

Running Head: RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS
MEDIATOR OF MODERATOR

De relatie tussen gewelddadige media en geweld bij adolescenten: Inhibitie als mediator of
moderator

Master's thesis

Utrecht University

Master's programme in Clinical Child, Family and Education Studies

Naam: Laurens Sjoerd Meijer L.S.
Studentennummer: 5546613
Beoordelaar: Ilona Friso-van den Bos
Tweede beoordelaar: Esther Mertens
Datum: 15-07-2018
Woordaantal: 4391

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

Abstract

The aim of this study was to further examine the relationship between violent media and aggression in adolescence. Within this relationship individual differences between adolescents might play a role. One of those individual differences could be inhibition. Inhibition seems to play a big part in aggression and might be a possible mediator or moderator in the relationship between violent media and aggression. An online questionnaire was administered and filled in by 1037 adolescents between the age of 9 and 14 years. This data was analyzed with a multiple regression analyses and model 1 and 4 of the PROCESS-macro. A significant positive relationship was found between violent media and aggression. There was no indication of either a moderating or mediating role of inhibition on this relationship. Despite finding no evidence for these roles, the results do show a positive correlation between inhibition, violent media, and aggression. This positive correlation suggests that inhibition does play a role in the relationship between violent media and aggression. To further study this role a distinction needs to be made between hot and cold inhibition and, direct and indirect aggression. For now, professionals, parents, and schools should be made aware of the risks of violent media so they can minimize them.

Keywords: violent media, aggression, inhibition, adolescence

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

De relatie tussen gewelddadige media en geweld bij adolescenten: Inhibitie als mediator of moderator

Het gemiddeld aantal gebruiksuren van alle typen media is in Nederland per persoon 8 uur en 40 minuten per dag (Sonck, Haan, & Mantext, 2015). Oftewel gedurende ruim één derde van elke dag wordt een vorm van mediagebruikt. Aangezien media dus een grote rol spelen in het leven van Nederlanders is het van belang om de mogelijke risico's in kaart te brengen zodat deze geminimaliseerd kunnen worden. Een mogelijk risico is het gebruik van gewelddadige media. Deze media lijken namelijk een positieve relatie te hebben met het vertonen van agressief gedrag onder adolescenten (Slater, Henry, Swaim, & Anderson, 2003). Dit risico wordt in de adolescentie nog groter gezien het interesse van kinderen aan het begin van de adolescentie steeds meer verschuift naar snelle en complexe media (Vossen, Piotrowski, & Valkenburg, 2014). Daarbij wordt gezien dat dit complexe mediagebruik van adolescenten veel geweld bevat (Funk, Baldacci, Pasold, & Baumgardner, 2004). Het is daarom belangrijk om te kijken hoe de relatie met agressief gedrag in elkaar steekt en te kijken naar de individuele verschillen die deze relatie beïnvloeden.

Agressie en Gewelddadige Media

Onder agressie wordt het bewust schaden van een ander persoon of dier verstaan (Anderson & Bushman, 2002). Hierbij kan gesproken worden van directe en indirecte agressie (Archer, 2004). Bij directe agressie wordt het slachtoffer fysiek of verbaal geconfronteerd (uitschelden of slaan bijvoorbeeld) met het agressieve gedrag en bij indirecte agressie gebeurt dit achter de rug van het slachtoffer om (roddelen bijvoorbeeld). Een hoge mate van directe agressie kan meerdere gevolgen hebben. Zo wordt bij jongeren die een hoge mate van directe agressie laten zien vaker schooluitval en minder pro-sociaal gedrag gezien (Huesmann, Dubow, & Boxer, 2009). Daarnaast hebben adolescenten die veel agressie laten zien vaak een slechtere relatie met leeftijdsgenoten en laten ze meer delinquent gedrag zien. Net als directe agressie heeft indirecte agressie ook significante gevolgen voor adolescenten (Card, Stucky, Sawlani, & Little, 2008). Zo hebben slachtoffers hiervan een hogere kans op het ontwikkelen van internaliserende problemen waaronder depressie. Deze problemen kunnen leiden tot automutilatie of zelfs zelfdoding (Kerr et al., 2007). Het lijkt er dus op dat directe agressie voor zowel de dader als het slachtoffer grote gevolgen kan hebben en indirecte agressie voornamelijk voor het slachtoffer.

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

Het observeren van agressief gedrag bij anderen is voor kinderen en adolescenten een belangrijke voorspellende factor voor het ontwikkelen van agressief gedrag (Guerra, Huesmann, & Spindler, 2004). Dit komt overeen met de 'sociale leertheorie', hierin wordt namelijk beschreven hoe kinderen in sociale situaties agressie leren door ernaar te kijken en dit na te doen (Bandura & Walters, 1997). Daarbij nemen ze eerder het gedrag over wanneer dit wordt aangemoedigd door anderen of wanneer hier een beloning tegenover staat. In films en computerspellen wordt agressief gedrag dan ook vaak beloond. In het spel Grand Theft Auto V (Rockstargames.com, 2015) krijgen spelers bijvoorbeeld geld nadat zij een persoon hebben gemarteld. Met de verbetering van technologie wordt het geweld dat adolescenten tegenkomen in videospellen ook steeds realistischer. Deze steeds realistischer wordende videospellen hebben als gevolg dat observerend lerende adolescenten makkelijker dit gedrag overnemen vanuit de media die zij gebruiken (Sherry, 2001).

