

**De Invloed van Troostgedrag van Ervaren en Onervaren Ouders op het  
Pijngerelateerde Stressniveau van Zuigelingen Tijdens Vaccinaties**

Sietske Weike IJbema

Studentnummer: s3764125

Afdeling Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen

PSB3A-BT15: Bachelor These

Begeleider: prof. dr. Marijn van Dijk

Tweede beoordelaar: Joyce Hoek, MSc

In samenwerking met: Frea Hoekstra, Lotte Jonkers, Manon Lubbers, Eva van Rein en Marijn  
van der Sluis

21 januari 2022

Een scriptie is een proeve van bekwaamheid voor studenten. De goedkeuring van de scriptie is het bewijs dat de student over voldoende onderzoeks- en rapportagevaardigheden beschikt om af te studeren, maar biedt geen garantie voor de kwaliteit van het onderzoek en de resultaten van het onderzoek als zodanig, en de scriptie is daarom niet per se geschikt als academische bron om naar te verwijzen. Als u meer wilt weten over het in deze scriptie besproken onderzoek en de daarop gebaseerde publicaties waarnaar u zou kunnen verwijzen, neem dan contact op met de genoemde begeleider.

### **Abstract**

The aim of this study was to find out whether parental experience plays a role in the degree of pain-related stress in infants during vaccinations. The literature has shown that experienced parents respond better and more appropriately to their children than new inexperienced parents (Whiteman et al., 2003). This is because parents learn from their parenting experience. The following research question was formulated: To what extent does the influence of comfort behaviour of experienced parents differ from that of inexperienced parents on the pain-related stress level of their children during vaccinations?

**Method:** The vaccinations of 71 infants were filmed at the health clinic. These are infants of 3 and 11 months, of which 44 infants from inexperienced parents and 27 from experienced parents. The videos were coded with standardized coding scales (FLACC, MAISD).

**Results:** Experienced and inexperienced parents show no significant differences in soothing behaviour, the infants of both experienced and inexperienced parents experience the same degree of pain-related stress and parental experience has no significant influence on the perceived pain-related stress of infants during vaccination.

**Conclusion:** No evidence was found for the hypothesis that parental experience plays a role in the perceived pain-related stress of infants during vaccination. It is recommended that both experienced and inexperienced parents be guided in their expectations and behaviour to maximize comfort for the infant during pediatric procedures. Follow-up studies could replicate this study, as the current inter-rater reliability was not optimal.

*Keywords:* Immunizations, Soothing Behaviour, Parental Experience, Infant Distress

### Samenvatting

Het doel van dit onderzoek was na te gaan of ervaring van ouders een rol speelt bij de mate van pijngerelateerde stress bij zuigelingen tijdens vaccinaties. Uit de literatuur blijkt dat ervaren ouders beter en passender op hun kinderen reageren dan nieuwe onervaren ouders (Whiteman et al., 2003). Dit komt doordat ouders leren van hun opvoedervaringen. De volgende onderzoeksvraag is geformuleerd: In hoeverre verschilt de invloed van troostgedrag van ervaren ouders met dat van onervaren ouders op het pijngerelateerde stressniveau van zuigelingen tijdens vaccinaties?

Methode: De vaccinaties van 71 zuigelingen werden gefilmd op het consultatiebureau. Dit zijn zuigelingen die kwamen voor zowel de 3 als 11 maanden vaccinatie, waarvan 44 zuigelingen van onervaren ouders en 27 van ervaren ouders. Vervolgens werden de video's gecodeerd met gestandaardiseerde beoordelingsschalen (FLACC, MAISD).

Resultaten: Ervaren en onervaren ouders vertonen geen significante verschillen in troostgedrag, de zuigelingen van zowel ervaren als onervaren ouders ervaren dezelfde mate van pijngerelateerde stress en ouderlijke ervaring heeft geen significante invloed op de relatie tussen troostgedrag en het pijngerelateerde stressniveau van zuigelingen tijdens vaccinatie.

Conclusie: Er is geen bewijs gevonden voor de hypothese dat ervaring van ouders invloed heeft op de ervaren pijngerelateerde stress van zuigelingen tijdens vaccinatie. Op basis hiervan wordt aanbevolen dat zowel ervaren als onervaren ouders worden begeleid in hun verwachtingen en gedrag om het comfort van het kind tijdens pediatrische procedures te maximaliseren. Mogelijk vervolgonderzoek zou dit onderzoek kunnen repliceren, aangezien de huidige interbeoordelaarsbetrouwbaarheid niet optimaal was.

*Trefwoorden: Vaccinaties, Troostgedrag, Ervaring Ouders, Stress*

## **De Invloed van Troostgedrag van Ervaren en Onervaren Ouders op het Pijngerelateerde Stressniveau van hun Kind Tijdens Vaccinaties**

Nederland biedt baby's en jonge kinderen een speciaal vaccinatieprogramma aan dat hen voor de rest van hun leven moet beschermen tegen besmettelijke ziektes (Verbrugge, 1990). Deze vaccinaties zijn belangrijk, maar veroorzaken ook stress bij zowel ouders als hun kinderen (Hug et al., 2005). Een dergelijke stressvolle pediatrische procedure kan negatieve lange termijn gevolgen hebben (Brown et al., 2018). Het kan bij kinderen leiden tot meer angst voor toekomstige medische procedures, een lagere pijngrens en zelfs tot psychosociale stoornissen zoals een posttraumatische stressstoornis. Bij ouders kan een stressvolle pediatrische procedure zich uiten in blijvende angst, schuldgevoelens en traumatische stress (Brown et al., 2018). Om de kans op deze gevolgen te verkleinen is het belangrijk dat men weet hoe een pediatrische procedure zo comfortabel mogelijk verloopt.

Al enige decennia wordt er onderzoek gedaan naar het effect van de ouderlijke aanwezigheid tijdens pediatrische procedures. Dit heeft geleid tot uiteenlopende resultaten (Schulman et al., 1967; Erhaze et al., 2016; Palermo et al., 2000; Strom, 2012; Wright et al., 2014; voor review zie: Piira et al., 2005). In sommige onderzoeken blijkt deze aanwezigheid een positief effect op het pijngerelateerde stressniveau van het kind te hebben en in andere geen of zelfs een negatief effect. Deze inconsistente bevindingen suggereren dat ouders hun kinderen op verschillende manieren kunnen beïnvloeden. Het blijkt dat het gedrag van ouders een belangrijke rol speelt in het pijn- en stressniveau van baby's tijdens een pijnlijke medische procedure (Ainsworth et al., 1978). Het inaccurate gedrag van ouders is één van de risicofactoren voor verhoogde stress bij kinderen tijdens een medische procedure (Brown et al., 2018). Met name jonge kinderen zijn gevoelig voor de gedragingen van hun ouders in dit soort situaties (Blount et al., 1990). Veel anesthesisten laten ouders toe om bij hun kinderen te zijn tijdens het toedienen van de medicatie, maar vertellen hen niet hoe ze kunnen helpen. Ze

veronderstellen dat ouders instinctief weten wat te doen, hebben het te druk of weten niet welke begeleiding ze aan ouders moeten bieden (Hannallah, 1994). Belangrijk is dat gezorgd wordt dat ouders zich kalm voelen en weten wat ze kunnen verwachten. Een hoge mate van stress bij de ouders voorafgaand aan een medische ingreep heeft een negatief effect op het kind: kinderen reageren met stress op onverklaarbare en verborgen stress uit hun omgeving (Baider & Rosenfeld, 1974). Daarnaast kunnen ouders worden aangemoedigd hun kind aan te raken en ertegen te praten om het hen zo comfortabel mogelijk te maken (Hannallah, 1994). Ze moeten leren hoe ze hun kind het beste troosten.

De meeste ouders leren gaandeweg beter en passender te reageren op hun kinderen (Whiteman et al., 2003). Ze ontwikkelen hun opvoedingsvaardigheden naarmate ze leren van ervaringen. Dit leidt ertoe dat ouders beter omgaan met hun later geboren kinderen. Van luiers verschonen in de kindertijd, tot de eerste schooldag, tot opstandig gedrag in de pubertijd; ouders kunnen gebruik maken van eerdere ervaringen in vergelijkbare situaties met later geboren kinderen. Het resultaat kan zijn dat ze meer ervaring en comfort in de opvoedrol ervaren. Dit kan leiden tot effectiever ouderschap en een meer harmonieuze ouder-kind relatie (Whiteman et al., 2003). Volgens deze studie moeten nieuwe ouders nog leren aanvoelen wat de beste manier is om voor hun kind te zorgen. Vaak voelen zij zich slecht voorbereid op het omgaan met een pasgeborene (Monk et al., 1996). Dat speelt met name in de eerste weken en vooral 's nachts (Ball et al., 1999). Een eerste kind zorgt voor grote veranderingen (Gross et al., 2017). Nieuwe ouders ervaren vaak stress als gevolg van de grote verantwoordelijkheid voor een pasgeborene baby, zoeken naar een nieuwe balans tussen werk en gezin, wegvallen van tijd voor jezelf, slaapgebrek en zoeken naar de juiste opvoedmethodes. Ook zijn nieuwe, onervaren ouders bezorgder over de gezondheid van hun eerstgeboren kind en het meer willen beschermen dan ervaren ouders die al meerdere kinderen hebben (Eisenman, 1992). Zo blijkt dat ouders hun eerstgeborene vaker naar de spoedeisende hulp brengen dan later geboren

