor geobserveerde proactieve agressie en één keer voor gerapporteerde proactieve agressie.

Voorafgaand aan de analyses zijn een aantal controleanalyses gedaan, om eventuele ongewenste effecten te onderzoeken. Dit werd gedaan voor de invloed van leeftijd en intelligentie op geobserveerde en gerapporteerde proactieve agressie. Ook werd gecontroleerd of deze factoren invloed hadden op de scores voor de vijfde stap van het SIP-model. Voordat elke analyse werd uitgevoerd, is er gecontroleerd of aan alle assumpties is voldaan.

Resultaten

Voordat er uitspraken kunnen worden gedaan over de hypothesen, is er eerst naar de normaliteit en lineariteit van de variabelen gekeken. Een waarde tussen -1 en +1 op de Skewness, een waarde dat dichtbij 0 ligt op de Kurtosis en een niet significante Shapiro-Wilk test, geven aan dat een variabele normaal verdeeld is. Een globaal lineair verband op de scatterplot moet aangeven dat er aan de assumptie van lineariteit is voldaan (Allen & Bennett, 2010). Er werd niet voldaan aan de assumptie van normaliteit van geobserveerde proactieve agressie ($Skewness = 1.90$, $Kurtosis = 5.01$, $W(62) = .79$, $p < .001$), gerapporteerde proactieve

agressie ($Skewness = 1.63$, $Kurtosis = 1.98$, $W(62) = .73$, $p < .001$) en de vijfde stap van het SIP-model ($Skewness = 1.24$, $Kurtosis = 1.70$, $W(62) = .90$, $p < .001$). Volgens de scatterplot voldeden de drie variabelen ook niet aan lineariteit. Omdat de assumpties normaliteit en lineariteit voor alle drie de variabelen zijn geschonden, is de Kendall's Tau-B analyse gebruikt² om de correlatieanalyses te doen.

Als eerste is geanalyseerd wat de correlatie is tussen geobserveerde proactieve agressie en gerapporteerde proactieve agressie. Er was geen significante correlatie tussen de twee maten van agressie, $\tau = .07$, $p = .445$, two-tailed, $N = 69$. Omdat er geen correlatie is tussen geobserveerde en gerapporteerde maten van agressie, werden voor beide maten van agressie geanalyseerd of de vijfde stap van het sociale informatieverwerkingsmodel samenhangt met proactieve agressie.

Vervolgens is er gecontroleerd of er geen andere factoren zijn die invloed hadden op de scores van proactieve agressie. Uit de analyses bleek de correlatie tussen de geobserveerde proactieve agressie en leeftijd significant. Hoe hoger de leeftijd, hoe minder proactieve agressie geobserveerd werd. Om met deze correlatie rekening te houden, werden de analyses waarbij geobserveerde agressie wordt gebruikt, gecorrigeerd voor leeftijd. Daarnaast bleek dat de gerapporteerde proactieve agressie significant correleerde met het intelligentieniveau. Hoe hoger de intelligentie, hoe minder proactieve agressie gerapporteerd werd. Om met deze

Tabel 1

Correlatie coëfficiënten (τ) van leeftijd en intelligentieniveau en geobserveerde proactieve agressie, gerapporteerde proactieve agressie en de vijfde stap van het SIP-mode.

Variabele	Geobserveerde PA		Gerapporteerde PA		5 ^e stap SIP	
	τ	N	τ	N	τ	N
Leeftijd	-.20*	73	.12	84	.10	77
Intelligentie	.00	73	-.23**	83	-.06	76

Note: PA = proactieve agressie, N = aantal participanten

* $p < .05$, ** $p < .01$.

correlatie rekening te houden, werden de analyses met gerapporteerde agressie gecorrigeerd voor intelligentieniveau. In Tabel 1 staan de correlatie coëfficiënten van alle controleanalyses.