Uit een meta-analyse met 136 onderzoeken en meer dan 130 duizend participanten blijkt dat er inderdaad een positieve relatie is tussen gewelddadige media en agressie (Anderson, et al., 2010). Binnen deze meta-analyse is gekeken naar zowel cross-sectioneel, experimenteel en longitudinaal onderzoek in westerse landen en Japan. Daaruit bleek dat het gebruik van gewelddadige media op zowel korte als lange termijn een positieve correlatie had met agressief gedrag. Dezelfde positieve relatie bleek uit een recentere meta-analyse van 98 onderzoeken met bijna 37 duizend participanten, waarbij weinig overlap is in gebruikte onderzoeken met de eerdergenoemde meta-analyse (Greitmeyer & Mügge, 2014). Zij maakten daarnaast ook de noot dat bij een realistische afbeelding van geweld de positieve correlatie groter werd.

De relatie tussen gewelddadige media en agressie blijkt uit deze meta-analyses echter klein te zijn. Dit kan suggereren dat individuele verschillen tussen adolescenten een rol spelen (Bushman & Anderson, 2002; Valkenburg & Peter, 2013; Valkenburg, 2015). Zo blijkt de acceptatie van agressie door leeftijdsgenoten een moderator te zijn die de relatie tussen gebruik van gewelddadige media en agressief gedrag versterkt (Fikker, Piotrowski, Lugtig, & Valkenburg, 2016). In sommige culturen, zoals in de latino cultuur in Amerika, wordt de relatie tussen gewelddadige media en agressie zelfs niet eens gevonden, wat zou kunnen duiden op een belangrijke invloed van culturele normen (Ferguson, 2010). Geconcludeerd kan worden dat er verschillende factoren van invloed kunnen zijn op de relatie tussen gewelddadige media en agressie (Anderson, et al., 2010; Greitmeyer & Mügge, 2014). Een variabele waar zover bekend

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

nog geen onderzoek naar is gedaan blijkt het inhibitievermogen, terwijl deze executieve functie juist een belangrijke voorspeller is van agressie onder adolescenten (Ellis, Wei, & Lochman, 2009).

De Executieve Functie Inhibitie

Inhibitie beschrijft het vermogen om bepaalde gedragingen, cognities en emoties van een persoon te onderdrukken. Dit zijn vaak gedragingen die ongepast of niet gewenst zijn. Zo speelt inhibitie bijvoorbeeld een rol in de behoefte om iemand te slaan als je boos bent, maar ook om de boosheid op zich te onderdrukken (Diamond, 2013). Door een lage mate van inhibitie kunnen agressieve cognities en agressief gedrag minder goed onderdrukt worden, waardoor een hogere mate van agressief gedrag wordt getoond (Ellis et al., 2009). Hoewel de inhibitie invloed heeft op het gedrag van adolescenten blijkt er weinig bekend over de rol van inhibitie in verband met gewelddadige media en agressie.

Ondanks de beperkte kennis over de rol van inhibitie zijn er wel verschillende verbanden te leggen die kunnen duiden op een moderatie effect bij de relatie tussen gewelddadige media en agressief gedrag. Een mogelijk moderatie effect kan verwacht worden op basis van het ‘differential susceptibility to media effects’ model van Valkenburg en Peter (2013). In dit model wordt de variantie van het effect van mediagebruik verklaard door individuele verschillen tussen personen. Hierbinnen vallen de cognitieve en emotionele beleving en in hoeverre een persoon geagiteerd is. Zo worden adolescenten na het spelen van gewelddadige videospellen meer geagiteerd en reageren zij hierdoor agressiever in sociale situaties (Bushman & Anderson, 2002). Binnen het model worden de volgende drie factoren beschreven: de sociale factor, de ontwikkeling van een individu en de dispositie. Deze factoren kunnen dienen als voorspeller voor de hoeveelheid van het gebruik van media of als moderator voor de effecten die het gebruik van media kunnen hebben.

De sociale factor beschrijft het sociale systeem van adolescenten. Een moderatie effect binnen de sociale factor kan plaatsvinden wanneer leeftijdgenoten een agressieve reactie als gevolg van het gebruik van gewelddadige media accepteren (Schultz, Izard, Ackerman, & Youngstorm, 2001). Door de acceptie en mogelijke beloning wordt de relatie dan sterker (Bandura & Walters, 1997). Hierbij blijkt wel dat adolescenten met een lage inhibitie meer beïnvloed worden door leeftijdgenoten (Blakemore & Robbins, 2012). De factor ‘ontwikkeling van een individu’ beschrijft in hoeverre de lichamelijke ontwikkeling is gevorderd. Zo heeft de

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

ontwikkeling van het brein invloed op de verwerking van de informatie die adolescenten via media binnen krijgen en kan de relatie tussen gewelddadige media en agressie sterker of zwakker worden (Valkenburg & Cantor, 2000). Omdat de prefrontale cortex in de adolescentie nog in ontwikkeling is en inhibitie vooral in dit gedeelte van het brein wordt geregeld valt de inhibitie dus gedeeltelijk in de ontwikkelingsfactor (Yurgelun-Todd, 2007). De factor ‘dispositie’ beschrijft de kwaliteiten en eigenschappen van het individu. Zo blijkt het geslacht van kinderen belangrijk gezien jongens vaker agressie laten zien dan meisjes (DeCamp, 2017). Inhibitie valt voornamelijk onder de dispositie van een persoon en heeft een modererende rol aangezien het de effecten van de media op de emotionele staat kan onderdrukken waardoor minder agressief gedrag geuit wordt (Diamond, 2013). De inhibitie speelt dus in alle drie de factoren een belangrijke rol en kan de effecten van media mogelijk modereren.

