



Universiteit Utrecht

**De relatie tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik in de adolescentie: de
modererende rol van ouderlijk toezicht**

Master thesis

Master's thesis Utrecht University

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

M.I. Koolhaas 6966829

Begeleider: Dhr. H.S. van der Baan

Tweede beoordelaar: Dhr. G. Meerkerk

Datum: 07-07-2021

Aantal woorden: 4289

Abstract

Increased alcohol use during adolescence is a common problem. One possible cause for this is an early or late start of puberty. The current study investigates the relationship between the start of puberty and alcohol use. Additionally, it examines the extent to which parental monitoring moderates the relationship between the onset of puberty and alcohol use. The study included 419 adolescents with a mean age of 16 years. The level of alcohol use was measured by two self-report questions. The onset of puberty was measured using the *Pubertal Development Scale* (PDS). Parental monitoring was measured using *Parenting Practices*. The current research found no association between pubertal timing and adolescent alcohol use, which also implies that no moderation effect was found for parental monitoring. One possible explanation for not finding a link between pubertal timing and alcohol use is the cross-sectional nature of the current research. This means that it does not take into account that pubertal timing can be an unstable construct. A recommendation for follow-up research would be to examine pubertal timing longitudinally.

Keywords: moderation, alcohol use, parental monitoring, early puberty, late puberty.

Abstract

Een toename van het alcoholgebruik in de puberteit is een veelvoorkomend probleem. Een mogelijke oorzaak hiervan is een vroege of late start van de puberteit. In de huidige studie is de relatie onderzocht tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik. Daarnaast is onderzocht in hoeverre ouderlijk toezicht dit verband modereert. Aan het huidige onderzoek hebben 419 adolescenten deelgenomen met een gemiddelde leeftijd van 16 jaar. De mate van alcoholgebruik is gemeten door middel van twee zelfrapportagevragen. De start van de puberteit is gemeten door middel van de *Pubertal Development Scale* (PDS). Het ouderlijk toezicht is gemeten door middel van de vragenlijst *Parenting Practices*. In het huidige onderzoek is geen verband gevonden tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik bij jongeren. Daarom is tevens geen moderatie-effect gevonden van ouderlijk toezicht. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het huidige onderzoek cross-sectioneel van aard is. Het houdt er daarom geen rekening mee dat de start van de puberteit een niet-stabiel construct kan zijn. Een advies voor vervolgonderzoek is op longitudinale wijze de start van de puberteit te bepalen.

Trefwoorden: moderatie, alcoholgebruik, ouderlijk toezicht, vroege puberteit, late puberteit.

Inleiding

Gedurende de adolescentie houden jongeren zich steeds meer bezig met risicogedrag zoals alcoholgebruik (Franken et al., 2020). De Nederlandse overheid speelt hierop in door middel van landelijke campagnes over alcohol, zoals NIX18 en de Dranquilo-campagne (Rijksoverheid, 2020). Uit onderzoek blijken steeds meer bewijzen dat de leeftijd waarop de puberteit begint een bepalende factor kan zijn voor de mate waarin adolescenten alcohol gebruiken (Copeland et al., 2010; Stattin et al., 2011). Daarnaast blijkt dat ouders een grote rol kunnen spelen bij het alcoholgebruik van adolescenten (Calafat et al., 2014; Kung & Farrell, 2000; Lee et al., 2017). Deze twee belangrijke factoren zijn in eerder onderzoek al los van elkaar onderzocht, maar zouden tevens met elkaar kunnen interacteren. Het doel van het huidige onderzoek is inzichtelijk maken op welke wijze ouderlijk toezicht de relatie tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik beïnvloedt. Op deze manier wordt inzicht vergaard in mechanismen die een rol spelen bij alcoholgebruik van jongeren. Daarmee kunnen preventiestrategieën en interventies, zoals NIX18 en Dranquilo, concreter worden ingericht en ingezet. Als meer aandacht bestaat voor mogelijke risico- en beschermingsfactoren rondom alcoholgebruik onder adolescenten, kunnen de overheid, ouders en behandelaars daarop inspelen.

Start puberteit


De puberteit is een specifiek onderdeel van de adolescentie waarin jongeren op lichamelijk, cognitief, emotioneel en sociaal gebied veel verandering doormaken (Cance et al., 2013). De start van de puberteit lijkt van invloed te zijn op het verloop van de verdere ontwikkeling. Zo blijkt dat vooral meisjes die eerder in de puberteit komen een verhoogd risico lopen op psychologische, gedrags- en sociale problemen in de verdere adolescentie (Copeland et al., 2010). Tevens wordt in meerdere onderzoeken aangetoond dat meisjes die eerder beginnen met puberen een verhoogd risico lopen op het gebruik van middelen zoals alcohol en tabak (Cance et al., 2013; Copeland et al., 2010; Stattin et al., 2011; Stumper et al., 2019). Bij jongens is tot dusver geen eenduidig verband aangetoond tussen een vroege start van de puberteit en alcoholgebruik. Enkele onderzoeksresultaten suggereren dat jongens die vroeg in de puberteit komen ook een verhoogd risico lopen op overmatig alcoholgebruik (Marceau et al., 2011). Daarentegen, andere onderzoeken suggereren dat jongens die laat in de puberteit komen juist een verhoogd risico lopen op alcoholgebruik (Graber et al., 2004). Daarnaast wordt gesteld dat een late start van de puberteit een beschermende factor zou kunnen zijn tegen alcoholgebruik (Aro & Taipale, 1987). Dit is echter een resultaat uit een minder recent onderzoek en weinig vervolgstudies bevestigen dit.