kinderen (Kushnir, 1984). Ook Reissland en collega's (2012) hebben onderzoek gedaan naar ouderlijke ervaring in de medische context. Zij vonden dat zuigelingen van nieuwe moeders meer pijn en stress ervaren tijdens het vaccineren dan zuigelingen van meer ervaren moeders met meerdere kinderen. Hierbij gaat het om zuigelingen van twee maanden die voor het eerst worden gevaccineerd. Onderzoek heeft ook aangetoond dat de interactie tussen moeders en hun eerste kind en hun tweede kind verschilt (Bornstein et al., 2019). Zij hebben het gedrag van moeders naar hun eerste en tweede kind, in beide gevallen op een leeftijd van vijf maanden, geobserveerd. Moeders bleken meer betrokken bij fysieke aanmoediging, sociale uitwisseling, didactische interactie en materiële voorzieningen bij hun eerstgeborene dan bij hun latere kinderen. Met name het eerste kind wordt op alle mogelijke manieren gestimuleerd. Het eerste kind heeft meer kwaliteitsmomenten met de moeder dan het tweede kind. In de tijd tussen de geboorte van beide kinderen heeft ze haar vaardigheden verbeterd en meer evenwicht gevonden in het omgaan met een pasgeboren baby en haar eigen behoeften.

Ouders hebben invloed op de manier waarop hun kinderen omgaan met stressvolle situaties (Kliwer et al., 2006). Zij spelen een grote rol bij het aanleren van deze zogenoemde copingstrategieën. De manier waarop ouders reageren tijdens een pijnlijke medische procedure hangt samen met de gebruikte copingstrategie en het daaruit gevolgde pijngerelateerde stressniveau van het kind (Bowen, 1966; Frank et al., 1995; Taylor et al., 2011). Wanneer ouders inadequaat reageren, kunnen kinderen inadequate copingstrategieën gebruiken en aanleren. Zo stellen de sociaal cognitieve leertheorie (Bandura, 1986) en de conditioneringstheorie van angstverwerking (Rachman, 1977) dat kinderen angst en vermijdingsgedrag aanleren doordat ze het angstige gedrag van hun ouders modelleren. Dit is zelfs al het geval bij erg jonge baby's van enkele maanden oud (Feinman et al., 1992). Angst en hoe daarmee om te gaan is een proces van sociaal leren (Young, 2005). Eerdere pijnervaringen en de reactie van de buitenwereld daarop zijn bepalend voor het kind. Wanneer

een ouder bijvoorbeeld geschrokken reageert tijdens een pediatrie procedure, zal het kind deze schrik overnemen en daardoor wellicht meer pijn ervaren. Tijdens traumatische gebeurtenissen letten kinderen goed op de reactie van hun ouders: is het veilig of niet? (Blount, 2019). Zo blijkt uit een studie dat kinderen die lijden aan brandwonden, meer pijn ervaren wanneer hun moeder hierop reageert met acute stress (Haag en Landolt, 2017). Zo beïnvloeden ouders met hun reactie de mate waarin het met name jonge kind, pijn ervaart (Caes et al., 2014; Dahlquist & Pendley, 2005; De Young et al., 2014).

Er zijn verschillende typen troostgedrag. ‘Shsh’ geluiden, kalmeren, humor en afleiden zijn effectieve troostmethoden om het stressniveau van kinderen tijdens medische procedures te verminderen (Campbell, 2017; Felber et al., 2011; Lisi et al., 2013; McMurtry et al., 2010; Wright et al., 2014). Knuffelen, fysiek contact, kussen en wiegen hangen samen met een hoger stressniveau bij kinderen (Braarud & Stormark, 2006). Bij een kind dat meer huult, vertoont de moeder meer troostgedrag. Deze samenhang kan bicausaal zijn; de oorzaak-gevolg relatie is onduidelijk. Verontschuldigen, empathie tonen en verbaal geruststellen hebben een negatief effect op het stressniveau van het kind (Blount et al., 2008; Cohen et al., 2005; Felber et al., 2011; McMurtry et al., 2010). Afhankelijk van de leeftijd van de kinderen zijn andere gedragingen van ouders effectief (Sobol-Kwapińska et al., 2020). Sobol-Kwapińska en collega’s vonden dat baby’s een hoger stressniveau ervaren wanneer hun ouders ongevoelige gedragingen vertonen, zoals gebrek aan fysieke nabijheid en teder gedrag. Dit ligt in lijn met de bevinding dat pasgeboren kinderen het best getroost worden tijdens de hielprik door het kind vast te houden en tegelijkertijd (borst)voeding te geven (Gormally et al., 2001). Verbaal geruststellen, wiegen en fysiek comfort bieden tijdens de vaccinaties worden in het eerste levensjaar het meest gebruikt (Lisi et al., 2013). Kinderen tussen twee en achttien jaar ervaren meer stress wanneer ouders gedragingen vertonen die de aandacht van kinderen focust op de medische procedure (Sobol-Kwapińska et al., 2020). Denk aan



verontschuldigen, het kind controle geven, empathie tonen en kritiek geven. Gedragingen die afleiden van de medische procedure bleken juist negatief gecorreleerd met stress van kinderen. De resultaten uit onderzoek wijzen niet allemaal in dezelfde richting. Zo vond een andere studie geen lagere pijnscores tussen kinderen die werden afgeleid tijdens het vaccineren vergeleken met kinderen die niet werden afgeleid (Hillgrove-Stuart, 2013). Er zijn dus veel verschillende soorten manieren van troosten, en deze hebben verschillende effecten op het stressniveau van het kind.

In dit bachelor these onderzoek wordt bestudeerd wat de invloed is van het troostgedrag van ouders op pijngerelateerde stress van hun zuigelingen tijdens vaccinatie en richt zich op de verschillen in troostgedrag tussen ervaren en onervaren ouders. Uit de literatuur is gebleken dat ouders beter leren omgaan met hun tweede kind door verder ontwikkelde opvoedvaardigheden (Whiteman et al., 2003). De onderzoeksvraag van dit bachelortheseonderzoek luidt daarom: *In hoeverre verschilt de invloed van troostgedrag van ervaren met dat van onervaren ouders op het pijngerelateerde stressniveau van hun kinderen tijdens vaccinatie?* Op basis van de literatuur wordt verwacht dat 1) de manier van troosten van ervaren ouders verschilt van onervaren ouders 2) zuigelingen van ervaren ouders minder pijngerelateerde stress ervaren dan zuigelingen van onervaren ouders en 3) dat ervarenheid van ouders invloed heeft op de relatie tussen specifieke troostgedragingen van ouders en pijngerelateerd stressniveau van de zuigeling.

## **Methode**

### **Participanten**

De huidige studie is een kwantitatief observatieonderzoek. De naam van deze vaccinatiestudie is 'Feel it!' (Rosmalen, 2021). Dit is een studie binnen het Tracking Adolescents' Individual Lives Survey (TRAILS) onderzoek. Het vervolg hiervan is het

Tracking The Next Generation project (TRAILS-next). Bij TRAILS-next ligt de focus op deelnemers uit TRAILS die in de komende tien jaar vader of moeder zullen worden, of dat nu al zijn, en hun kinderen. TRAILS-next onderzoekt op welke manier kenmerken van ouders uit het TRAILS cohort, samenhangen met de ontwikkeling van hun kinderen en de manier waarop deze ouders en kinderen met elkaar omgaan. TRAILS is een longitudinale studie en doet onderzoek naar de geestelijke en lichamelijke ontwikkeling. Het TRAILS-cohort bestaat uit volwassenen geboren tussen 1989 en 1991, geworven op basisscholen in vijf gemeenten in landelijke en stedelijke gebieden van Noord-Nederland (zie Oldehinkel et al., 2015). Een deel van deze deelnemers heeft ook deelgenomen aan de huidige vaccinatiestudie. In deze studie zijn de vaccinaties van zowel drie als elf maanden oude zuigelingen gefilmd op het eigen consultatiebureau van de ouders.

De huidige steekproef bestond uit 71 Nederlandse ouders met hun kinderen (55 vrouwen, 16 mannen,  $M_{leeftijd} = 30,40$ ,  $SD = 0,11$ ). Er waren 44 onervaren ouders en 27 ervaren ouders. Ouders werden als onervaren aangemerkt wanneer het kind dat meeging naar de vaccinatie het eerste was uit de kindertijd en als ervaren wanneer dit een kind was later in de kindertijd. Vierenveertig deelnemers zijn onervaren ouders met één kind, 27 zijn ervaren ouders met meerdere kinderen. De steekproef bestond uit 37 vrouwelijke zuigelingen en 34 mannelijke zuigelingen. 37 hiervan kwamen voor de drie maanden vaccinatie, 34 kwamen voor de elf maanden vaccinatie. Tabel 1 laat de kenmerken van de deelnemers zien. Over huidige woonplaats, specifieke afkomst, sociaaleconomische status en opleidingsniveau is geen informatie beschikbaar.