Daarnaast zijn er ook aanwijzingen dat er sprake is van een mediatie effect van inhibitie. Zo blijkt uit een meta-analyse van 45 studies dat het gebruik van algemene media en gewelddadige media een positieve relatie heeft met gedragingen passend bij ‘aandachtstekort-hyperactiviteitstoornis (ADHD)’ zoals impulsiviteit en aandachtproblemen bij adolescenten (Nikkelen, Valkenburg, Huizinga, & Bushman, 2014). Deze gedragingen hebben onder adolescenten een positieve relatie met het uiten van agressief gedrag (Swing, & Anderson, 2014). Aangezien de impulscontrole één van de functies van inhibitie is, heeft deze een mogelijk mediatie effect tussen de relatie van gewelddadige media en agressief gedrag (Diamond, 2013). Daarnaast wordt bij kinderen en adolescenten met ADHD vaak een lagere mate van executieve functies gevonden wat ook kan duiden op een mediatie effect van inhibitie (Thissen et al., 2014). Ook wordt bij adolescenten met een tekort in de executieve functies een hoge mate van gewelddadig mediagebruik gezien (Kronenberger et al., 2005). Geconcludeerd kan worden dat mogelijk het gebruik van gewelddadige media de inhibitie verlaagd en dat hierdoor meer agressief gedrag vertoond wordt.

Hypotheses

Gezien er dus aanwijzingen zijn dat inhibitie een rol kan spelen bij de invloed van gewelddadige media op agressief gedrag maar hier nog weinig over bekend is, is het van belang om deze relatie verder te onderzoeken. Hierbij is de vraag of de mate van inhibitie een moderatie of mediatie effect heeft op de positieve relatie tussen het gebruik van gewelddadige media en het

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

vertonen van agressief gedrag. Aan de hand van de huidige literatuur zijn de volgende hypothesen opgesteld.

H1: Er is een positieve relatie tussen het gebruik van gewelddadige media en mate van agressie.

H2: Er wordt verwacht dat een hogere mate van inhibitie de positieve relatie tussen gebruik van agressieve media en agressief gedrag verzwakt.

H3: De relatie tussen het gebruik van agressieve media en agressief gedrag kan verklaard worden door een mediatie effect van inhibitie.

Methode

Procedure en Participanten

Om de relatie tussen agressie, gewelddadige media en de rol van inhibitie te onderzoeken is gebruikt gemaakt van cross-sectionele data die verzameld is door het Centrum voor onderzoek naar kinderen, adolescenten en media (Vossen, Piotrowski, & Valkenburg, 2015). Vragenlijsten zijn digitaal afgenomen bij de adolescenten. De afgenomen vragenlijst was een samenstelling van verschillende instrumenten. Deze is als één geheel afgenomen. Voordat het onderzoek is gestart hebben de adolescenten en minstens één ouder schriftelijk via e-mail toestemming moeten geven. De huishoudens zijn via een online panel van ongeveer 60.000 huishoudens gevraagd om te participeren in het onderzoek. De onderzoeksgroep bestond uit 516 huishoudens met minstens twee kinderen. Omdat het onderzoek naar de relatie tussen brusjes keek zijn per familie twee adolescenten gekozen om de vragenlijst in te vullen. In totaal waren dit 1.032 adolescenten tussen de 9 en 14 (50% man; gemiddelde leeftijd $M = 12,93$ jaar, $SD = 1,39$). Het grootste gedeelte van de participanten kwam uit een gezin met Nederlandse etniciteit (96,5%).

Instrumenten

Gebruik van gewelddadige media en algemene media. Gebruik van gewelddadige media werd geoperationaliseerd met schattingen van frequentie van gebruik van media. Deze frequentie maten zijn betrouwbaar en valide bevonden (Fikkers, Piotrowski, & Valkenburg, 2015). Deze schattingen zijn verkregen door middel van vier vragen: (1) Hoe vaak kijk je tv-programma's waarin geweld voorkomt? Antwoord mogelijkheden zijn nooit, 1 keer per week, 2 keer per week, 3 keer per week, 4 keer per week, 5 keer per week, 6 keer per week, 7 keer per week, (2) Als ik zulke tv-programma's kijk, doe ik dat ongeveer: ... uur en ... minuten per dag, (3) Hoe vaak speel je games waarin geweld voorkomt met dezelfde antwoord mogelijkheden als

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

bij tv-programma's en (4) Als ik zulke games speel, doe ik dat ongeveer: ... uur en ... minuten per dag. Om tot één variabele van gebruik van gewelddadige media te komen is het aantal dagen per week dat kinderen gewelddadige media kijken of spelen vermenigvuldigd met het aantal totale minuten per dag. Deze twee variabelen zijn daarna opgeteld tot één variabele die voor de gebruikers tijd in minuten per week beschrijft. Als laatste is deze variabele door zestig gedeeld. De variabele laat zo het aantal uren aan gewelddadige mediagebruik per week zien. Op dezelfde manier is het gebruik van algemene media ook verkregen.

Agressie. Agressie is gemeten door de *Direct & Indirect Aggression Scales (DIAS)* (Björkqvist, & Österman, 1998). Deze vragenlijst is valide en betrouwbaar bevonden (Descartes, 2016). De DIAS bestaat uit 14 vragen met een vijfpuntschaal die samen directe (8 vragen) en indirecte agressie (6 vragen) meten. Bij elke vraag moest aangegeven worden hoe vaak dit gedrag voorkwam: (1) nooit, (2) bijna nooit, (3) soms, (4) vaak, (5) heel vaak. Een voorbeeldvraag is: "Als ik boos ben op een andere jongere dan sla ik die jongere". Om tot één schaalscore te komen is voor de veertien vragen één gemiddelde berekend ($\alpha = ,925$).

Inhibitietekort. Inhibitietekort is gemeten door middel van een subschaal van de *Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)* (Smidts, & Huizinga, 2009). De BRIEF is door de Commissie Testaangelegenheden Nederland (COTAN, 2013) als betrouwbaar bevonden. Binnen een ander onderzoek bleek de BRIEF ook valide (Bezemer, Blijd-Hoogewys, & van Geert, 2015). Binnen de BRIEF zijn twaalf vragen met een driepuntschaal die de mate van inhibitie meten. Bij elke vraag moest aangegeven worden hoe vaak bepaalde dingen in de afgelopen zes maanden zijn voorgekomen waarbij inhibitie nodig was: (1) nooit, (2) soms, (3) altijd. Een voorbeeldvraag is: "ik heb moeite om op mijn beurt te wachten". Om tot één score te komen is van de twaalf vragen één gemiddelde berekend ($\alpha = ,829$).