Door de tegenstrijdige bevindingen, en door het verschil tussen de verschillende seksen, is niet geheel duidelijk of een late of juist vroege start een risicofactor is. Een verband tussen de (vroege of late) start van de puberteit en toenemend alcoholgebruik lijkt aanwezig te zijn. In de literatuur worden twee bestaande hypothesen beschreven over dit verband. Onderzoek consistent met de *off-time hypothesis* stelt dat jongens die eerder of later in de puberteit komen dan hun peers, meer risico lopen op de ontwikkeling van een alcoholprobleem in de adolescentie (Graber et al., 1997). Bij meisjes bestaat vooral aandacht voor de *early-timing hypothesis*: als zij eerder puberen dan hun peers zou sprake zijn van meer alcoholgebruik (Stumper et al., 2019). Zo zouden meisjes die relatief eerder in de puberteit komen, omgaan met oudere peers. Dat resulteert in een meer volwassen levensstijl, waar experimenteren met alcohol onderdeel van is (Stattin & Magnusson 1990). Naast het effect van de start van puberteit kunnen ouderlijk gedrag en de ouder-kindrelatie invloed hebben op het alcoholgebruik van jongeren (Barnes et al., 2006; Hummel et al., 2013).

Ouderlijk toezicht

In 2000 deden Kerr en Stattin onderzoek naar ouderlijke gedragingen. Ze maakten daarbij onderscheid tussen verschillende gedragingen die ouders kunnen vertonen bij de opvoeding van hun kind, ook wel *parenting practices*. Hierin werden vier subcategorieën gehanteerd; *parental control*, *child disclosure*, *parental solicitation* en *parental monitoring*. Vooral *parental monitoring*, ook wel ouderlijk toezicht, zou een beschermende factor zijn voor alcoholgebruik door jongeren (Barnes et al., 2006; Westling et al., 2008; Clark et al., 2012; Rusby et al., 2018). Ouderlijk toezicht refereert naar de kennis van een ouder over de activiteiten, verblijfplaats en omgang van het kind (Bertrand et al., 2013). Ouderlijk toezicht zou een voorspeller zijn voor het alcoholgebruik van jongeren (Barnes et al., 2006). Daarnaast zou ouderlijk toezicht voorkomen dat jongeren in contact komen met risicojongeren. Dit contact voorkomen kan leiden tot minder alcoholgebruik (Fletcher et al. 1995).

Om kennis te vergaren over de activiteiten van het kind kunnen ouders de verschillende *parenting practices* toepassen, zoals *parental control*, *child disclosure* en *parental solicitation*. Uit de studie van Kerr en Stattin (2000) bleek dat vooral *child disclosure* van belang is voor adequaat ouderlijk toezicht. *Child disclosure* zou de sterkste relatie hebben met de kennis van ouders over de activiteiten van het kind (Kerr & Stattin, 2000; Keijsers et al., 2010). Daarnaast zou *child disclosure* een completer beeld geven van de wijze waarop ouders informatie vergaren, terwijl bij ouderlijk toezicht alleen de kennis van de ouders wordt gemeten. Daarom hebben Kerr en Stattin een nieuwe interpretatie gegeven aan ouderlijk toezicht. Hierin ligt de nadruk op de openheid in de ouder-kindrelatie. In het huidige

onderzoek wordt gebruikgemaakt van de vragenlijst van Kerr en Stattin (2000). Daarom wordt deze nieuwe interpretatie van ouderlijk toezicht gehanteerd. 

Modererende rol van ouderlijk toezicht

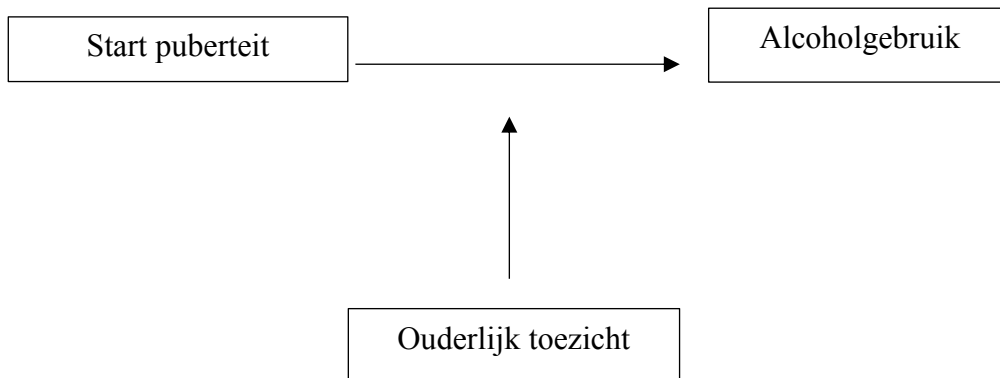
Mogelijk heeft ouderlijk toezicht een modererende rol in de relatie tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik. In het onderzoek van Westling et al. (2008) wordt gesteld dat ouderlijk toezicht het effect van de start van de puberteit matigt en daarmee ook het uitproberen van alcohol en sigaretten. Deze modererende rol van ouderlijk toezicht werd in de resultaten bevestigd. Dit onderzoek is echter uitgevoerd in slechts één Amerikaanse staat (West Oregon). Hierdoor kan het resultaat niet worden gegeneraliseerd naar Nederlandse jongeren en ouders. Dat komt mede door de culturele verschillen en de andere leeftijdsgrens voor alcoholgebruik.