**Tabel 1.***Beschrijving deelnemers*

	Onervaren ouders	Ervaren ouders	Totaal
<i>N</i>	44	27	71
Leeftijd, jaren <i>M</i> ( <i>SD</i> )	30,35 (0,15)	30,52 (0,12)	30,40 (0,11)
Vrouwelijk <i>n</i> (%)	34 (77,27)	21 (77,28)	55 (77,46)
Vrouwelijke zuigeling <i>n</i> (%)	22 (50,00)	15 (55,56)	37 (52,11)
Zuigeling 3 maand vaccin <i>n</i> (%)	21 (47,73)	13 (48,15)	34 (47,89)
Zuigeling 11 maand vaccin <i>n</i> (%)	23 (52,27)	14 (51,85)	37 (52,11)

**Materialen***Pijngerelateerd stressniveau van de zuigeling*

Het construct pijngerelateerd stressniveau van het kind is gemeten door middel van de **FLACC** (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability) (Merkel et al., 1997). De schaal bestaat uit vijf subcodes: gezichtsuitdrukkingen, bewegen van de benen, lichaamsactiviteit, huilen en troostbaarheid. Iedere vijf seconden werd aan elke subcode een score van 0, 1 of 2 toegekend (zie Bijlage A). Uiteindelijk kwam hier voor iedere vijf seconden een gemiddelde FLACC-score uit. Hoe hoger deze score, hoe meer pijn het kind ervaart (Merkel et al., 1994). Voor de analyse zijn de scores gebruikt vanaf het moment van de eerste vaccinatie tot twee minuten na de tweede vaccinatie. De gemiddelde scores per tijdslot zijn per kind opgeteld, waardoor ieder kind een gemiddelde pijnscore heeft.

*Copinggedrag van de ouders*

Voor het meten van het coping van de ouder is de **MAISD** (*Measure of Adult and Infant Soothing and Distress*) gebruikt (Cohen et al., 2005). Deze schaal meet gedragingen

van ouders, kinderen en verpleegkundigen tijdens medische procedures. De subcodes zijn afleiden, speen aanbieden, object aanbieden, eten aanbieden, borstvoeding geven, wrijven/masseren/strelen, kussen, knuffelen en verbaal geruststellen. Per vijf seconden werd gecodeerd of het gedrag aanwezig (1) of afwezig (0) was (zie Bijlage B). Voor iedere ouder is er per gedrag een gemiddelde score berekend door de aanwezige gedragingen te delen door het totale aantal vijf seconden tijdsloten vanaf het moment van het intrede van de naald tot twee minuten na intrede van de tweede naald. Gedragingen die minder dan 10% voorkwamen zijn niet meegenomen in de analyse. Dit zijn *borstvoeding geven* en *eten aanbieden*.

## **Procedure**

### ***Ethiek***

Het 'Feel-it!' project is goedgekeurd door de Medisch Ethische Toetsingscommissie (METC) van het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG). Deze is strenger dan de Ethische Commissie Psychologie (ECP), dus de ECP neemt de goedkeuring over. Het METC nummer van de studie is NL47782.042.14. Deelnemers hebben een informed consent ingevuld (zie bijlage C en D). De video's zijn gecodeerd door zes getrainde student-assistenten, die allen een geheimhoudingsverklaring hebben getekend. Alle video's zijn gecodeerd binnen het UMCG.

### ***Vaccinaties***

Wanneer ouders instemden met de deelname aan het onderzoek, is er een afspraak gemaakt op het eigen consultatiebureau. Tijdens het bezoek aan het consultatiebureau was er slechts één ouders aanwezig. Deze werd bij aankomst verzocht een informed consent te ondertekenen en een aantal vragenlijsten in te vullen. Deze maten onder andere de toestandsangst van de ouder en de verwachtingen van de lichamelijke klachten van hun kind ten gevolge van de vaccinaties. Het kind kreeg twee vaccinaties: in het ene been een DKTP-

Hib-HepB-vaccinatie, in het andere been een Pneumokokken vaccinatie (Rijksinstituut Voor Volksgezondheid En Milieu, 2017). Tijdens deze vaccinaties zat het kind bij de ouder op school. Vanwege COVID-19 hadden ouders en verpleegkundigen in de meeste gevallen een mondkapje of een transparant gelaatsscherm op. De vaccinaties werden gefilmd met behulp van twee camera's: een camera op een statief filmde het complete beeld, een mobiele telefoon filmde het gezicht van de ouder. De opname begon ongeveer één minuut voor de eerste vaccinatie, en stopte twee minuten na de tweede vaccinatie, tenzij de ouder en het kind al eerder vertrokken waren. Direct na de vaccinaties werd de ouder verzocht nog een vragenlijst in te vullen. Zeven dagen daarop werd telefonisch nog een vragenlijst afgenomen.

### *Video's coderen*

De gedragingen van de ouders en de zuigelingen zijn gecodeerd met het programma Observer XT versie 15. Dit is gedaan door zes getrainde psychologiestudenten van de Rijksuniversiteit Groningen (RUG). Een jaar voor het huidige onderzoek zijn er video's gecodeerd door andere psychologiestudenten van de RUG. Ook de resultaten van de door hen gecodeerde video's zijn meegenomen in het huidige onderzoek. Binnen Observer XT zijn de video's gecodeerd met meerdere meetinstrumenten. Het pijngedrag van de zuigeling is gemeten met de FLACC (Merkel et al., 1997), het gedrag van de zuigeling en het gedrag van de ouder/verzorger is gemeten met de CAMPIS-Infant Version (Blount et al., 2008), de MAISD (Cohen et al., 2005), de Affect State (Hollenstein, 2007) en de OUCHI Checklist (Pillai Riddell et al., 2018). Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag van de huidige studie zijn slechts de FLACC en de MAISD gebruikt. De video is opgedeeld in vier fasen. Fase één begon één minuut voor de intrede van de eerste prik, fase twee begon wanneer de verpleegkundige de eerste naald oppakte, fase drie begon wanneer de eerste naald intrede maakte in de huid van de zuigeling, fase vier begon wanneer de tweede naald intrede maakte in de huid van de zuigeling en eindigde twee minuten hierna. Alle vier de fasen zijn

gecodeerd, maar voor het huidige onderzoek zijn slechts de uitkomsten van fase drie en vier gebruikt. De te coderen video's zijn willekeurig toegewezen aan de studenten. Per video heeft één student het gedrag van de ouder gecodeerd, en één student het gedrag van het kind. Van de video's die dubbel gecodeerd zijn, zijn de gemiddelde scores van de meetinstrumenten gebruikt. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is berekend voor zowel de dubbele observaties van de FLACC als van de MAISD. Er waren 27 video's van de MAISD uit 2020-2021 dubbel gecodeerd door twee onafhankelijke codeerders, in 2021-2022 waren dit er 30. Voor de FLACC waren dit 29 video's in 2020-2021 en 27 in 2021-2022. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is berekend met een tolerantie van 0,10: coderingen tussen twee beoordelaars zijn vergeleken binnen 2 tijdsintervallen van 5 seconden. Bij de FLACC is een marge van 0,40 aangehouden. Dit betekent dat twee coderingen als overeenstemmend zijn beoordeeld als de gemiddelde FLACC-score voor een tijdsinterval minder of precies 0,40 verschilde. Tabel 2 weergeeft de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de dubbele observaties van 2020-2021, Tabel 3 weergeeft dit van de observaties van 2021-2022.

## Tabel 2.

### *Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid Dubbele Observaties 2020-2021*

Naam test	Fase	Aantal	#overeenkomst <sup>1</sup>		#verschil <sup>2</sup>		% overeenkomst <sup>3</sup>	
			<i>M</i>	Bereik	<i>M</i>	Bereik	<i>M</i>	Bereik
MAISD tolerantie van 0,10	3+4	27	25,15	17-30	0,96	0-11	96,78	92-100
FLACC tolerantie van 0,10, marge van 0,4	3+4	29	21,14	9-27	4,79	0-14	82,38	52-100

1: gemiddelde en bereik van het absoluut aantal intervallen dat de beoordelaars overeenkomen

2: gemiddelde en bereik van het absoluut aantal intervallen dat de beoordelaars verschillen

3: gemiddelde en bereik van het relatief aantal intervallen met overeenstemming tussen beoordelaars, uitgedrukt in percentages

**Tabel 3.***Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid Dubbele Observaties 2021 – 2022*

Naam test	Fase	Aantal	#overeenkomst <sup>1</sup>		#verschil <sup>2</sup>		% overeenkomst <sup>3</sup>	
			<i>M</i>	Bereik	<i>M</i>	Bereik	<i>M</i>	Bereik
MAISD	3+4	30	10,17	0-24	2,83	0-13	79,03	0-88,89
tolerantie van 0,10								
FLACC	3+4	27	6,48	1-16	4,79	1-20	49,12	20-76,20
tolerantie van 0,10, marge van 0,4								

1: gemiddelde en bereik van het absoluut aantal intervallen dat de beoordelaars overeenkomen

2: gemiddelde en bereik van het absoluut aantal intervallen dat de beoordelaars verschillen

3: gemiddelde en bereik van het relatief aantal intervallen met overeenstemming tussen beoordelaars, uitgedrukt in percentages

De betrouwbaarheid van de dubbele observaties van de MAISD zijn beide jaren acceptabel.