Analyses

De analyses zijn uitgevoerd met SPSS 20. Om te testen of er een positieve relatie tussen het gebruik van gewelddadige media en mate van agressie bestaat is gebruik gemaakt van een multiële regressieanalyse. Om het moderatie effect van inhibitie te meten is gebruik gemaakt van model 1 van de PROCESS-macro van Andrew Hayes (2015). De afhankelijke variabele was 'mate van agressief gedrag' en de onafhankelijke variabele 'gebruik van gewelddadige media'. De moderatie variabele was 'inhibitietekort'. Om het mediatie effect van inhibitie te meten is model 4 van de PROCESS-macro van Andrew Hayes (2015) gebruikt. Hierbij was de

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

afhankelijke variabele ‘mate van agressief gedrag’ en de onafhankelijke variabele is ‘gebruik van gewelddadige media’. De mediatie variabele was ‘inhibitietekort’. Om bij alle analyses scheve verdelingen te corrigeren is gebruik gemaakt van bootstrapping (Field, 2013). Als controle variabelen bij de multiële regressieanalyse en beide PROCESS-analysen is het gebruik van algemene media meegenomen zodat alleen het effect van gewelddadige media is gemeten (Busching et al. 2015). Daarnaast is geslacht meegenomen omdat jongens over het algemeen meer agressie lieten zien dan meisjes (Scholte & van der Ploeg, 2006). Omdat de prefrontale cortex nog in ontwikkeling is in de adolescentie is leeftijd in jaren ook meegenomen (Yurgelun-Todd, 2007).

Resultaten

Beschrijvende Statistiek

In Tabel 1 zijn de gemiddelden, standaarddeviaties en correlaties voor de drie gebruikte variabelen te vinden. In de tabel is te zien dat gebruik van gewelddadige agressie een positieve correlatie had met agressief gedrag. Ook gewelddadige media en inhibitie hadden een significant positieve correlatie. Ten slot bleek het inhibitievermogen ook significant gecorreleerd te zijn met agressief gedrag. Uit de analyse blijkt dat alle variabelen een positieve relatie hebben met elkaar.

Tabel 1

Beschrijvende Statistieken met Gemiddelden, Standaarddeviaties en Pearson correlatiecoëfficiënten

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3
1. Gewelddadige media	5,09	8,06	-		
2. Inhibitietekort	1,61	0,35	,11**	-	
3. Agressie	1,71	0,64	,25**	,36**	-

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

Relatie Tussen Gewelddadige Mediagebruik en Agressie

Bij hypothese 1 werd verwacht dat de mate van gebruik van gewelddadige media een positieve relatie heeft met agressie wanneer gecontroleerd werd algemene media, geslacht en leeftijd. Deze hypothese is getoetst door middel van een multiële regressieanalyse, waarbij agressie de afhankelijke variabele was en gewelddadige media de onafhankelijke variabele. Als controle variabelen zijn algemene media, geslacht, en leeftijd gebruikt. Het regressiemodel bleek een significante proportie variantie te verklaren; $F(4, 1024) = 36,36, p < ,01$. Dit wil zeggen dat

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

de variabelen samen variantie in agressie verklaren. Hiermee was het model bruikbaar om agressie te voorspellen. De onafhankelijke variabelen verklaarden samen 13% van de variantie in agressief gedrag ($R = 0,35$, $R^2 = 0,13$). In Tabel 2 is te zien dat gebruik van gewelddadige media een positieve relatie met agressief gedrag had. Daarnaast is te zien dat er een negatieve relatie tussen geslacht en agressief gedrag bestond. Dit houdt in dat jongens gemiddeld gezien meer agressief gedrag lieten zien dan meisjes. Het algemene mediagebruik en de leeftijd van de adolescenten hadden geen significante relatie met het uiten van agressief gedrag.

Tabel 2

Multipel Regressie met Agressie als Afhankelijke Variabele

	<i>B</i>	<i>B</i> èta	<i>SE</i>	<i>T</i>	<i>p</i>	BCI 95%
Gewelddadige media	0,01	0,15	0,171	4,19	<,01	[0,01, 0,2]
Algemene media	<0,01	0,02	0,003	0,55	,58	[0,00, 0,00]
Geslacht	-,033	-0,26	0,04	-8,28	<,01	[-0,41, -0,25]
Leeftijd	0,016	0,04	0,013	0,04	,24	[-0,01, 0,04]

B = ongestandaardiseerde uitkomstmaat; BCI = bootstrap betrouwbaarheidsinterval.

Moderatie Effect van Inhibitietekort

De tweede hypothese luidt dat de relatie tussen gewelddadige media en agressief gedrag wordt gemodereerd door de mate van inhibitie. Om dit te testen is model 1 van de PROCESS-macro uitgevoerd. Het gehele model was significant, $F(6, 1018) = 50,15$, $p < ,01$, en verklaarde 23% van de variantie in de agressie ($R = 0,48$, $R^2 = 0,23$). In Tabel 3 is te zien dat het interactie-effect van gewelddadige media en inhibitietekort niet significant is. Dit betekent dat er geen sprake was van een modererende rol van inhibitietekort in de relatie tussen gewelddadige media en agressie. Gewelddadige media en inhibitietekort hebben afzonderlijk wel een significant positieve relatie met agressie. Bij de huidige analyse is gecorrigeerd voor de effecten van algemene media, geslacht en leeftijd. Hierbij had geslacht een negatieve relatie met agressie. Dit wil zeggen dat jongens gemiddeld meer agressie lieten zien. Algemene media en leeftijd hadden geen significante relatie met agressie.