De hypothese dat de vijfde stap van het SIP-model positief gerelateerd is aan proactieve agressie, werd getoetst aan de hand van een enkelvoudige regressieanalyse. De

² Voor alle correlaties is ook een Pearson correlatie coëfficiënt berekend. Dit had geen invloed op de mate van significantie, behalve bij de correlatie tussen geobserveerde proactieve agressie en leeftijd. Deze was met de Pearson correlatie coëfficiënt niet significant.

vijfde stap van het SIP-model voorspelde voor een niet significante 2,4% de variabiliteit van geobserveerde proactieve agressie, $R^2 = .024$, gecorrigeerde $R^2 = .009$, $F(1, 63) = 1.56$, $p = .217^3$. Na gecontroleerd te hebben voor leeftijd, bleek ook dat de vijfde stap van het SIP-model geen significante voorspeller is van geobserveerde proactieve agressie, $t(62) = 1.93$, $p = .059$. Daarnaast voorspelde de vijfde stap van het SIP-model voor een niet significante 2,7% de variabiliteit van gerapporteerde proactieve agressie, $R^2 = .027$, gecorrigeerde $R^2 = .013$, $F(1,70) = 1.94$, $p = .169^3$. Ook na gecontroleerd te hebben voor gerapporteerde reactieve agressie ($t(69) = .11$, $p = .117$) en intelligentieniveau ($t(69) = 1.28$, $p = .204$) bleek dat de vijfde stap van het SIP-model geen significante voorspeller is van gerapporteerde proactieve agressie (gezamenlijk: $t(68) = 1.57$, $p = .120$). Dit betekent dat de vijfde stap van het SIP-model de variantie in zowel geobserveerde als gerapporteerde proactieve agressie niet meer voorspelde dan wat verwacht mocht worden op basis van kans. De gevonden effecten uit de controleanalyses hadden geen invloed op het wel of niet aannemen van de hypothese.

Discussie

Deze studie onderzocht de relatie tussen proactieve agressie en SIP, bij kinderen van 6 tot 9 jaar. Verwacht werd dat een hogere score op de vijfde stap van het SIP-model, het beoordelen en kiezen van een strategie om een doel te behalen, zou leiden tot meer proactieve agressie. Uit de resultaten is echter gebleken dat er geen relatie is tussen de vijfde stap van het SIP-model en proactieve agressie. Er zijn controleanalyses uitgevoerd om te kijken of er geen andere factoren binnen het onderzoek, zoals leeftijd of intelligentieniveau, invloed hadden op de uiteindelijke resultaten en dit bleek niet het geval. Er kan dus gesteld worden dat de hypothese niet wordt ondersteund.

De bevindingen van huidig onderzoek komen niet overeen met de resultaten van eerdere onderzoeken (Arsenio, Adams & Gold, 2009; Orobio de Castro e.a., 2005). Het grote verschil tussen deze onderzoeken en huidig onderzoek, is dat er in de voorgaande onderzoeken gebruik werd gemaakt van een oudere leeftijdsgroep. Uit onderzoek blijkt dat kinderen op jonge leeftijd meer moeite hebben met het inhiberen van hun gedrag dan wanneer ze ouder zijn (Leman, Bremner, Parke & Gauvain, 2012; Garon, Bryson & Smith, 2008). Hierdoor kan het zijn dat proactieve agressie bij jongere kinderen lastiger is om te onderzoeken, omdat het onduidelijk is of de agressie komt doordat ze moeite hebben met hun

³ Vanwege schending van lineariteit en normaliteit van zowel geobserveerde als gerapporteerde proactieve agressie, zijn de regressieanalyses ook uitgevoerd met getransformeerde variabelen. De transformatie is zowel door middel van een *squared root* transformatie als een logaritmische transformatie gedaan. De transformaties had geen invloed op de mate van significantie.

gedrag te inhiberen, of dat het daadwerkelijk proactief van aard is. Uit huidig onderzoek blijkt ook dat oudere kinderen minder proactieve agressie lieten zien. Ook blijkt uit onderzoek dat problemen met het inhiberen van gedrag, in combinatie met impulsiviteitsproblemen, kunnen leiden tot agressie (Vigil-Colet & Codorniu-Raga, 2004). Vervolgonderzoek zou moeten onderzoeken wat de invloed van inhibitie is op de relatie tussen sociale informatieverwerking en proactieve agressie bij jonge kinderen.