Echter, er is een opvallende uitbijter in 2021-2022. De betrouwbaarheid van de dubbele observaties van de FLACC is niet optimaal. Met name de scores van de video's die gecodeerd zijn in 2021-2022 overlappen gering.

**Analyse**

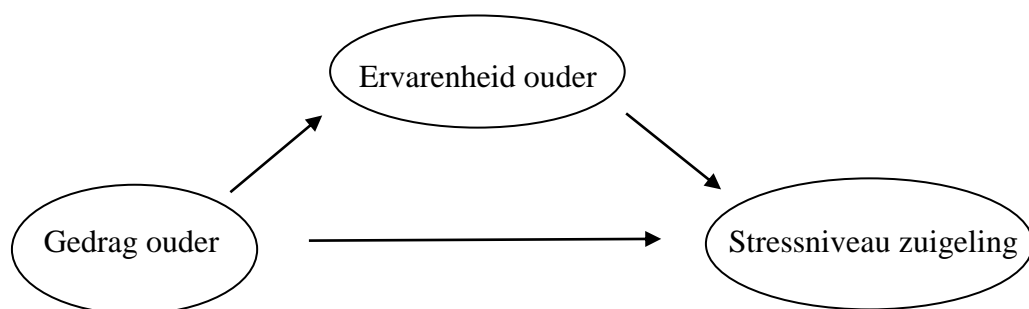
Met behulp van de software IBM SPSS Statistics (versie 26) zijn de analyses uitgevoerd. Als eerste is de beschrijvende statistiek berekend. Dit zijn aantallen, gemiddelden en standaarddeviaties van de variabelen. Daaropvolgend is gekeken of de data voldoet aan de assumpties van een onafhankelijke t-toets en een multipale regressieanalyse.

De eerste getoetste hypothese was of er significante verschillen zijn tussen de vertoonde gedragingen van onervaren en ervaren ouders. Dit is non-parametrisch getoetst met een Mann-Whitney U toets, aangezien de data niet normaal verdeeld waren. Het pijngerelateerde stressniveau is gemeten met de *pijnscore op de FLACC*, dit is de afhankelijke

variabele. De onafhankelijke variabelen in het onderzoek waren de ouder gedragingen van de MAISD: *afleiden, object aanbieden, speen aanbieden, wrijven/masseren/strelen, kussen, knuffelen, wiegen en verbaal geruststellen*. De onafhankelijke en afhankelijke variabelen zijn continue. De tweede getoetste hypothese was of er significante verschillen zijn tussen het pijngerelateerde stressniveau van zuigelingen van onervaren en ervaren ouders. Dit werd gedaan door de *pijnscore op de FLACC* tussen beide ouders te vergelijken met een onafhankelijke t-toets. Voor beide toetsen is een tweezijdige alfa van 0,05 gehanteerd. Tenslotte werd onderzocht of de relatie tussen (troost)gedrag van de ouders en het pijngerelateerde stressniveau van de zuigeling anders is voor ervaren ouders dan voor onervaren ouders. Dit is gedaan door eerst een univariate lineaire regressie voor elke gedraging te verrichten met als afhankelijke variabele de *pijnscore op de FLACC* en de (troost)gedragingen van de ouder (MAISD-scores) als onafhankelijke variabelen. Daarna werd voor iedere gedraging *ervaring* als onafhankelijke variabele en de interactieterm *Gedrag\*Ervaring* aan de analyse toegevoegd (zie Figuur 1). Voor de univariate lineaire regressie werd een tweezijdige alfa van 0,05 gehanteerd. Voor het toetsen van interacties werd een alfa van  $p = 0,10$  gehanteerd om eventuele beperkte interacties niet te missen door de beperktere statistische power van deze analyse (type II-fout).

### **Figuur 1.**

*Mogelijk mediatie-effect ervarenheid ouder*





## Resultaten

Zie Tabel 4 voor een beschrijving van het aantal ouders uit beide groepen die de gedraging van de MAISD minstens één keer hebben vertoont, vanaf het moment van de intrede van de eerste naald tot het eind van de video. In de tabel is te zien dat er hooguit kleine verschillen zijn in gedrag tussen ervaren en onervaren ouders. *Wrijven/masseren/strelen*, *verbaal geruststellen* en *knuffelen* worden door zowel ervaren als onervaren ouders het meest gebruikt. *Object aanbieden* het minst.

**Tabel 4.**

*Beschrijving Aantal Ouders die de Gedragingen Minstens 1 Keer Heeft Vertoont Tijdens ten minste 1 Interval*

	Onervaren ouders	Ervaren ouders
Afleiden <i>n</i> (%)	20 (45,5)	9 (33,3)
Object aanbieden <i>n</i> (%)	10 (22,7)	5 (18,5)
Speen aanbieden <i>n</i> (%)	14 (31,8)	11 (40,7)
Wrijven/masseren/strelen <i>n</i> (%)	42 (95,5)	26 (96,3)
Kussen <i>n</i> (%)	31 (70,5)	23 (85,2)
Knuffelen <i>n</i> (%)	37 (84,1)	25 (92,6)
Wiegen <i>n</i> (%)	35 (79,5)	23 (85,2)
Verbaal geruststellen <i>n</i> (%)	41 (93,2)	25 (92,6)

*Noot.* Aantal onervaren ouders = 44, Aantal ervaren ouders = 27, Totaal *N* = 71

De eerste hypothese was dat de gedragingen van onervaren ouders tijdens het vaccineren verschillen van die van ervaren ouders. Er is voldaan aan drie van de vier assumpties van de onafhankelijke t-toets: de afhankelijke variabele is op ratio niveau gemeten, de scores zijn onafhankelijk van elkaar en de varianties van de afhankelijke variabele zijn gelijk. Echter, de afhankelijke variabelen zijn niet voor iedere groep normaal

verdeeld (zie Bijlage E). Er is sprake van een scheve linker verdeling, er zijn veel ouders die gedragingen niet of nauwelijks hebben vertoond. Daarom wordt deze hypothese non-parametrische getoetst met de Mann-Whitney U toets. Zie Tabel 5 voor de uitkomsten. Zoals in de tabel te zien is was geen van de toetsen significant.

**Tabel 5.**

*De Gemiddelde Fractie van het Aantal Intervallen waarin een Gedraging Geregistreerd werd bij Onervaren en Ervaren Ouders*

	Onervaren ouders		Ervaren ouders		U	p-waarde
	Mdn	(Pc. 25-75)	Mdn	(Pc. 25-75)		
Afleiden	,000	,000-,081	,000	,000-,065	521,0	,332
Object aanbieden	,000	,000-,000	,000	,000-,000	579,0	,803
Speen aanbieden	,000	,000-,068	,000	,000-,141	522,0	,318
Wrijven/masseren/strelen	,294	,127-,498	,230	,143-,702	554,5	,640
Kussen	,095	,000-,206	,108	,044-,189	521,5	,387
Knuffelen	,222	,056-,361	,226	,103-,375	551,5	,614
Wiegen	,275	,041-,500	,167	,042-,509	577,0	,840
Verbaal geruststellen	,379	,242-,581	,396	,180-,530	590,0	,962

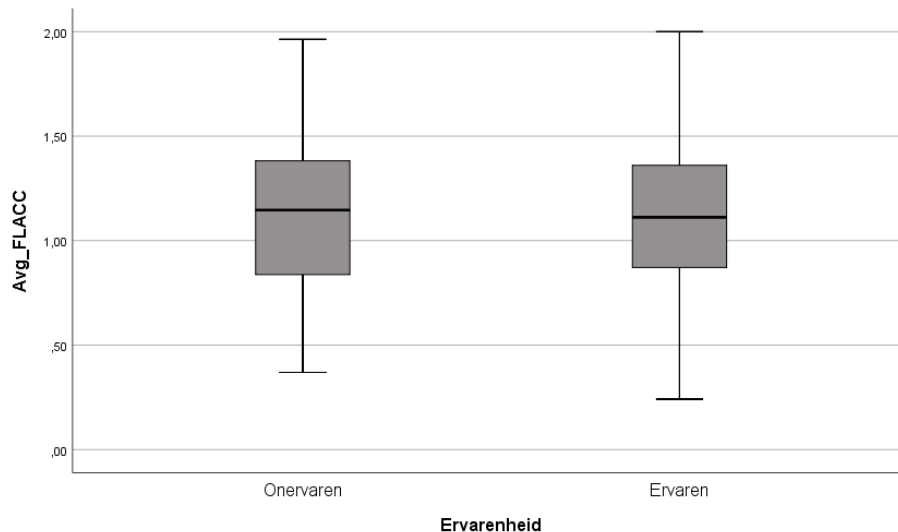
*Noot.* Aantal onervaren ouders = 44, Aantal ervaren ouders = 27, Totale  $N = 71$ . Mdn = mediaan, Pc. 25-75 = eerste en derde percentiel.