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

Tabel 3

Resultaten voor de PROCESS Macro voor Agressie met Moderatie Effect

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	BCI 95%
Gewelddadige media	0,01	<0,01	3,81	< ,01	[0,00, 0,2]
Inhibitietekort	0,60	0,05	11,67	< ,01	[0,50, 0,70]
Gewelddadige media	< 0,01	<0,01	-0,18	,85	[-0,01, 0,01]
<i>*Inhibitietekort</i>					
Algemene media	<0,01	<0,01	-0,14	,89	[<-0,01, <0,01]
Geslacht	-0,31	0,04	-8,27	< ,01	[-0,39, -0,24]
Leeftijd	0,02	0,01	1,82	,07	[0,00, 0,05]

B = ongestandaardiseerde uitkomstmaat; BCI = bootstrap betrouwbaarheidsinterval.

Mediatie Effect van Inhibitietekort

De derde hypothese luidt dat de relatie tussen gewelddadige media en agressief gedrag verklaard kan worden door een mediërende rol van inhibitie. Gezien gewelddadige media en inhibitietekort een positieve correlatie hadden en inhibitietekort en agressie ook (zie Tabel 1 en 4) was het mogelijk om een mediatie analyse uit te voeren. Om dit te testen is model 4 van de PROCESS-macro uitgevoerd. Het gehele model bleek significant ($F(4, 1020) = 36,36, p < ,01$) en verklaarde 12% van de variantie in de agressie ($R = 0,35, R^2 = 0,12$). Binnen het model was er een direct effect van gewelddadige media op agressie ($P_M = ,01, SE < ,01, t = 3,81, BI [0,005, 0,015]$). Er was echter geen significant indirect effect via inhibitietekort ($P_M < ,01, SE = ,00, BI [-0,00, 0,00]$). Gewelddadige media en inhibitietekort hebben afzonderlijk wel een significant positieve relatie met agressie. Bij de huidige analyse is gecorrigeerd voor de effecten van algemene media, geslacht en leeftijd. Hierbij had geslacht een negatieve relatie met agressie. Dit wil zeggen dat jongens gemiddeld meer agressie lieten zien. Algemene media en leeftijd hadden geen significante relatie met agressie.

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

Tabel 4

Regressie Resultaten voor de PROCESS Macro voor Agressie met Mediatie Effect

	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>BCI 95%</i>
Gewelddadige media	0,01	<0,01	3,81	<,01	[0,00, 0,2]
Inhibitietekort	0,60	0,05	11,68	<,01	[0,50, 0,70]
Algemene media	<-0,01	<0,01	-0,15	,88	[<-0,01, <0,01]
Geslacht	-0,31	0,04	-8,29	<,01	[-0,39, -0,24]
Leeftijd	0,02	0,01	1,83	,07	[0,00, 0,05]

B = ongestandaardiseerde uitkomstmaat; *BCI* = bootstrap betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en discussie

Nederlanders besteden gemiddeld per persoon een derde van hun dag met media (Sonck et al., 2015). In de adolescentie betreft dit vaak media waarin geweld voorkomt (Funk et al., 2004) Uit verschillende onderzoeken bleek dat er een positieve relatie is tussen gewelddadige media en agressief gedrag (Anderson, et al., 2010; Greitmeyer & Mügge, 2014). In deze onderzoeken is echter weinig aandacht aan individuele verschillen. Een factor waar nog geen onderzoek naar gedaan was bleek de executieve functie inhibitie. Inhibitietekort blijkt echter in voorgaande onderzoeken een positieve relatie te hebben met agressie (Ellis et al., 2009). Daarom is in het huidige onderzoek gekeken naar de relatie tussen gewelddadige media, agressie en de mogelijke moderatie of mediatie rol van inhibitie.

Op basis van de ‘sociale leertheorie’ werd verwacht dat het gebruik van gewelddadige media een positieve relatie zou hebben met agressief gedrag (Bandura & Walters, 1977). In het huidige onderzoek wordt deze positieve relatie tussen gewelddadige media en agressie ook gevonden (Anderson, et al., 2010; Greitmeyer & Mügge, 2014). Dit is ter ondersteuning van eerder onderzoek en de correlatiecoëfficiënt is net zoals bij voorgaande onderzoeken te interpreteren als zwak (Field, 2004). Deze zwakke correlatiecoëfficiënt laat zien dat er mogelijk dus andere factoren van belang zijn binnen de relatie tussen gewelddadige agressie en agressie.

Vervolgens is gekeken naar de mogelijke rol van inhibitie binnen de positieve relatie tussen gewelddadige media en agressie. De moderatie is bekeken vanuit het ‘differential susceptibility to media effects’ (Valkenburg & Peter 2013). Vanuit dit model is de variantie in mediaeffecten verklaard vanuit een emotionele staat van zijn. De inhibitie zou het onderdrukken van deze emotionele staat en de reacties die daaruit voortkomen kunnen beïnvloeden. In het

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

huidige onderzoek is hier echter geen ondersteuning voor gevonden. Een mogelijke verklaring voor het missen van een moderatie rol is de manier waarop inhibitie gemeten wordt. Dit is binnen het huidige onderzoek alleen gemeten via het gebruik van een vragenlijst. Om de validiteit te vergroten is het van belang om experimenten te gebruiken waarin de inhibitie op verschillende manieren wordt gemeten (Brocki, & Bohlin, 2004). Mogelijk is het daarbij van belang om een onderscheid te maken tussen ‘hot’ en ‘cold’ inhibitie (Chan, Shum, Toulopoulou, & Chen, 2008). Bij ‘cold’ inhibitie wordt gekeken naar de inhibitie wanneer er geen emoties bij betrokken zijn. Bij ‘hot’ inhibitie wordt juist gekeken naar situaties waarin sprake is van een geagiteerde emotionele staat. Gezien adolescenten bij het kijken van gewelddadige media geagiteerd worden (Bushman & Anderson, 2002) gaat het om situaties waar ‘hot’ inhibitie belangrijk is. Wanneer dit type inhibitie apart wordt gemeten is er mogelijk wel een moderatie rol.