Tevens is onderzoek verricht naar de invloed van de start van de puberteit en de ouder-kindrelatie. Wanneer jongeren relatief vroeg in de puberteit komen, zou dit leiden tot meer conflicten in een ouder-kindrelatie (Hummel et al., 2013). Dit lijkt een wisselwerking in gang te zetten tussen de start van de puberteit, gezinsfunctioneren en alcoholgebruik. Daarbij zou een betere ouder-kindrelatie **leiden tot** minder alcoholgebruik (Hummel et al., 2013). Ook dit wijst mogelijk op een modererende rol van ouderlijk toezicht, omdat dit onderdeel is van de ouder-kindrelatie.

Huidig onderzoek

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt: In hoeverre modereert ouderlijk toezicht het verband tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik? (zie figuur 1). Hiervoor zijn twee deelvragen geformuleerd. Deelvraag 1 luidt: In hoeverre heeft de start van de puberteit effect op het alcoholgebruik van jongeren? Voor jongens en meisjes wordt een **verschillend verband verwacht**. Bij jongens wordt uitgegaan van de *off-time hypothesis* (Graber et al., 1997). Deze stelt dat jongens die eerder of later in de puberteit komen meer alcohol gebruiken. Bij meisjes wordt uitgegaan van de *early-timing hypothesis* (Stumper et al., 2019). Die stelt dat meisjes die eerder in de puberteit komen meer alcohol gebruiken. Deelvraag 2 luidt: In hoeverre heeft ouderlijk toezicht effect op het alcoholgebruik van jongeren? Gebaseerd op de theorie (Barnes et al., 2006; Kerr & Stattin, 2000) wordt verwacht dat wanneer ouders sterk ouderlijk toezicht naleven, door middel van openheid in de ouder-kindrelatie, sprake is van minder alcoholgebruik bij jongeren. Voor de hoofdvraag wordt, gebaseerd op de theorie van Westling et al., (2008), een modererende rol verwacht van ouderlijk toezicht in het verband tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik van jongeren. Bij de toetsing van de hypothesen zijn geslacht en leeftijd meegenomen als **controlevariabelen**. Dit is gebeurd vanwege de variatie in

leeftijd van de participanten en de gevonden verschillen in de literatuur tussen jongens en meisjes bij de start van de puberteit (Graber et al., 1997; Stumper et al., 2019).



Figuur 1: Conceptueel overzicht van het onderzoek naar het verband tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik, gemodereerd door ouderlijk toezicht.

Methode

Om de hoofdvraag te beantwoorden, wordt in het huidige onderzoek gebruikgemaakt van de bestaande data van het longitudinale onderzoek *Research on Adolescent Development And Relationships* (RADAR; Van Lier et al., 2011). De RADAR-studie is een grootschalig onderzoek naar de invloed van familie en leeftijdsgenoten op normale en abnormale gedragsontwikkeling van adolescenten.

Participanten

De steekproef bestond uit 437 adolescenten en hun ouders of verzorgers. De leeftijd van de participanten in de RADAR-studie is 14 tot 18 jaar ($M_{\text{leeftijd}} = 16$; $SD = 0.46$). De steekproef bestond uit 248 jongens (56.75%) en 189 meisjes (43.25%). De participanten waren afkomstig uit de steden Utrecht, Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Almere.

Procedure

In de RADAR-studie lag onder andere een specifieke focus op de ontwikkeling van delinquent gedrag. Daarom werd de groep delinquente jongeren oversampled. Om dit te bereiken is een *dual selection procedure* uitgevoerd. Van een lijst met 850 basisscholen is een willekeurige selectie gemaakt van 429 scholen. Hiervan waren 296 scholen bereid deel te nemen aan het onderzoek. Om logistieke redenen zijn de uiteindelijke data verzameld bij 230 scholen. Aan de leraren van de scholen werd gevraagd de Teacher's Report Form Externalising behavior scale (TRF/6-18) in te vullen. Op deze wijze kon vooraf een onderscheid worden gemaakt tussen de kansen op de ontwikkeling van risicogedrag bij de jongeren. Vervolgens werden de adolescenten en ouders gevraagd deel te nemen aan de

studie. Elk jaar vulden de participanten en ouders een uitgebreide vragenlijst in. Hierin gingen zij onder andere in op het gedrag van de jongere en de ouder-kindrelatie (Van Lier et al., 2011).

Meetinstrumenten

Ouderlijk toezicht. Het **ouderlijk toezicht** werd gemeten met de Nederlandse vragenlijst *Parenting Practices*, gebaseerd op schalen van Kerr en Stattin (2000). De vragenlijst bestond uit 27 items die vier sub-schalen maten. In dit onderzoek werden de data van *child disclosure* gebruikt. Deze schaal bestond uit 6 items, waarvan vraag 13 en 14 zijn omgepooled. Een voorbeeldvraag is: 'Praat je met je moeder over hoe het met je gaat bij de verschillende vakken op school?'. De antwoordopties waren 1 (nooit) tot en met 5 (altijd). De totaalscore is berekend door de 6 items bij elkaar op te tellen. Een hoge score duidde hierbij op meer ouderlijk toezicht. De schaal voor ouderlijk toezicht is betrouwbaar ($\alpha = 0.75$).