De tweede hypothese was dat de zuigelingen van ervaren ouders minder pijngerelateerde stress ervaren dan de zuigelingen van onervaren ouders. Dit is getoetst met een onafhankelijk t-toets. Er is voldaan aan de aannames: de afhankelijke variabele is op ratio niveau gemeten, de variantie van de afhankelijke variabele is voor iedere groep ruwweg hetzelfde, de scores zijn onafhankelijk van elkaar, de afhankelijke variabele is voor iedere groep normaal verdeeld (zie Bijlage E). Er is geen significant verschil gevonden tussen de onervaren ouder ( $M = 1,157$ ;  $SD = ,393$ ) en de ervaren ouder ( $M = 1,129$ ;  $SD = ,383$ ) groepen;  $t(69) = -,037$ ,  $p = ,971$ . Het bijbehorende 95%-betrouwbaarheidsinterval is:  $[-,193$ ;

,186]. Dus de zuigelingen van ouders uit de onervaren conditie ( $n = 27$ ) ervaren geen hoger pijngerelateerd stressniveau dan zuigelingen van ouders uit de ervaren conditie ( $n = 44$ ). Zie Figuur 2.

### Figuur 2.

*Vergelijking Ervaren Pijngerelateerde Stressniveau van de zuigelingen van Onervaren en Ervaren Ouders*



*Noot.* Aantal onervaren ouders = 44, Aantal ervaren ouders = 27, Totaal  $N = 71$ .

Tenslotte is onderzocht of de relatie tussen troostgedrag en pijngedrag anders is voor ervaren ouders dan voor onervaren ouders. Dit is getoetst met lineaire regressieanalyse. Aan alle aannames is voldaan: de afhankelijke en onafhankelijke variabelen zijn continue, voor elke waarde van X zijn de observaties van Y onafhankelijk, de variabele Y heeft een normaalverdeling voor elke waarde van X (zie Bijlage E), er voldoende sprake van lineaire samenhang tussen X en Y (zie Bijlage F) en de verdelingen van de Y variabele hebben een gelijke variantie voor elke waarde van X (zie Bijlage G). Zoals te zien is in Tabel 6 is er een significante directe lineaire relatie tussen *knuffelen* en de *pijnscore op de FLACC* ( $p = ,014$ ).

De ervarenheid van ouders lijkt geen significante invloed te hebben op de deze relatie, of op de relatie tussen de andere soorten gedragingen en de *pijnscore op de FLACC*.

**Tabel 6.**

*Uitkomsten van het Gedrag van Ouders op het Pijngerelateerde Stressniveau van de Zuigeling met Ervarenheid als Interactie-Effect*

	Beta	<i>p</i> -waarde FLACC univariaat	<i>p</i> -waarde interactie-effect
Afleiden	-,234	,050	,385
Object aanbieden	-,224	,061	,149
Speen aanbieden	,209	,080	,149
Wrijven/masseren/strelen	,596	,064	,744
Kussen	,069	,570	,288
Knuffelen	,292	,014	,292
Wiegen	,174	,147	,778
Verbaal geruststellen	,221	,065	,351

**Discussie**

Eerder onderzoek heeft aangetoond dat de gedragingen van ouders in de pediatrische context invloed hebben op het pijngerelateerde stressniveau van het kind (Ainsworth et al., 1978; Brown et al., 2018). In dit bachelor these onderzoek werd nagegaan in hoeverre de invloed van het troostgedrag van ervaren ouders verschilt met dat van onervaren ouders op het pijngerelateerde stressniveau van zuigelingen tijdens vaccinatie. Er werd verwacht dat de ervaren ouders ander soort gedragingen zouden vertonen dan onervaren ouders tijdens de vaccinaties. Daarnaast zouden zuigelingen van ervaren ouders minder stress ervaren dan zuigelingen van onervaren ouders. Tot slot zou ervarenheid een significante rol spelen in de relatie tussen de vertoonde gedragingen van ouders en het pijngerelateerde stressniveau van de zuigelingen. Het blijkt dat alle drie hypothesen niet door de resultaten in dit onderzoek

worden bevestigd: er is geen significant verschil gevonden tussen de vertoonde gedragingen van ervaren en onervaren ouders tijdens de vaccinaties. Zowel ervaren als onervaren ouders maken het meest gebruik van *wrijven/masseren/strelen*, *knuffelen* en *verbaal geruststellen*. Daarnaast is er geen significant verschil gevonden tussen het pijngerelateerde stressniveau van zuigelingen van ervaren en onervaren ouders en heeft de ervarenheid van de ouder geen significante invloed op de relatie tussen de verschillende soorten gedragingen van de ouder en het pijngerelateerde stressniveau van de zuigeling. De huidige resultaten lijken niet overeen te komen met het onderzoek Whiteman en collega's (2003): ouders leren steeds beter en passender reageren op hun kinderen naarmate ze hun opvoedvaardigheden ontwikkelen.

De directe effecten van de gedragingen van ouders op het pijngerelateerde stressniveau van de zuigeling waren verschillend. De meeste gedragingen van de ouders leken geen effect te hebben op het pijngerelateerde stressniveau van de zuigeling, dit geldt voor zowel *speen aanbieden*, *verbaal geruststellen*, *afleiden*, *object aanbieden*, *wrijven/masseren/strelen*, *kussen* als *wiegen*. Deze uitkomsten liggen niet in lijn met de literatuur. Bovenstaande gedragingen hebben volgens de literatuur een effect, positief dan wel negatief (Campbell, 2017; Felber et al., 2011; Lisi et al., 2013; McMurty et al., 2010; Wright et al., 2014). Volgens Sobol-Kwapínska en collega's (2020) is voor zuigelingen teder gedrag het meest troostend, dit kan verklaren waarom *afleiden* en *object aanbieden* geen effect heeft in de huidige steekproef. Maar het is daarom wel opvallend dat er geen effect is gevonden voor *wrijven/masseren/strelen*, *kussen* en *wiegen*. Wel is er een positief significant verband gevonden tussen *knuffelen* en het pijngerelateerde stressniveau van de zuigeling. Dit komt overeen met de resultaat van Braarud en Stormark (2006): een hogere mate van knuffelen is geassocieerd met een hoger niveau van pijngerelateerde stress. Dit ondersteunt de benadering dat er sprake is van een interactie is tussen ouders en zuigelingen tijdens vaccinaties. Het huidige onderzoek betreft de rol van ervarenheid van ouders op deze interactie. Ervarenheid

van de ouders heeft hier volgens de gevonden resultaten geen invloed op. Mogelijk zijn er andere variabelen die de relatie beïnvloeden.

### **Mogelijke verklaringen**

Opvallend is dat de huidige resultaten niet overeenkomen met de resultaten van Reissland en collega's (2012). Zij stellen dat zuigelingen van nieuwe moeders meer pijngerelateerde stress ervaren tijdens vaccinaties dan kinderen van onervaren moeders. De huidige studie vertoont veel gelijkenissen in de opzet van het onderzoek. Zo is er op dezelfde manier onderscheid gemaakt tussen ervaren en onervaren ouders, is de vaccinatiecontext gelijk, en zijn dezelfde constructen gemeten met betrouwbare en valide instrumenten (Cohen et al., 2005; Taddio et al., 1995). In het onderzoek van Reissland en collega's (2012) ligt de focus op zuigelingen van 2 maanden. In de huidige studie is er geen onderscheid gemaakt tussen de zuigelingen die kwamen voor de drie en de elf maanden vaccinatie. Echter, van Rein<sup>1</sup> (2022) vond dat er wel degelijk een verschil is in het troostgedrag en het pijngerelateerde stressniveau van zuigelingen die kwamen voor de 3 maanden vaccinatie en voor de 11 maanden vaccinatie. De zuigelingen voor de drie maanden vaccinatie ervaren namelijk een hoger pijngerelateerd stressniveau dan de zuigelingen voor de elf maanden vaccinatie. Eerder onderzoek toont soortgelijke resultaten. Taddio en collega's (2016) vonden dat jongere zuigelingen van 2 en 4 maanden oud, hogere pijnscores laten zien dan oudere zuigelingen van 12 maanden oud. Daarnaast werden de zuigelingen die kwamen voor de 3 maanden vaccinatie vaker gewiegd en kregen vaker een speen aangeboden dan de zuigelingen van de 11 maanden vaccinaties (van Rein, 2022). De zuigelingen van de 11 maanden vaccinaties werden daarentegen vaker afgeleid en kregen vaker een object aangeboden. Het lijkt erop dat op verschillende leeftijden verschillende troosttechnieken effectief zijn,

---

<sup>1</sup> van Rein zat in dezelfde bachelor these groep. Op het moment van onderzoek was het nog niet duidelijk dat er een verschil was tussen deze twee leeftijden.

afhankelijk van de ontwikkelingsstadia van het kind (van Rein, 2022; Sobol-Kwapínska et al., 2020). Het samennemen van de drie en elf maanden vaccinatie zuigelingen kan ertoe hebben geleid dat in het huidige onderzoek weinig directe significante effecten zijn gevonden tussen de troostgedragingen en het pijngerelateerde stressniveau. Wanneer er onderscheid wordt gemaakt in leeftijd kan het zijn dat er uit de directe relatie andere effecten komen. Het verschil in troostgedrag tussen ouders van zuigelingen van 3 maand en van 11 maand kan ook liggen aan de hoeveelheid opgedane ervaring. Ouders uit de onervaren groep met een zuigeling van 11 maanden hebben al meer ervaring op kunnen doen dan ouders uit de onervaren groep met een zuigeling van 3 maanden, waardoor het verschil tussen ervaren en onervaren ouders minder zichtbaar is, en mogelijk niet leidt tot een significant verschil.