Daarnaast is in het huidige onderzoek agressie als één geheel bekeken. Ook hierbij is weer de rol van ‘hot’ en ‘cold’ inhibitie van belang. Zo is er bij directe agressie sprake van een directe confrontatie (Archer, 2004). Binnen deze confrontatie spelen emoties een rol en kan gesproken worden van een geagiteerde emotionele staat. Wanneer deze emoties niet onderdrukt worden door de ‘hot’ inhibitie kan een confrontatie uitlopen tot meer agressie. Indirecte agressie gebeurt vaak buiten het slachtoffer om. Gezien er geen sprake is van een confrontatie zijn hierbij minder emoties in het spel. Daarbij zou de ‘cold’ inhibitie een grotere rol spelen.

Tenslotte is de mogelijke mediatie rol van inhibitie onderzocht. Het gebruik van gewelddadige media bleek een positieve relatie te hebben met impulscontrole (Nikkelen et al., 2014). Tekorten in impulscontrole bleken ook een positieve relatie te hebben met agressie (Swing & Anderson, 2014). De impulscontrole is een facet van de inhibitie (Diamond, 2013). De verwachting was daarom dat door het gebruik van de gewelddadige media de inhibitie verlaagd werd en dat adolescenten hierdoor agressiever werden. Uit de resultaten blijkt dat dit verband niet aanwezig is. Een mogelijke verklaring voor het missen van een mediatie effect van inhibitie is dat de voorgaande studies voornamelijk cross-sectionele data gebruiken. Het blijkt namelijk dat jongeren die tekorten in de executieve functies hebben vaak gewelddadige media gebruiken (Kronenberger et al., 2005). Hierbij is het niet duidelijk of de tekorten in de executieve functies invloed hebben op het gebruik van gewelddadige media of dat het gebruik van gewelddadige media juist invloed heeft op de executieve functies.

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

Het huidige onderzoek heeft een aantal sterke kanten. Zo betreft het een grote steekproef, waardoor de resultaten generaliseerbaar zijn. Hierbij is wel de noot dat het om een groep gaat die voornamelijk uit adolescenten met een Nederlandse etniciteit gaat. Daarnaast is er nog geen onderzoek gedaan naar de rol van inhibitie binnen de relatie tussen gewelddadige media en agressie. Hoewel het huidige onderzoek geen ondersteuning heeft gevonden voor een mogelijke moderatie of mediatie rol, is wel aangetoond dat een inhibitietekort een positieve relatie heeft met zowel gewelddadige media als agressie. Dit is een nieuw inzicht in de relatie tussen gewelddadige media en agressie.

Er zijn echter ook enkele tekortkomingen in het onderzoek. Zo is er alleen gebruik gemaakt van cross-sectionele dataverzameling. Hierdoor kan alleen gesproken worden over correlaties. Daarnaast zijn de variabelen agressie en inhibitietekort mogelijk te groot om als geheel te onderzoeken en zou het uitsplitsen van deze variabelen tot andere resultaten leiden. Voor vervolgonderzoek is het daarom belangrijk om longitudinale data te verzamelen om mogelijke causale verbanden beter in beeld te brengen. Daarnaast is het van belang om in een vervolgonderzoek meerdere instrumenten voor het meten van inhibitie te gebruiken zodat de validiteit van het onderzoek hoger wordt (Brocki, & Bohlin, 2004). Daarbij is het belangrijk om een onderscheid te maken tussen 'hot' en 'cold' inhibitie om de invloed hiervan beter te begrijpen. Ook agressie kan beter opgesplitst worden in directe en indirecte agressie gezien de situatie waarin beide gebeuren voor variantie kan zorgen in de rol van inhibitie. Om de generaliseerbaarheid te vergroten is het ook van belang om een steekproef te hebben met meer etnische differentiatie (Ferguson, 2010).

Het huidige onderzoek liet zien dat binnen de relatie tussen gewelddadige media en agressie inhibitie geen moderatie of mediatie rol bleek te spelen. Het laat echter wel zien dat zowel inhibitie als gewelddadige media een positieve relatie hebben met agressie onder adolescenten. Deze informatie is belangrijk voor de praktijk aangezien professionals alert kunnen zijn op de risico's van gewelddadige media en een beperkt inhibitievermogen. Op basis hiervan kunnen professionals al vroeg ingrijpen wanneer zij deze risico factoren tegenkomen. Zo kunnen ze bijvoorbeeld in gesprek gaan met de jongeren over hun mediagebruik en kunnen ze mogelijk regels opstellen om het gebruik van media en daarmee de risico's te limiteren. Daarnaast kunnen professionals ouders en scholen informeren over risico's van gewelddadige media en kunnen zij

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

ouders informeren over het maken van goede regels en hoe ouders hun kinderen optimaal kunnen begeleiden met betrekking tot het gebruik van gewelddadige media.