Alcoholgebruik. Het alcoholgebruik werd gemeten aan de hand van twee vragen, namelijk: 'Heb je ooit alcohol gedronken?' en 'Hoe vaak heb je de laatste 4 weken alcohol gedronken?' Bij de eerste vraag waren de antwoordopties 'ja' en 'nee'. Bij de tweede vraag waren de antwoordopties als volgt: 'geen alcohol gedronken', '1 tot 3 dagen in de 4 weken', '1 tot 2 dagen per week', '3 tot 4 dagen per week', '5 tot 6 dagen per week' en 'iedere dag'. De totaalscore is berekend door beide vragen samen te voegen en de antwoorden bij elkaar op te tellen. De totaalscore gaf de mate van alcoholgebruik van de adolescent weer. Een hogere score betekende meer alcoholgebruik.

Start puberteit. De start van de puberteit werd gemeten met de *Pubertal Development Scale* (PDS; Petersen et al., 1988). Deze vragenlijst bevat 7 zelfrapportage-items over het lichaam en de ontwikkeling van het lichaam. Een van de vragen is: 'Sinds wanneer heb je gemerkt dat je okselhaar kreeg?' De antwoordopties op de vraag waren als volgt: 'ik heb het nog niet gemerkt' (1), 'sinds het afgelopen half jaar' (2), 'sinds het afgelopen jaar' (3), 'sinds langer dan een jaar' (4) en 'sinds langer dan twee jaar' (5). De zelfrapportage-items werden bij elkaar opgeteld en samengevoegd tot een ~~gemiddelde~~ totaalscore. **Een hoge score betekende dat de adolescent eerder in de puberteit komt.**

Controlevariabelen. De participanten varieerden in leeftijd van 14 tot 18 jaar en dat heeft mogelijk invloed op de variabele de start van de puberteit. **Daarom is leeftijd als controlevariabele meegenomen in de analyses.** Tevens is geslacht meegenomen als **controlevariabele, omdat de hypothesen voor jongens en meisjes verschillen** (Graber et al., 1997; Stumper et al., 2019).

Data-analyse

Voor de data-analyse werd gebruikgemaakt van het statistische programma IBM SPSS versie 26. Gewerkt werd met de volgende variabelen: de start van de puberteit (onafhankelijke variabele), ouderlijk toezicht (moderatieve variabele) en alcoholgebruik (afhankelijke variabele). Geslacht en leeftijd waren de controlevariabelen. Allereerst zijn per variabele beschrijvende statistieken opgevraagd in SPSS om te bepalen of aan de voorwaarden van de analysetechniek werd voldaan. Voor de eerste twee hypothesen zijn door middel van een *one-tailed correlatieanalyse* de onderlinge relaties tussen de variabelen bepaald. Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, is een Multipele Hiërarchische Regressie uitgevoerd. Als eerste werd het effect bepaald van de start van de puberteit op alcoholgebruik. Ten tweede is ouderlijk toezicht toegevoegd als voorspellende variabele. Ten derde is het interactie-effect bepaald van de start van de puberteit en ouderlijk toezicht.

Resultaten

Controleren dataset

Voorafgaand aan de analyses is de dataset gecontroleerd op missende waarden. Voor de variabele start van de puberteit miste 1 waarde ($N = 436$) en bij ouderlijk toezicht waren geen missende waarden ($N = 437$). Bij alcoholgebruik ($N = 420$) misten 17 waarden, 4.05% van de totale dataset. Na de uitvoering van de *Little's Missing Completely at Random*-test (MCAR) bleek dat deze data willekeurig misten. Vanwege dit lage percentage werd in de analyse gebruikgemaakt van *listwise deletion*.

Vervolgens zijn de assumpties voor de Multipele Hiërarchische Regressie gecontroleerd. Om te controleren of sprake was van uitschieters in de afhankelijke variabele alcoholgebruik, zijn de *standardized residuals* bekeken. De minimumwaarde hiervoor was -2.6 en de maximale waarde was 3.9. De resultaten duiden mogelijk op een uitschieter. Desondanks is besloten deze mee te nemen, aangezien theoretisch sprake kan zijn van veel alcoholgebruik. Vervolgens is gecontroleerd of er uitschieters waren in de predictoren: de start van de puberteit en ouderlijk toezicht. Hieruit bleek een uitschieter bij de variabele ouderlijk toezicht, met een hoge en afwijkende *Mahalanobis distance* van 17.95. Deze waarde is verwijderd uit de dataset, waardoor het totaal aantal participanten 419 bedroeg. De voorwaarde van homoscedasticiteit en lineariteit is getest door middel van een *scatterplot*. Hieruit bleek dat zowel aan de voorwaarde van homoscedasticiteit als lineariteit werd voldaan. De variabelen bevonden zich in een ronde puntenwolk. De multicollineariteit was voldoende met een *tolerance*-waarde van 0.99 en een *VIF*-waarde van 1.01. De assumptie van

de normaalverdeling is getest door middel van een histogram. Hieruit bleek dat bij de variabele de start van de puberteit de assumptie van de normaalverdeling werd geschonden. De *central limit theorem* (Field, 2017) stelt dat bij een grotere steekproef mag worden aangenomen dat de residuen normaal verdeeld zijn. Daarom zijn de analyses uitgevoerd.