Een tweede factor die zou kunnen hebben geleid tot andere resultaten dan Reisseland en collega's (2012) zou het geslacht van de ouders kunnen zijn. Reisseland en collega's hebben gekeken naar ervaren en onervaren moeders, terwijl de huidige studie geen onderscheid heeft gemaakt tussen het geslacht van de ouders. Echter, het blijkt dat er wel degelijk verschillen zijn in het gedrag van vaders en moeders. Zo komt uit het onderzoek van Lubbers<sup>2</sup> (2022), dat vaders minder troostend gedrag vertonen dan moeders. Moeders lijken meer verschillende troosttechnieken te gebruiken en zelf minder van streek te zijn door het huilen van hun baby dan vaders (Dayton et al., 2015). Nieuwe moeders rapporteren bijna twee keer zo veel eerdere ervaringen met kinderen dan nieuwe vaders (Leerkes et al., 2007). Dit kan een gevolg zijn van het feit dat meisjes vaker oppasbaantjes hebben gehad dan jongens.

Leeftijd van het kind en het geslacht van de ouders zouden dus de relatie tussen ervarenheid van ouders en het pijngerelateerde stressniveau van de zuigeling in deze studie kunnen hebben beïnvloed.

---

<sup>2</sup> Lubbers zat in dezelfde bachelor these groep. Op het moment van het onderzoek was het nog niet duidelijk dat er een verschil was tussen troostgedrag en het geslacht van de ouder.

### **Beperkingen en sterke aspecten van de studie**

De resultaten van dit bachelor these onderzoek moeten voorzichtig worden geïnterpreteerd. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid tussen de dubbel gecodeerde video's is matig. Met name voor de video's van de FLACC uit 2021-2022. Mogelijk dat deze bron van ruis heeft bijgedragen tot het uitblijven van significante resultaten. Belangrijk is dat de studenten goed worden getraind, zodat alle video's zo objectief mogelijk worden gecodeerd.

Bij het huidige onderzoek is gebruik gemaakt van twee groepen ouders: één groep met ervaren ouders en één groep met onervaren ouders. Er kan daardoor alleen gekeken worden naar de verschillen tussen deze groepen en niet naar de verandering en ontwikkeling binnen deze groepen. Om te beoordelen hoe de ervarenheid van ouders zich precies ontwikkelt binnen individuen zou een longitudinaal onderzoek een completer beeld kunnen geven.

Hoewel er duidelijke limitaties zijn aan het onderzoek zijn er een aantal sterke kanten aan te merken. Zo zijn de constructen zuiver gemeten met de MAISD en de FLACC. Dit zijn beide betrouwbare en valide instrumenten (Cohen et al., 2005; Merkel et al., 1994).

Daarnaast was de huidige studie een veldonderzoek. Het vond plaats in een natuurlijke setting: op het eigen consultatiebureau, waarbij iedere zuigeling dezelfde vaccinatie kreeg (Rijksinstituut Voor Volksgezondheid En Milieu, 2017). Dit leidt tot een hoge ecologische validiteit. Dit maakt de resultaten generaliseerbaar naar de setting van een consultatiebureau. In hoeverre de resultaten generaliseerbaar zijn naar de gehele populatie is niet met zekerheid te zeggen. De achtergrondinformatie van de deelnemers valt namelijk buiten de kaders van het huidige onderzoek. Tenslotte valt dit bachelor these onderzoek binnen de *Feel it!* studie en maakt deel uit van een groter longitudinaal onderzoek. Op deze manier kunnen de huidige resultaten worden gekoppeld aan meerdere onderzochte variabelen tijdens dit onderzoek, zoals sociaaleconomische status, mentale en fysieke gezondheid en culturele achtergrond. Dit



zou inzicht kunnen bieden op de manier waarop kenmerken van ouders samenhangen met de ontwikkeling van hun kinderen en de manier waarop ouders en kinderen met elkaar omgaan.

### **Vervolgonderzoek**

Aanbevolen wordt de huidige studie te repliceren om na te gaan of er inderdaad geen verband is tussen de ervarenheid van ouders en het pijngerelateerde stressniveau van zuigelingen bij vaccinatie. Mogelijk zijn de resultaten beïnvloed door de lagere interbeoordelaarsbetrouwbaarheid. Het is het belangrijk dat de studenten goed worden getraind om deze betrouwbaarheid zo hoog mogelijk te maken.

Een volgend verkennend onderzoek kan worden uitgevoerd naar de ontwikkeling van ervarenheid in de opvoeding. Bijvoorbeeld door een longitudinaal onderzoek waarbij ouders en het kind gedurende de gehele kindertijd worden gevolgd, zowel binnen als buiten de medische context. Op deze manier kan worden nagegaan wat de invloed is van een veelheid van natuurlijke factoren op de ervarenheid van vaders en moeders. Denk aan de leeftijd en het ontwikkelingsstadium van het kind. Het biedt ook de mogelijkheid te onderzoeken wat precies het effect is van de interactie tussen kind en ouders tijdens een medische procedure op de lange termijn. Volgens de literatuur is de reactie van de ouders namelijk bepalend voor vermijdingsgedrag en gevoelens van angst van baby's en kinderen; ze modelleren hun ouders (Bandura, 1986; Feinman et al., 1992; Rachman, 1977, Young, 2005). Momenteel loopt het TRAILS-next onderzoek niet lang genoeg om de ontwikkeling van de interactie tussen ouder en kind te onderzoeken, waarschijnlijk is dit in de toekomst wel mogelijk (TRAILS, 2021).

### **Implicaties en conclusie**

Deze studie heeft geen bewijs gevonden voor de hypothese dat ervarenheid van ouders invloed heeft op het ervaren pijngerelateerde stressniveau van hun zuigelingen tijdens vaccinaties. In de huidige studie is er niet gecorrigeerd voor leeftijd van het kind en het geslacht van de ouders, dit zou ertoe kunnen hebben geleid dat er geen significante verschillen

zijn gevonden. Het is belangrijk verder onderzoek te doen, met bijvoorbeeld een longitudinale studie, zodat er niet vanuit wordt gegaan dat (ervaren) ouders precies weten wat ze moeten doen tijdens een pediatrische procedure. Daarnaast is uit de resultaten gebleken dat knuffelen positief samenhangt met stress en pijn bij zuigelingen. Met deze kennis kunnen verplegers ouders begeleiden tijdens pediatrische procedures, om voor henzelf en hun kind stressvolle procedures zo comfortabel mogelijk te laten verlopen.

### Referenties

- Baider, L., & Rosenfeld, E. (1974). Effect of parental fears on children in wartime. *Social Casework, 55*(8), 497–503. <https://doi.org/10.1177/104438947405500806>
- Ball, H. L., Hooker, E., & Kelly, P. J. (1999). Where will the baby sleep? Attitudes and practices of new and experienced parents regarding cosleeping with their newborn infants. *American Anthropologist, 101*(1), 143–151. <https://doi.org/10.1525/aa.1999.101.1.143>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Blount, R. L. (2019). Commentary: Acute pediatric procedural pain, distress, and coping. *Journal of Pediatric Psychology, 44*(7), 798–802. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsz041>
- Blount, R. L., Devine, K. A., Cheng, P. S., Simons, L. E., & Hayutin, L. (2008). The impact of adult behaviors and vocalizations on infant distress during immunizations. *Journal of Pediatric Psychology, 33*(10), 1163–1174. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsn030>
- Blount, R. L., Sturges, J. W., & Powers, S. W. (1990). Analysis of child and adult behavioral variations by phase of medical procedure. *Behavior Therapy, 21*(1), 33–48. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(05\)80187-X](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(05)80187-X)
- Bornstein, M. H., Putnick, D. L., & Suwalsky, J. T. D. (2019). Mother–infant interactions with firstborns and secondborns: A within-family study of European Americans. *Infant Behavior & Development, 55*, 100–111. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2019.03.009>
- Bowen, M. (1966). The use of family theory in clinical practice. *Comprehensive Psychiatry, 7*, 345–374. [http://dx.doi.org/10.1016/S0010-440X\(66\)80065-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0010-440X(66)80065-2)
- Brown, E. A., De Young, A., Kimble, R., & Kenardy, J. (2018). Review of a Parent's