Daarnaast werd er geen overeenkomst gevonden tussen de geobserveerde en gerapporteerde maten van proactieve agressie. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat vragenlijsten worden gebruikt om een persoon in zijn geheel te beoordelen (*trait*) en dat in observaties gedrag wordt beoordeeld dat op een bepaald moment plaatsvindt (*state*; Polman e.a., 2007; Steyer, Schmitt & Eid, 1999). Hierdoor kunnen de uitkomsten van beide maten verschillen. Daarnaast werd in het onderzoek van Price en Dodge (1989) gebruik gemaakt van observaties op het schoolplein, waarmee de correlatie met gerapporteerde proactieve agressie wel werd gevonden. Mogelijk komt dit verschil doordat er in huidig onderzoek gebruikt wordt gemaakt van een spelsituatie, waarin specifiek werd getracht proactieve agressie uit te lokken. Kinderen konden hierdoor tijdens het spel proactieve agressie laten zien, terwijl zij in het algemeen door de leerkracht werden beoordeeld als reactief agressief. Een observatie tijdens een vrije spelsituatie (bijvoorbeeld op het schoolplein) zou een goede aanvulling kunnen zijn op de gestructureerde observatie, om een representatief beeld te kunnen krijgen van het kind.

Huidig onderzoek trof een grote correlatie aan tussen gerapporteerde proactieve en reactieve agressie, in tegenstelling tot eerder onderzoek (Polman e.a., 2009). Mogelijk komt dit verschil doordat er een andere leeftijdsgroep werd gebruikt en doordat er net andere vragen werden gesteld. Polman e.a. (2009) stelden een extra vraag over de vorm van het gedrag (*'hoe vaak maakte het kind ruzie met andere kinderen'*) en een andere vraag over de functie van het gedrag (*'werd dit gedaan omdat het kind daar plezier uit haalt'*). Ook in andere studies wordt met de VVFA een (zwakke) significantie correlatie gevonden tussen de twee vormen van agressie (Koolen, Poorthuis & van Aken, 2012). Het is goed mogelijk dat de hoge correlatie tussen proactieve en reactieve agressie klopt, doordat kinderen vaak beide vormen van agressie laten zien (Polman e.a., 2007). Door deze correlatie is het echter niet zeker of er daadwerkelijk proactieve agressie gemeten is, of dat er een algemene vorm van agressie is gemeten. Om uit te sluiten dat er ook een vorm van reactieve agressie in de variabele van proactieve agressie was opgenomen, is er tijdens de analyses waarbij gerapporteerde proactieve agressie werd gebruikt, gecontroleerd voor gerapporteerde reactieve agressie. Ook na deze controle bleek dat de vijfde stap van het SIP-model geen

invloed had op proactieve agressie. Omdat uit veel onderzoeken bleek dat de correlatie tussen proactieve en reactieve agressie hoog was, als het gemeten werd door vragenlijsten (Polman e.a., 2007), heb ik hier rekening mee gehouden door ook gedragsobservaties te gebruiken.

Er zijn een aantal beperkingen binnen dit onderzoek, waar in vervolgonderzoek rekening mee gehouden moet worden. Ten eerste werd er in dit onderzoek alleen gebruik gemaakt van een zelfrapportage vragenlijst om vijfde stap van SIP te meten. In deze zelfrapportage moesten kinderen zich inbeelden in hypothetische situaties. Het is echter niet duidelijk hoe deze hypothetische situaties te vergelijken zijn met situaties in het echte leven (Dodge, Pettit, McClaskey, & Brown, 1986). Vervolgonderzoek is nodig om te weten of de resultaten van hypothetische situaties gegeneraliseerd mogen worden naar levensechte situaties. Ten tweede werden de tweetallen ingedeeld op basis van agressiviteit; de kinderen waren óf allebei agressief, óf allebei niet agressief. Door deze verdeling is het mogelijk dat in het agressieve duo agressiviteit werd versterkt en in het niet agressieve duo werd verzwakt. Dit zou een vertekend beeld kunnen geven van de agressie die de jongens in werkelijkheid hebben. Een ongestructureerde observatie, bijvoorbeeld op het schoolplein, zou een goede aanvulling zijn op het beeld dat wordt verkregen tijdens de experimentele observaties.

Vanwege de kleine steekproefgrootte moeten deze resultaten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Andere onderzoeken (Arsenio, Adams & Gold, 2009; Orobio de Castro e.a., 2005) hadden ongeveer gelijke steekproefgroottes, waardoor het relatief lage aantal participanten in huidig onderzoek geen invloed zou moeten hebben op het vinden van significante correlaties. Daarnaast kan, vanwege de correlatieve opzet van dit onderzoek, geen causaliteit worden aangetoond. Longitudinaal onderzoek is nodig om te onderzoeken hoe de relaties samenhangen over de loop van tijd.