Beschrijvende statistieken

Uit de beschrijvende statistieken bleek dat 4.53% van de adolescenten nog nooit alcohol had gedronken. De adolescenten ($N = 419$) scoorden op de schaal van 0 tot en met 5 gemiddeld 1.78 ($SD = 0.88$). Voor jongens ($n = 236$) was het gemiddelde alcoholgebruik hoger met een gemiddelde score van 1.99 ($SD = 0.89$) dan voor meisjes ($n = 184$) met een gemiddelde score van 1.49 ($SD = 0.75$). De score op de start van de puberteit was voor meisjes hoger dan voor jongens. De meisjes ($n = 189$) scoorden gemiddeld 3.90 ($SD = 0.55$). Voor jongens ($n = 248$) was het gemiddelde 3.40 ($SD = 0.69$). Dit betekent dat de meisjes in dit onderzoek eerder begonnen met puberen. Tevens bleken de meisjes een hogere score te hebben behaald op ouderlijk toezicht. Zij scoorden gemiddeld 3.5 ($SD = 0.63$) en de jongens 3.2 ($SD = 0.71$).

Correlatie tussen geslacht, leeftijd, start van de puberteit, ouderlijk toezicht en alcoholgebruik

Een correlatieanalyse was uitgevoerd om de onderlinge samenhang tussen de variabelen te bepalen. Hieruit bleek een significant positief verband tussen de start van de puberteit en geslacht (zie tabel 2), $r(413) = .36, p < .01$. Dit betrof een medium-groot effect (Field, 2017). Dat betekent dat sekse voor een significant verschil zorgt in de start van de puberteit. Ook bleek een significant positief verband tussen ouderlijk toezicht en geslacht $r(413) = .28, p < .01$, met een klein-medium effect (Field, 2017). Dit betekent dat het verschil tussen jongens en meisjes, waarbij meisjes meer ouderlijk toezicht hebben, significant is. Geslacht bleek ook een significant negatief verband te hebben met alcoholgebruik $r(413) = -.28, p < .01$. Dit betrof een klein-medium effect (Field, 2017). Jongens dronken significant meer alcohol dan meisjes. Leeftijd bleek een positief significant verband te hebben met de start van de puberteit $r(413) = .11, p < .05$. Daarbij was sprake van een klein-medium effect (Field, 2017). Daarnaast bleek leeftijd een negatief significant verband te hebben met ouderlijk toezicht $r(413) = -.09, p < .05$. Sprake was van een klein effect (Field, 2017). Naarmate de participant ouder was, werd minder ouderlijk toezicht gehanteerd. Ouderlijk toezicht bleek een significant positief verband te hebben met de start van de puberteit $r(413) = .12, p < .05$. Sprake was van een klein-medium effect (Field, 2017). Dit betekent dat de start van de puberteit zorgt voor een kleine toename van het ouderlijk toezicht. Alcoholgebruik

bleek een negatief significant verband te hebben met ouderlijk toezicht $r(413) = -.10, p < .05$. Daarbij was sprake van een klein effect. Dit betekent dat ouderlijk toezicht naleven een klein significant negatief effect heeft op het alcoholgebruik bij jongeren. Tegenstrijdig met de verwachtingen is geen significante relatie gevonden tussen leeftijd en alcoholgebruik en de start van de puberteit en alcoholgebruik.

Tabel 2

Correlatiematrix van de variabelen geslacht, leeftijd, start puberteit, ouderlijk toezicht en alcoholgebruik.

	Correlaties				
	1	2	3	4	5
1. Geslacht	-	-	-	-	-
2. Leeftijd	-.05	-	-	-	-
3. Start puberteit	.36**	.11*	-	-	-
4. Ouderlijk toezicht	.28**	-.09*	.12*	-	-
5. Alcoholgebruik	-.28**	.02	-.09	-.10*	-

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

Het effect van de start van de puberteit op alcoholgebruik en de moderatie van ouderlijk toezicht.

Door middel van een Multipele Hiërarchische Regressie is het effect getoetst van de start van de puberteit en ouderlijk toezicht, en de relatie tussen deze variabelen op alcoholgebruik. In het eerste model van de Multipele Hiërarchische Regressie, met als afhankelijke variabele alcoholgebruik, is de start van de puberteit als onafhankelijke variabele toegevoegd. Daarnaast zijn geslacht en leeftijd als controlevariabele toegevoegd. Deze variabelen zorgden voor een niet-significante voorspelling van 8% in de variantie van de mate van alcoholgebruik, $F(2) = 12.9, p > .05, R^2 = .09$. Alleen geslacht bleek een significante voorspeller van alcoholgebruik, $\beta = -.53; t(416) = -5.94, p < .01$. Dit effect bleek tevens uit de eerder uitgevoerde correlatieanalyse. Ook in dit model bleken leeftijd en de start van de puberteit geen significant effect te hebben op alcoholgebruik.