- Influence on Pediatric Procedural Distress and Recovery. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 21(2), 224–245. <https://doi.org/10.1007/s10567-017-0252-3>
- Caes, L., Goubert, L., Devos, P., Verlooy, J., Benoit, Y., & Vervoort, T. (2014). The relationship between parental catastrophizing about child pain and distress in response to medical procedures in the context of childhood cancer treatment: A longitudinal analysis. *Journal of Pediatric Psychology*, 39(7), 677–686. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsu034>
- Campbell, L., DiLorenzo, M., Atkinson, N., & Riddell, R. P. (2017). Systematic review: A systematic review of the interrelationships among children's coping responses, children's coping outcomes, and parent cognitive-affective, behavioral, and contextual variables in the needle-related procedures context. *Journal of Pediatric Psychology*, 42(6), 611–621. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsx054>
- Chen, E., Craske, M.G., Katz, E.R., Schwartz, E., & Zeltzer, L.K. (2000). Pain-sensitive temperament: Does it predict procedural distress and response to psychological treatment among children with cancer? *Journal of Pediatric Psychology*, 25, 269–278. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/25.4.269>
- Cohen, L. L., Bernard, R. S., McClellan, C. B., & MacLaren, J. E. (2005). Assessing Medical Room Behavior During Infants' Painful Procedures: The Measure of Adult and Infant Soothing and Distress (MAISD). *Children's Health Care*, 34(2), 81–94. [https://doi.org/10.1207/s15326888chc3402\\_1](https://doi.org/10.1207/s15326888chc3402_1)
- Dahlquist, L. M., & Pendley, J. S. (2005). When Distraction Fails: Parental Anxiety and Children's Responses to Distraction during Cancer Procedures. *Journal of Pediatric Psychology*, 30(7), 623–628. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsi048>
- Dayton, C. J., Walsh, T. B., Oh, W., & Volling, B. (2015). Hush now baby: Mothers' and

fathers' strategies for soothing their infants and associated parenting outcomes.

*Journal of Pediatric Health Care*, 29(2), 145–155.

<https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2014.09.001>

De Young, A. C., Hendrikz, J., Kenardy, J. A., Cobham, V. E., & Kimble, R. M. (2014).

Prospective evaluation of parent distress following pediatric burns and identification of risk factors for young child and parent posttraumatic stress disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 24(1), 9–17.

<https://doi.org/10.1089/cap.2013.0066>

Eisenman, R. (1992). Birth order, development and personality. *Acta Paedopsychiatrica:*

*International Journal of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(1), 25–27. <https://doi.org/10.1080/00221309.1968.9710419>

Erhaze, E. K., Dowling, M., & Devane, D. (2016). Parental presence at anaesthesia induction:

A systematic review. *International Journal of Nursing Practice*, 22(4), 397–407.

<https://doi.org/10.1111/ijn.12449>

Feinman, S. (1992). *Social referencing and the social construction of reality in infancy*.

Springer Publishing.

Felber, M., Schabmann, A., Inschlag, N., Karesch, L., Ponocny-Seliger, E., Friedrich, M. H.,

& Völkl-Kernstock, S. (2011). Effects of parental soothing behavior on stress levels of 2–8 year old children during voiding cystourethrograms by phase of procedure.

*Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 18(4), 400–409.

<https://doi.org/10.1007/s10880-011-9260-5>

Frank, N. C., Blount, R. L., Smith, A. J., Manimala, M. R., & Martin, J. K. (1995). Parent and staff behavior, previous child medical experience, and maternal anxiety as they relate

to child procedural distress and coping. *Journal of Pediatric Psychology*, 20(3), 277–

289. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/20.3.277>

Gormally, S., Barr, R. G., Wertheim, L., Alkawaf, R., Calinoiu, N., & Young, S. N. (2001).

Contact and nutrient caregiving effects on newborn infant pain responses.

*Developmental Medicine & Child Neurology*, 43(1), 28–38.

<https://doi.org/10.1017/S0012162201000056>

Gross, C. L., & Marcussen, K. (2017). Postpartum depression in mothers and fathers: The role

of parenting efficacy expectations during the transition to parenthood. *Sex Roles: A*

*Journal of Research*, 76(5–6), 290–305. <https://doi.org/10.1007/s11199-016-0629-7>

Haag, A.C., & Landolt, M.A. (2017). Young children's acute stress after a burn injury:

Disentangling the role of injury severity and parental acute stress. *Journal of Pediatric*

*Psychology*, 42(8), 861–870. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsx059>

Hallers-Haalboom, E. T., Groeneveld, M. G., van Berkel, S. R., Endendijk, J. J., van der Pol,

L. D., Linting, M., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Mesman, J. (2017). Mothers' and

fathers' sensitivity with their two children: A longitudinal study from infancy to early

childhood. *Developmental Psychology*, 53(5), 860–872.

<https://doi.org/10.1037/dev0000293>

Hannallah, R. S. (1994). Who benefits when parents are present during anaesthesia induction

in their children? *Canadian Journal of Anaesthesia*, 42, 361–364.

<https://doi.org/10.1007/BF03009902>

Hillgrove-Stuart, J., Riddell, R. P., Horton, R., & Greenberg, S. (2013). Toy-mediated

distraction: Clarifying the role of agent of distraction and preneedle distress in

toddlers. *Pain Research & Management*, 18(4), 197–202.

<https://doi.org/10.1155/2013/392125>

Hoffman, L. W. (1991). The influence of the family environment on personality: Accounting

for sibling differences. *Psychological Bulletin*, 110(2), 187–203.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.110.2.187>

Hollenstein, T. (2007). State space grids: Analyzing dynamics across development.

*International Journal of Behavioral Development*, 31(4), 384–396.

<https://doi.org/10.1177/0165025407077765>

Hug, M., Tonz, M. & Kaiser, G. (2005) Parental stress in paediatric day-case surgery.

*Pediatric Surgery International*, 2, 94–99. <https://doi.org/10.1007/s00383-004-1333-1>

Karlsson, K., Englund, A.-C. D., Enskär, K., & Rydström, I. (2014). Parents' perspectives on supporting children during needle-related medical procedures. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 9.

<https://doi.org/10.3402/qhw.v9.23759>

Kliewer W, Parrish KA, Taylor K, Jackson K, Walker JM, Shivy VA (2006). Socialization of Coping With Community Violence: Influences of Caregiver Coaching, Modeling, and Family Context. *Child development*, 77(3), 605–623. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(05\)80187-X](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(05)80187-X).

Kushnir, T. (1984). Parental anxiety and children's attendance at emergency departments in relation to the child's birth order. *The Journal of Social Psychology*, 123(1), 123–129.

<https://doi.org/10.1080/00224545.1984.9924520>

Leerkes, E. M., & Burney, R. V. (2007). The development of parenting efficacy among new mothers and fathers. *Infancy*, 12, 45–67. <https://doi.org/10.1080/15250000701298964>.

Lisi, D., Campbell, L., Riddell, R. P., Garfield, H., & Greenberg, S. (2013). Naturalistic parental pain management during immunizations during the first year of life:

Observational norms from the OUCH cohort. *Pain*, 154(8), 1245–1253.

<https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.03.036>

Lubbers, M. (2022). *De Rol van Geslacht bij het Troostgedrag van Ouders* [Bachelorscriptie, Rijksuniversiteit Groningen].

McMurtry, C. M., Chambers, C. T., McGrath, P. J., & Asp, E. (2010). When 'don't worry'

communicates fear: Children's perceptions of parental reassurance and distraction during a painful medical procedure. *Pain*, 150(1), 52–58.

<https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.02.021>

Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S (1997). The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatric Nursing*, 23(3), 293-7.

<https://doi.org/10.1097/00000446-200210000-00024>

Monk, T. H., M. J. Essex, N. A. Smider, M. H. Klein, K. K. Lowe, and D. J. Kupfer, (1996).

The Impact of the Birth of a Baby on the Time Structure and Social Mixture of a Couple's Daily Life and Its Consequences for Well-Being. *Journal of Applied Social Psychology*, 26, 1237-1258. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1996.tb01779.x>

Oldehinkel, A. J., Rosmalen, J. G., Buitelaar, J. K., Hoek, H. W., Ormel, J., Raven, D.,

Reijneveld, S. A., Veenstra, R., Verhulst, F.C., Vollebergh, W. A. M., & Hartman, C. A. (2015). Cohort profile update: The Tracking Adolescents' Individual Lives Survey (TRAILS). *International Journal of Epidemiology*, 44(1), 76–76n.

<https://doi.org/10.1093/ije/dyu225>

Palermo, T. M., Tripi, P. A. & Burgess, E. (2000) Parental presence during anaesthesia

induction for outpatient surgery of the infant. *Paediatric Anaesthesia*, 10, 487–491.

<https://doi.org/10.1097/00000542-199605000-00007>

Piira, T., Sugiura, T., Champion, G. D., Donnelly, N., & Cole, A. S. J. (2005). The role of parental presence in the context of children's medical procedures: A systematic

review. *Child: Care, Health and Development*, 31(2), 233–242.