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

Literatuur

- Adachi, P. J., & Willoughby, T. (2011). The effect of video game competition and violence on aggressive behavior: Which characteristic has the greatest influence? *Psychology of Violence, 1*, 259-274. doi:10.1037/a0024908
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology, 53*, 27-51. Verkregen van <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/83427/2003.AndersonHuesman.n.AggressionInSageHandbook.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Anderson, C. A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E. L., Bushman, B. J., Sakamoto, A., ... Saleem, M. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in Eastern and Western countries: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 136*, 151-173. doi:10.1037/a0018251
- Archer, J. (2004). Sex differences in aggression in real-world settings: A meta-analytic review. *Review of General Psychology, 8*, 291-322. doi:10.1037/1089-2680.8.4.291
- Archer, J., & Webb, J. A. (2006). The relation between scores on the Buss-Perry aggression questionnaire and aggressive acts, impulsiveness, competitiveness, dominance, and sexual jealousy. *Aggressive Behavior, 32*, 464-473. doi:10.1002/ab.20146
- Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-hall.
- Bezemer, M. L., Blijd-Hoogewys, E. M. A., & van Geert, P. L. C. (2015). Executief functioneren bij kinderen met ASS: Een analyse van de BRIEF. *GZ-Psychologie, 7*, 10-16. doi:10.1007/s41480-015-0036-7
- Björkqvist, K., & Österman, K. (1998). Scales for research on interpersonal relations. *Turku: Åbo Akademi University Printing House*. Verkregen van <http://www.vasa.abo.fi/svf/up/dias.htm>
- Blakemore, S. J., & Robbins, T. W. (2012). Decision-making in the adolescent brain. *Nature Neuroscience, 15*, 1184-1191. doi:10.1038/nn.3177
- Brocki, K. C., & Bohlin, G. (2004). Executive functions in children aged 6 to 13: A dimensional and developmental study. *Developmental Neuropsychology, 26*, 571-593. doi:10.1207/s15326942dn2602_3

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

- Buka, S. L., Stichick, T. L., Birdthistle, I., & Earls, F. J. (2001). Youth exposure to violence: Prevalence, risk and consequences. *American Journal of Orthopsychiatry*, *71*, 298-310. doi:10.1037//0002-9432.71.3.298
- Busching, R., Gentile, D. A., Krahe, B., Möller, I., Khoo, A., Walsh, D. A., & Anderson, C. A. (2015). Testing the reliability and validity of different measures of violent video game use in the United States, Singapore, and Germany. *Psychology of Popular Media Culture*, *4*, 97-111. doi:10.1037/ppm0000004
- Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2002). Violent video games and hostile expectations: A test of general aggression model. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *28*, 1679-1686. doi:10.1177/014616702237649
- Card, N. A., Stucky, B. D., Sawalani, G. M., & Little, T. D. (2008). Direct and indirect aggression during childhood and adolescence: A meta-analytic review of gender differences, intercorrelations, and relations to maladjustment. *Child Development*, *79*, 1185-1229. doi:10.1111/j.1467-8624.2008.01184.x
- Chan, R. C., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. Y. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *23*, 201-216. doi:10.1016/j.acn.2007.08.010
- COTAN (2013). Brief vragenlijst voor executieve functies voor 5- tot 18-jarigen. Verkregen van <https://www-cotandocumentatie-nl.proxy.library.uu.nl/beoordelingen/b/14749/brief-vragenlijst-voor-executieve-functies-voor-5--tot-18-jarigen/>
- Coyne, S. M., Nelson, D. A., Graham-Kevan, N., Keister, E., & Grant, D. M. (2010). Mean on the screen: Psychopathy, relationship aggression, and aggression in the media. *Personality and Individual Differences*, *48*, 288-293. doi:10.1016/j.paid.2009.10.018
- DeCamp, W. (2017). Who plays violent video games? An exploratory analysis of predictors of playing violent games. *Personality and Individual Differences*, *117*, 260-266. doi:10.1016/j.paid.2017.06.027
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, *64*, 135-168. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Descartes, C. H. (2016). Does the type of aggression matter? The role of culture in understanding direct and indirect aggression among children and adolescents in Trinidad. *Journal of Child and Adolescent Trauma*, *9*, 217-229. doi:10.1007/s40653-016-0095-y

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

- Ellis, M. L., Weiss, B., & Lochman, J. E. (2009). Executive functions in children: Associations with aggressive behavior and appraisal processing. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *37*, 945-956. doi:10.1007/s10802-009-9321-5
- Field, A. P. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics: And sex and drugs and rock 'n' roll* (4th ed.). London: Sage.
- Funk, J. B., Baldacci, H. B., Pasold, T., & Baumgardner, J. (2004). Violence exposure in real-life, video games, television, movies, and the internet: Is there desensitization? *Journal of Adolescence*, *27*, 23-39. doi:10.1016/j.adolescence.2003.10.005
- Ferguson, C. J. (2011). Video games and youth violence: A prospective analysis in adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, *40*, 377-391. doi:10.1007/s10964-010-9610-x
- Fikkers, K. M., Piotrowski, J. T., Lugtig, P., & Valkenburg, P. M. (2016). The role of perceived peer norms in the relationship between media violence exposure and adolescents' aggression. *Media Psychology*, *19*, 4-26. doi:10.1080/15213269.2015.1037960
- Fikkers, K. M., Piotrowski, J., & Valkenburg, P. M. (2015). Assessing the reliability and validity of television and game violence exposure measures. *Communication Research*, *44*, 117-143. doi:10.1177/0093650215573863
- Greitemeyer, T., & Mügge, D. O. (2014). Video games do affect social outcomes: A meta-analytic review of the effects of violent and prosocial video game play. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *40*, 578-589. doi:10.1177/0146167213520459
- Guerra, N. G., Huesemann, L. R., & Spindler, A. (2003). Community violence exposure, social cognition, and aggression among urban elementary school children. *Child Development*, *74*, 1561-1576. doi:10.1111/1467-8624.00623
- Hayes, A. F. (2015). The PROCESS macro for SPSS and SAS. *Computersoftware*. Verkregen van <http://www.processmacro.org>
- Huesman, L. R., Dubow, E. F., & Boxer, P. (2009). Continuity of aggression from childhood to early adulthood as a predictor of life outcomes: Implications for the adolescent-limited and life-course-persistent models. *Aggressive Behavior*, *35*, 136-149. doi:10.1002/ab.20300
- Hummer, T. A., Wang, Y., Kronenberger, W. G., Mosier, K. M., Kalnin, A. J., Dunn, D. W., Mathews, V. P. (2010). Short-term violent video game play by adolescents alters