In het tweede model is ouderlijk toezicht toegevoegd $F(3) = 9.73, p > .05, R^2 = .08$. Ouderlijk toezicht bleek geen significante voorspeller voor alcoholgebruik (zie tabel 3) $\beta = -.03; t(416) = -.50, p > .05$. Dit betekent dat ouderlijk toezicht in dit model geen significant

effect had op alcoholgebruik. De toevoeging van ouderlijk toezicht leverde tevens geen toename op in de verklaarde variantie. In het derde model werd de interactievariabele toegevoegd. Dit leverde geen significant resultaat op en ook geen toename in de variantie.

Tabel 3

Multipele Hiërarchische Regressie van geslacht, leeftijd, start puberteit, alcoholgebruik en de moderatie van ouderlijk toezicht.

Alcoholgebruik	B (SE)	β	t	sr ²	R	R ²	ΔR^2
Model 1					.29	.09	.08
Geslacht ^a	-.53 (.09)	-.30	-5.94**	-.28			
Leeftijd	-.01 (0.9)	-.00	-.05	-.00			
Start puberteit	.04 (.07)	.03	.54	.03			
Model 2					.30	.09	.08
Ouderlijk toezicht	-.03 (.06)	-.03	-.50	-.03			
Model 3					.30	.09	.08
Start puberteit *	.00 (.09)	.01	.01	-.00			
Ouderlijk toezicht							

Noot. * $p < .05$. ** $p < .01$ ^aMan = 1, Vrouw = 2.

Additionele analyse

Om het significante effect van geslacht, wat zowel uit de correlatiematrix als de Multipele Hiërarchische Regressie bleek, nader te onderzoeken is de analyse nogmaals uitgevoerd voor jongens en meisjes apart. Voor zowel jongens ($\beta = -.01$; $t(416) = -.10$, $p > .05$) als meisjes ($\beta = .09$; $t(416) = 1.19$, $p > .05$) werd geen significant verband gevonden tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik.

Discussie

In het huidige onderzoek is het verband bepaald tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik bij jongeren. Daarnaast is onderzocht ~~in hoeverre~~ ouderlijk toezicht hierin een modererende rol heeft. Het huidige onderzoek is van belang om inzicht te verkrijgen in mogelijke beschermings- en risicofactoren die een rol spelen bij het alcoholgebruik van adolescenten. Ouders en behandelaars kunnen hier vervolgens op inspelen.

Als eerste is het effect onderzocht van de **start van de puberteit** op het alcoholgebruik bij jongeren. Op basis van de literatuur werd een verband verwacht tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik bij jongeren. Voor jongens werd uitgegaan van de *off-time hypothesis*. Daarbij werd verwacht dat een vroege of late start tot meer alcoholgebruik zou leiden (Graber et al., 1997). Bij meisjes werd uitgegaan van de *early-timing hypothesis*, waarbij een vroege start van de puberteit tot meer alcoholgebruik zou leiden (Stumper et al., 2019). Uit het huidige onderzoek bleek echter dat de start van de puberteit voor zowel jongens als meisjes geen significant effect had op het alcoholgebruik van jongeren. Dit betekent dat geen verband is gevonden tussen een vroege of late start van de puberteit en toename in alcoholgebruik. **Een mogelijke verklaring voor dit resultaat is dat de start van de puberteit geen op zichzelf staande gebeurtenis is, maar een proces van opeenvolgende gebeurtenissen (Hayward et al., 2003). Dit zou betekenen dat rekening moet worden gehouden met longitudinale patronen van de start van de puberteit (Cance et al., 2012).** In dit onderzoek is cross-sectioneel de start van de puberteit bekeken, zonder te bepalen of de start van de puberteit een stabiel construct is. Deze aanpak is om praktische redenen gehanteerd, **aangezien in de beginfase van het onderzoek maar een meetronde is opgevraagd.** Het cross-sectionele karakter van het huidige onderzoek vormt een verschil met onderzoeken die wel een verband hebben gevonden tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik (Cance et al., 2012; Cance et al., 2013; Stumper et al., 2019; Westling et al., 2008). Een mogelijke tweede verklaring is dat de mate van alcoholgebruik **sterker wordt beïnvloed door andere omgevingsvariabelen, zoals de invloed van peers.** Zo blijkt dat de invloed van vrienden een grote voorspellende waarde heeft voor de mate waarin een adolescent wel of niet drinkt (Loke & Mak, 2013). Daarnaast blijkt dat de omgang met oudere peers een van de grootste invloeden is om te beginnen met alcohol drinken (Westling et al., 2008).

Vervolgens is het effect onderzocht van ouderlijk toezicht op het alcoholgebruik van jongeren. Verwacht werd dat ouderlijk toezicht een voorspeller kon zijn van alcoholgebruik bij jongeren (Barnes et al., 2006). Op basis van de resultaten van de correlatieanalyse **zou deze hypothese bevestigd kunnen worden.** Alcoholgebruik bleek een klein significant verband

te hebben met ouderlijk toezicht. Dit effect was echter zo zwak dat dit niet meer bleek uit de Multipele Hiërarchische Regressie. Dat leidt er mede toe dat niet met zekerheid een significant verband kan worden geconcludeerd. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat in dit onderzoek ouderlijk toezicht is gemeten aan de hand van *child disclosure*. *Child disclosure* zou enerzijds een duidelijk beeld geven van de wijze waarop ouders kennis vergaren over het alcoholgebruik van hun kind (Kerr en Stattin, 2000). Anderzijds betreft het een **andere manier** om het ouderlijk toezicht te meten. Dat **leidt mogelijk tot een niet-volledig omvattend concept**.