Ondanks deze enkele beperkingen van dit onderzoek, zijn de huidige resultaten de eerste die het verband tussen SIP en proactieve agressie rapporteren bij deze jonge leeftijdsgroep. In tegenstelling tot eerder onderzoek, werd in dit onderzoek onder andere gebruik gemaakt van een experimentele setting om agressief gedrag uit te lokken bij leeftijdsgenootjes. Deze methode heeft als voordeel dat het meer gestructureerd is dan vrije observaties. Alle kinderen kregen te maken met vergelijkbare uitlokkende situaties, waardoor de agressieve conflicten ook goed te vergelijken waren. Daarnaast leek het onderzoek erg op wat kinderen gewend zijn in de schoolse situatie: ze zaten naast elkaar aan een tafel en gingen zo de competitie aan.

Er is weinig empirisch onderzoek gedaan naar de relatie tussen SIP en proactieve agressie en daarom is huidig onderzoek een waardevolle toevoeging op de bestaande

onderzoeken. Daarnaast is het een belangrijke aanvulling, omdat er nog niet eerder deze jonge leeftijdsgroep is onderzocht en proactieve agressie is gemeten door middel van zowel observaties als vragenlijsten. Het feit dat huidig onderzoek andere resultaten presenteert dan voorgaande studies, betekent dat er binnen de wetenschap nog geen eenduidig beeld is over hoe SIP gerelateerd is aan proactieve agressie. Geconcludeerd kan worden dat er dus meer onderzoek nodig is naar de relatie tussen sociale informatieverwerking en proactieve agressie. Het is belangrijk om te weten hoe deze relatie precies in elkaar zit, zodat de negatieve gevolgen waar kinderen met proactieve agressie een grotere kans op hebben, voorkomen kunnen worden.

Referentielijst

- Achenbach, T.M. (1991). *Integrative guide for the 1991 CBCL/4–18, YSR and TRF profiles*. Burlington, VT: University of Vermont
- Allen, P., & Bennett, K. (2010). *PASW statistics by SPSS: A practical guide, version 18,0* (1st edition). Cengage Learning Australia, Melbourne.
- Arsenio, W.F., Adams, A., & Gold, J. (2009). Social information processing, moral reasoning, and emotion attributions: relations with adolescents' reactive and proactive aggression. *Child Development, 80*, 1739-1755.
- Boivin, M., Dodge, K.A., & Coie, J.D. (1995). Individual-group behavioural similarity and peer status in experimental playgroups of boys: the social misfit revisited. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*, 269–279.
- Coie, J.D., & Dodge, K.A. (1998). Aggression and antisocial behavior. In Orobio de Castro, B. (2004). The development of social information processing and aggressive behaviour: Current issues. *European Journal of Developmental Psychology, 1*, 87-102. doi: 10.1080/17405620444000058
- Crick, N.C., & Dodge, K.A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin, 115*, 74–101.
- Crick, N.C., & Dodge, K.A. (1996). Social information-processing deficits in reactive and proactive aggression. *Child Development, 67*, 993–1002.
- Dodge, K.A. (1993). Social-cognitive mechanisms in the development of conduct disorder and depression. *Annual Review of Psychology, 44*, 559 – 584.
- Dodge, K.A., & Coie, J.D. (1987). Social-information-processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups. *Journal of personality and social psychology, 53*, 1146-1158.
- Dodge, K.A., Lochman, H.E., Harnish, J.D., & Bates, J.E. (1997). Reactive and proactive aggression in school children and psychiatrically impaired chronically assaultive youth. *Journal of abnormal psychology, 106*, 37-51.
- Dodge, K.A., Pettit, G.S., McClaskey, C.L., & Brown, M.M. (1986). Social competence in children. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 51*, 1-85. doi: 10.2307/1165906
- Fite, P.J., Raine, A., Stouthamer-Loever, M., Loeber, R., & Pardini, D.A. (2010). Reactive and proactive aggression in adolescent males: examining differential outcomes 10