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

- prefrontal activity during cognitive inhibition. *Media Psychology*, *13*, 136-154.
doi:10.1080/15213261003799854
- Ker, D. C. R., Washburn, J. J., Feingold, A., Kramer, A. C., Ivey, A. Z., & King, C. A. (2007).
Sequelae of aggression in acutely suicidal adolescents. *Journal of Abnormal Child
Psychology*, *35*, 817-830. doi:10.1007/s10802-007-9132-5
- Kronenberger, W. G., Mathews, V. P., Dunn, D. W., Wang, Y., Wood, E. A., Giaouque, A. L., ...
Li, T. (2005). Media violence exposure and executive functioning in aggressive and
control adolescents. *Clinical Psychology*, *61*, 725-737. doi:10.1002/jclp.20022
- Mestre Escriva, M. V., Samper Garcia, P., Frias Navarro, M. D., & Tur Porcar, A. M. (2009).
Are women more empathetic than men? A longitudinal study in adolescence. *Spanish
Journal of Psychology*, *12*, 76-83. doi:10.1017/S1138741600001499
- Nikkelen, S. W. C., Valkenburg, P. M., Huizinga, M., & Bushman, B. J. (2014). Media use and
ADHD-related behaviors in children and adolescents: A meta-analysis. *Developmental
Psychology*, *50*, 2228-2241. doi:10.1037/a0037318
- Rockstargames.com. (2015). Grand Theft Auto V. Verkregen van
<http://www.rockstargames.com/V/info>.
- Scholte, E. M., & van der Ploeg, J. D. (2006). Residential treatment of adolescents with severe
behavioural problems. *Journal of Adolescence*, *29*, 641-654.
doi:10.1016/j.adolescence.2005.05.010
- Schultz, D., Izard, C., Ackerman, B., & Youngstrom, E. (2001). Emotion knowledge in
economically disadvantaged children: Self-regulatory antecedents and relations to social
difficulties and withdrawal. *Development and Psychopathology*, *13*, 53-67.
doi:10.1017/S0954579401001043
- Sherry, J. L. (2001). The effects of violent video games on aggression. *Human Communication
Research*, *27*, 409-431. doi:10.1111/j.1468-2958.2001.tb00787.x
- Slater, M. D., Henry, K. L., Swaim, R. C., & Anderson, L. L. (2003). Violent media content and
aggressiveness in adolescents. *Communication Research*, *30*, 713-736.
doi:10.1177/0093650203258281
- Smidts, D. & Huizinga, M. (2009). *BRIEF executieve functies gedragsvragenlijst: Handleiding*.
Amsterdam: Hogrefe Uitgevers.

RELATIE GEWELDDADIGE MEDIA EN GEWELD: INHIBITIE ALS MEDIATOR OF MODERATOR

- Sonck, N., Haan, J., & Mantext, M. (2015). *Media: Tijd in beeld: Dagelijkse tijdsbesteding aan media en communicatie*. Sociaal en Cultureel Planbureau. Verkregen van https://www.scp.nl/Publicaties/Alle_publicaties/Publicaties_2015/Media_tijd_in_beeld
- Swing, E. L., & Anderson, C. A. (2014). The role of attention problems and impulsiveness in media violence effects on aggression. *Aggressive Behavior, 40*, 197-203.
doi:10.1002/ab.21519
- Thissen, A. J. A. M., Rommelse, N. N. J., Hoekstra, P. J., Hartman, C., Heslenfeld, D., Luman, M, ... Buitelaar, J. K. (2014). Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and executive functioning in affected and unaffected adolescents and their parents: Challenging the endophenotype construct. *Psychological Medicine, 44*, 881-892.
doi:10.1017/S0033291713001153
- Valkenburg, P. M. (2015). The limited informativeness of meta-analyses of media effects. *Perspectives on Psychological Science, 10*, 680-682. doi:10.1177/1745691615592237
- Valkenburg, P. M., & Cantor, J. (2000). Children's likes and dislikes in entertainment programs. In D. Zillmann & P. Vorderer (Eds.), *Media entertainment: The psychology of its appeal* (pp. 135-152). Mahwah, NJ: Erlbaum
- Valkenburg, P. M. & Peter, J. (2013). The differential susceptibility to media effects model. *Journal of Communication, 63*, 221-243. Verkregen van https://www.ccam-ascor.nl/images/stories/publications/Journal_PDF_ENG/2013/2013%20Valkenburg%20%20Peter%20DSMM.pdf
- van der Ploeg, J. (2014) *Agressie: Definitie en prevalentie*. In: *Agressie bij kinderen*. Bohn Stafleu van Loghum, Houten
- Vossen, H. G. M., Piotrowski, J. T., Valkenburg, P. M. (2014). Media use and effects in childhood. In J. F. Nussbaum (Ed.), *The handbook of lifespan communication* (pp. 93-112). New York: Peter Lang Publishing.
- Vossen, H. G. M., Piotrowski, J. T., & Valkenburg, P. M. (2015). Development of the adolescent measure of empathy and sympathy (AMES). *Personality and Individual Differences, 74*, 66-71. doi:10.1016/j.paid.2014.09.040
- Yurgelun-Todd, D. (2007). Emotional and cognitive changes during adolescence. *Current Opinion in Neurobiology, 17*, 251-257. doi:10.1016/j.conb.2007.03.009