Om de hoofdvraag te beantwoorden, is onderzocht of ouderlijk toezicht het verband tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik modereert. Op basis van de theorie werd verwacht dat ouderlijk toezicht een modererende rol kan hebben in de relatie tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik bij jongeren (Andrews et al., 2002). Deze hypothese is niet bevestigd. **Geen verband is namelijk gevonden tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik. Daarom kan ook geen sprake zijn van een moderatie** van ouderlijk toezicht tussen deze twee variabelen.

Het huidige onderzoek heeft een aantal sterke punten. Zo blijkt de PDS (Petersen et al., 1988) een adequaat instrument om de start van de puberteit te meten (Hayward et al., 2003). Deze wordt daarom ook in diverse longitudinale onderzoeken gehanteerd (Cance et al., 2012; Cance et al., 2013; Stumper et al., 2019; Westling et al., 2008). Daarnaast wordt in het huidige onderzoek de nieuwe interpretatie van ouderlijk toezicht gehanteerd. Dat biedt inzicht in de wijze waarop ouders informatie vergaren over de activiteiten van hun kind (Kerr en Stattin, 2000). Dit vormt **tevens** een limitatie van het huidige onderzoek, aangezien het als concept mogelijk **niet allesomvattend** is. Een tweede limitatie is dat delinquente jongeren oversampled zijn in het huidige onderzoek. Dit maakt dat de onderzoekspopulatie niet geheel representatief is en de gevonden resultaten niet volledig kunnen worden gegeneraliseerd naar de populatie (Van Lier et al., 2011). Ten slotte vormt het cross-sectionele karakter van het huidige onderzoek een limitatie om de start van de puberteit bij adolescenten te meten. Geadviseerd wordt in vervolgonderzoek op longitudinale wijze het verband te bepalen tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik. Op die manier kan rekening worden gehouden met het mogelijk onstabiele construct de start van de puberteit.

Een tweede aanbeveling is de **verschillende *parenting practices* verder te onderzoeken**, mogelijk in combinatie met het voorspellende effect van peers. Verder onderzoek naar de verschillende *parenting practices* zou ouders mogelijk nog meer handvatten kunnen bieden voor ouderlijk gedrag.

De conclusie is dat in het huidige onderzoek geen verband is gevonden tussen de start van de puberteit en alcoholgebruik bij jongeren. Daarom is tevens geen moderatie gevonden van ouderlijk toezicht. Een mogelijke verklaring voor dit opvallende resultaat is het cross-sectionele karakter van deze studie. Daarbij is er geen rekening mee gehouden dat de puberteit een onstabiel construct is. Een advies voor vervolgonderzoek is op longitudinale wijze de start van de puberteit te bepalen en hierin verschillende *parenting practices* te combineren.



Referenties

- Andrews, J. A., Tildesley, E., Hops, H. & Li, F. (2002). The influence of peers on young adult substance use. *Health Psychology, 21*(4), 349–357. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.21.4.349>.
- Aro, H., & Taipale, V. (1987). The impact of timing of puberty on psychosomatic symptoms among fourteen- to sixteen-year-old Finnish girls. *Child Development, 58*(1), 261. <https://doi.org/10.2307/1130306>
- Barnes, G. M., Hoffman, J. H., Welte, J. W., Farrell, M. P., & Dintcheff, B. A. (2006). Effects of parental monitoring and peer deviance on substance use and delinquency. *Journal of Marriage and Family, 68*(4), 1084–1104. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2006.00315.x>
- Bertrand, K., Richer, I., Brunelle, N., Beaudoin, I., Lemieux, A., & Ménard, J. M. (2013). Substance abuse treatment for adolescents: how are family factors related to substance use change? *Journal of Psychoactive Drugs, 45*(1), 28–38. <https://doi.org/10.1080/02791072.2013.763560>
- Calafat, A., García, F., Juan, M., Becoña, E., & Fernández-Hermida, J. R. (2014). Which parenting style is more protective against adolescent substance use? Evidence within the European context. *Drug and Alcohol Dependence, 138*, 185–192. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.02.705>
- Cance, J. D., Ennett, S. T., Morgan-Lopez, A. A., Foshee, V. A., & Talley, A. E. (2013). Perceived pubertal timing and recent substance use among adolescents: A longitudinal perspective. *Addiction, 108*(10), 1845–1854. <https://doi.org/10.1111/add.12214>
- Cance, J. D., Ennett, S. T., Morgan-Lopez, A. A., & Foshee, V. A. (2012). The stability of perceived pubertal timing across adolescence. *Journal of Youth and Adolescence, 41*(6), 764-775.
- Clark, H. K., Shamblen, S. R., Ringwalt, C. L., & Hanley, S. (2012). Predicting high risk adolescents' substance use over time: the role of parental monitoring. *The journal of Primary Prevention, 33*(2–3), 67–77. <https://doi.org/10.1007/s10935-012-0266-z>
- Copeland, W., Shanahan, L., Miller, S., Costello, E. J., Angold, A., & Maughan, B. (2010). Outcomes of early pubertal timing in young women: A prospective population-based study. *American Journal of Psychiatry, 167*(10), 1218–1225. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.09081190>
- Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS* (5de editie). SAGE Publications.