- years later in early adulthood. *Criminal justice and behavior*, 37(2), 141-157. doi: 10.1177/0093854809353051
- Garon, N., Bryson, S.E., & Smith, I.M. (2008). Executive function in preschoolers: a review using an integrative framework. *Psychological Bulletin*, 134(1), 31-60. doi: 10.1037/0033-2909.134.1.31
- Huesmann, L.R., & Guerra, N.G. (1997). Children's normative beliefs about aggression and aggressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(2), 408-419.
- Kaldenbach, Y. (2006), De WISC-III anno 2006: een voorstel tot eenduidige en hiërarchische analyse, interpretatie en rapportage. *Kind en Adolescent Praktijk*, 5, 100-109. doi: 10.1007/BF03059594
- Kempes, M.M., Orobio de Castro, B., & Sterck, E.H.M. (2008). Conflict management in 6-8-year-old aggressive Dutch boys: do they reconcile? *Behaviour*, 145, 1701-1722.
- Koolen, S., Poorthuis, A., & Aken, M.A.G., van (2012). Cognitive distortions and self-regulatory personality traits associated with proactive and reactive aggression in early adolescence. *Cognitive therapy and research*, 36, 776-787. doi: 10.1007/s10608-011-9407-6
- Leman, P., Bremner, A., Parke, R.D., & Gauvain, M. (2012). *Developmental psychology*. New York: McGraw-Hill Education (UK) Limited.
- Orobio de Castro, B., Merk, W., Koops, W., Veerman, J.W., & Bosch, J.D. (2005). Emotions in social information processing and their relations with reactive and proactive aggression in referred aggressive boys. *Journal of clinical child and adolescent psychology*, 34, 105-116. doi: 10.1207/s15374424jccp3401_10
- Polman, H., Orobio de Castro, B., Koops, W., Boxtel, G.W., van, & Merk, W.W. (2007). A meta-analysis of the distinction between reactive and proactive aggression in children and adolescents. *Journal of abnormal child psychology*, 35, 522-535. doi: 10.1007/s10802-007-9109-4
- Polman, H., Orobio de Castro, B., Thomaes, S., & Aken, M. van. (2009). New directions in measuring reactive and proactive aggression: validation of a teacher questionnaire. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37, 183-193. doi: 10.1007/s10802-008-9266-0
- Poulin, F., & Boivin, M. (2000). Reactive and proactive aggression: Evidence of a two-factor model. *Psychological Assessment*, 12, 115-122. doi: 10.1037//1040-3590.12.2.115
- Price, J.M., & Dodge, K.A. (1989). Reactive and proactive aggression in childhood: Relations to peer status and social context dimensions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 17, 455-471. doi: 10.1007/BF00915038

- Salmvalli, C., & Nieminen, E. (2002). Proactive and reactive aggression among school bullies, victims, and bully-victims. *Aggressive behavior*, 2, 30-44. doi: 10.1002/ab.90004
- Schwartz, D., Dodge, K.A., Coie, J.D., Hubbard, J.A., Cillessen, A.H., Lemerise, E.A., & Bateman, H. (1998). Social-cognitive and behavioural correlates of aggression and victimization in boy's playgroups. *Abnormal Child Psychology*, 26, 431-440.
- Shahid, A., Wilkinson, K., Marcu, S., & Shapiro, C.M. (2011). Normative beliefs about aggression scale. In *Stop, that and one hundred other sleep scales* (pp. 249-250). New York: Springer. doi: 10.1007/978-1-4419-9893-4_59
- Steyer, R., Schmitt, M., & Eid, M. (1999). Latent state-trait theory and research in personality and individual differences. *European Journal of Personality*, 13, 380-408.
- Vandersteene, G., Van Haasen, P.P., De Bruyn, E.E.J., Coestier, P., Pijl, Y.L., Poortinga, U.Y., Lutje Spelberg, H.C., Speoleders-Claes, R. & Stinissen, J. (1986). *WISC-R, Wechsler intelligence scale for children – revised: Nederlandstalige uitgave (Dutch version)*. Swets and Zeitlinger, Lisse.
- Vigil-Colet, A., & Codorniu-Raga, M.J. (2004). Aggression and inhibition deficits, the role of functional and dysfunctional impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 37, 1431-1440. doi: 10.1016/j.paid.2004.01.013
- Vitaro, F., Gendreau, P.L., Tremblay, E.R., & Oligny, P. (1998). Reactive and proactive aggression differentially predict later conduct problems. *Journal of child psychology and psychiatry*, 39(3), 377-385.