- Fletcher, A. C., Darling, N. E., Steinberg, L., & Dornbusch, S. (1995). The company they keep: relation of adolescents' adjustment and behavior to their friends' perceptions of authoritative parenting in the social network. *Developmental Psychology, 31*(2), 300–310. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.31.2.300>
- Franken, A., Dijkstra, J. K., Harakeh, Z., & Vollebergh, W. (2020). Risicogedrag van jongeren. *Tijdschrift voor Criminologie, 62*(2–3), 180–199. <https://doi.org/10.5553/tvc/0165182x2020062203004>
- Graber, J. A., Seeley, J. R., Brooks-Gunn, J., & Lewinsohn, P. M. (2004). Is pubertal timing associated with psychopathology in young adulthood? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 43*(6), 718–726. <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000120022.14101.11>
- Graber, Lewinsohn, Seeley, & Brooks-Gun, (1997). Is Psychopathology associated with the timing of pubertal development? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 36*(12), 1768–1776. <https://doi.org/10.1097/00004583-199712000-00026>
- Hayward, C. (Ed.). (2003). Gender differences at puberty. Cambridge University Press
- Hummel, A., Shelton, K. H., Heron, J., Moore, L., & van den Bree, M. B. M. (2013). A systematic review of the relationships between family functioning, pubertal timing and adolescent substance use. *Addiction, 108*(3), 487–496. <https://doi.org/10.1111/add.12055>
- Keijsers, L., Branje, S. J. T., Van der Valk, I. E., & Meeus, W. (2010). Reciprocal effects between parental solicitation, parental control, adolescent disclosure, and adolescent delinquency. *Journal of Research on Adolescence, 20*(1), 88–113. <https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2009.00631.x>
- Kerr, M., & Stattin, H. (2000). What parents know, how they know it, and several forms of adolescent adjustment: Further support for a reinterpretation of monitoring. *Developmental Psychology, 36*(3), 366–380. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.36.3.366>
- Kung, E. M., & Farrell, A. D. (2000). The role of parents and peers in early adolescent substance use: An examination of mediating and moderating effects. *Journal of Child and Family Studies, 9*(4), 509–528. <https://doi.org/10.1023/a:1009427010950>
- Lee, C.-T., Padilla-Walker, L. M., & Memmott-Elison, M. K. (2016). The role of parents and peers on adolescents' prosocial behavior and substance use. *Journal of Social and*

- Personal Relationships*, 34(7), 1053–1069.
<https://doi.org/10.1177/0265407516665928>
- Loke, A., & Mak, Y. W. (2013). Family process and peer influences on substance use by adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(9), 3868–3885. <https://doi.org/10.3390/ijerph10093868>
- Marceau, K., Ram, N., Houts, R. M., Grimm, K. J., & Susman, E. J. (2011). Individual differences in boys' and girls' timing and tempo of puberty: Modeling development with nonlinear growth models. *Developmental Psychology*, 47(5), 1389–1409.
<https://doi.org/10.1037/a0023838>
- Petersen, A. C., Crockett, L., Richards, M., & Boxer, A. (1988). A self-report measure of pubertal status: Reliability, validity, and initial norms. *Journal of Youth and Adolescence*, 17(2), 117–133. <https://doi.org/10.1007/bf01537962>
- Rijksoverheid. (2020, 11 december). *Dranquilo-campagne: doorbreek je drinkgewoontes*. <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2020/12/10/dranquilo-campagne-doorbreek-je-drinkgewoontes>
- Rusby, J. C., Light, J. M., Crowley, R., & Westling, E. (2018). Influence of parent–youth relationship, parental monitoring, and parent substance use on adolescent substance use onset. *Journal of Family Psychology*, 32(3), 310–320.
<https://doi.org/10.1037/fam0000350>
- Stattin, H., Kerr, M., & Skoog, T. (2011). Early pubertal timing and girls' problem behavior: integrating two hypotheses. *Journal of Youth and Adolescence*, 40(10), 1271–1287.
<https://doi.org/10.1007/s10964-011-9696-9>
- Stattin, H., & Magnusson, D. (1990). *Pubertal maturation in female development*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Stumper, A., Olino, T. M., Abramson, L. Y., & Alloy, L. B. (2019). Pubertal timing and substance use in adolescence: an investigation of two cognitive moderators. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(9), 1509–1520. <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00524-7>
- Snyder, J., & Patterson, G. (1987). *Family interaction and delinquent behavior*. In H. C. Quay (Ed.), *Wiley series on personality processes. Handbook of juvenile delinquency* (p. 216–243). John Wiley & Sons.
- Van Lier, P. A. C., Frijns, T., Neumann, A., Den Exter Blokland, E, Koot, H. M. & Meeus, W. (2011). *The RADAR study: design, description of sample, and validation of cohort assignment*. Manuscript submitted for publication.

Westling, E., Andrews, J. A., Hampson, S. E., & Peterson, M. (2008). Pubertal timing and substance use: The effects of gender, parental monitoring and deviant peers. *Journal of Adolescent Health, 42*(6), 555–563.
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.11.002>