<https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2004.00466.x>

Pillai Riddell, R., Gennis, H., Tablon, P., Greenberg, S., & Garfield, H. (2018). Developing a



measure of distress-promoting parent behaviors during infant vaccination: Assessing reliability and validity. *Canadian Journal of Pain*, 2(1), 135–144.

<https://doi.org/10.1080/24740527.2018.1471325>

Rachman, S. (1977). The conditioning theory of fear acquisition: A critical examination. *Behaviour Research and Therapy*, 15(5), 375–387. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(77\)90041-9](https://doi.org/10.1016/0005-7967(77)90041-9)

Rijksinstituut Voor Volksgezondheid En Milieu. (2017, 11 december). *Vaccinatieschema*. Rijksvaccinatieprogramma.nl. Geraadpleegd op 15 januari 2021, van <https://rijksvaccinatieprogramma.nl/vaccinaties/vaccinatieschema>

Rein, van, E. (2022). *Oudergedrag, Pijngedrag van Baby's en hun Onderlinge Samenhang Tijdens Vaccinaties op Verschillende Vaccinatieleeftijden bij Baby's* [Bachelorscriptie, Rijksuniversiteit Groningen].

Reissland, N., Harvey, H., & Mason, J. (2012). Effect of maternal parity, depression and stress on two-month-old infant expression of pain. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 30(4), 363-376. <https://doi.org/10.1080/02646838.2012.733361>

Rosmalen, J. (2019). To feel or not to feel: How social interactions shape symptom proneness” NWO Vici-proposal.

Schmucker, G., Brisch, K.H., Kohntop, B., Betzler, S., Osterle, M., Pohlandt, F., et al. (2005). The influence of prematurity, maternal anxiety, and infants' neurobiological risk on mother–infant interactions. *Infant Mental Health Journal*, 26(5), 423–441. <https://doi.org/10.1002/imhj.20066>

Sobol-Kwapińska, M., Sobol, M., & Woźnica-Niesobska, E. (2020). Parental behavior and child distress and pain during pediatric medical procedures: Systematic review and

- meta-analysis. *Health Psychology*, 39(7), 558–572.  
<https://doi.org/10.1037/hea0000864.supp>
- Strom, S. (2012). Preoperative evaluation, premedication, and induction in infants and children. *Current Opinion in Anesthesiology*, 25, 321–325.  
<https://doi.org/10.1097/ACO.0b013e3283530e0d>
- Taddio, A., Nulman, I., Koren, B.S., Steventts, B., & Koren, G. (1995). A revised measure of acute pain in infants. *Journal of Pain and Symptom Management*, 10, 456–463.  
[https://doi.org/10.1016/0885-3924\(95\)00058-7](https://doi.org/10.1016/0885-3924(95)00058-7)
- Taddio, A., Riddell, R. P., Ipp, M., Moss, S., Baker, S., Tolkin, J., Malini, D., Feerasta, S., Govan, P., Fletcher, E., Wong, H., McNair, C., Mithal, P., & Stephens, D. (2016). Relative effectiveness of additive pain interventions during vaccination in infants. *Canadian Medical Association Journal*, 189(6), E227–E234.  
<https://doi.org/10.1503/cmaj.160542>
- TRAILS. (2021, 8 juni.). *TRAILS Next*. Geraadpleegd op 15 januari 2022, van  
<https://www.trails.nl/hoofdmenu/deelnemers/next-generation>
- Verbrugge, H. P. (1990). The National Immunization Program of the Netherlands. *Pediatrics*, 86(6), 1060–1063. <https://doi.org/10.1542/peds.86.6.1060>
- Whiteman, S. D., McHale, S. M., & Crouter, A. C. (2003). What Parents Learn From Experience: The First Child as a First Draft? *Journal of Marriage and Family*, 65(3), 608–621. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2003.00608.x>
- Wright, K. D., Stewart, S. H., Finley, G. A., & Raazi, M. (2014). A sequential examination of parent-child interactions at anesthetic induction. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 21(4), 374–385. <https://doi.org/10.1007/s10880-014-9413-4>
- Young, K. D. (2005). Pediatric procedural pain. *Annals of Emergency Medicine*, 45, 160–171.  
<https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2004.09.019>

**Bijlage A****Omschrijving Toewijzen FLACC-scores**

Subcode	Score	Definitie
Gezichtsuitdrukking	0	Geen specifieke uitdrukking of glimlach
	1	Af en toe een grimas of frons, teruggetrokken, ongeïnteresseerd
	2	Frequente tot constant trillende kin, opeengekleemde kaken
	999	Niet codeerbaar
Beweging van de benen	0	Normale positie of ontspannen
	1	Ongemakkelijk, rusteloos, gespannen
	2	Schoppen of benen opgetrokken
	999	Niet codeerbaar
Lichaamsactiviteit	0	Stil liggen, normale positie, beweegt gemakkelijk
	1	Wriemelen, verschuiven, heen en weer bewegen, gespannen
	2	Gebogen, stijf of schokken
	999	Niet codeerbaar
Troostbaarheid	0	Ontspannen
	1	Gerustgesteld door af en toe aanraken, knuffelen of aangesproken worden, afgeleid
	2	Moeilijk te troosten
	999	Niet codeerbaar
Huilen	0	Niet huilen (wakker of slapend)
	1	Kreunen of jammeren
	2	Aanhoudend huilen, schreeuwen of snikken

**Bijlage B****Omschrijving Toewijzen MAISD-scores**

Subcode	Definitie
Afleiden	De ouder probeert het kind af te leiden. Dit kan door het gebruik van voorwerpen (bijvoorbeeld met speelgoed spelen, wijzen naar posters) of juist niet (bijvoorbeeld gezichten trekken, klappen). 'Afleiden' wordt eveneens gecodeerd wanneer het kind niet afgeleid lijkt te worden door het gedrag.
Speen aanbieden	De ouder geeft de baby een speen of stopt een speen in de mond van de baby. Dit wordt ook gecodeerd wanneer de baby de speen niet accepteert en de ouder slechts een poging doet.
Object aanbieden	De ouder probeert het kind te troosten of af te leiden door een voorwerp enkel te overhandigen. Wanneer de ouder het voorwerp ook gebruikt om met het kind te spelen/communiceren, moet de gedraging 'Afleiden' gecodeerd worden en niet 'Object aanbieden'.
Eten aanbieden	De ouder biedt het kind een fles of ander voedsel aan. 'Eten aanbieden' wordt ook gecodeerd wanneer het kind het eten weigert.
Borstvoeding geven	De moeder probeert het kind borstvoeding te geven. Dit wordt ook gecodeerd wanneer het kind de borstvoeding niet accepteert. Ga door met het coderen van 'Borstvoeding geven' zolang er borstvoeding gegeven wordt.
Wrijven/masseren/strelen	De ouder wrijft, masseert of streelt het kind in een poging het kind te kalmeren.
Kussen	De ouder kust het kind of probeert het kind te kussen.
Knuffelen	De ouder omhelst het kind actief. Het kan moeilijk zijn om 'knuffelen' te onderscheiden van het simpelweg vasthouden van het kind. Wanneer de ouder het kind enkel vasthoudt zodat de vaccinatie kan worden uitgevoerd, codeer dan niet 'Knuffelen'.
Wiegen	De ouder wiegt het kind in een zittende of staande positie. Codeer 'wiegen' ook als de ouder door de kamer beweegt met het kind op de arm.

Verbaal geruststellen

De ouder maakt geruststellende opmerkingen (bijv. "het is goed", "we zijn bijna klaar) of klanken ("oohh", "jaa jaa", "heey", "shhh"). De toon van de stem is geruststellend.

## Bijlage C

### Toestemmingsverklaring deelnemer kind van twee of drie maanden

## TRAILS – Toestemmingsverklaring (deelnemer)

### VACCINATIEMOMENT 1: kind is 2 of 3 maanden

Ik heb de informatiefolder van TRAILS - TRACKING THE NEXT GENERATION gelezen en de kans gehad om vragen te stellen over het onderzoek. Ook heb ik lang genoeg kunnen nadenken over de beslissing of ik wel of niet mee wil doen aan TRAILS - TRACKING THE NEXT GENERATION.



Ik stem erin toe deel te nemen aan het TRAILS - TRACKING THE NEXT GENERATION gericht op onderzoek hoe de ontwikkeling van ouders, in combinatie met opvoeding en omgeving, van invloed is op de ontwikkeling van kind(eren).

Ik geef toestemming voor het observeren van het vaccinatiemoment van mijn kind op de leeftijd van 2 of 3 maanden met behulp van een videocamera. Het gaat hierbij om de reactie van mijn kind en de ouder-kindinteractie. Na opname zullen alle video's worden gecodeerd door getrainde codeurs. Het videomateriaal wordt zorgvuldig bewaard volgens de algemeen geldende bewaartermijn en toegang tot de video's krijgen alleen degenen die door de coördinator van TRAILS aangewezen worden.

Ook zal ik voor en na de vaccinatie enkele vragen beantwoorden over de mate van last die mijn kind heeft van deze vaccinatie.

Ik ga ermee akkoord dat de onderzoekers gebruik kunnen maken van de gegevens uit de vragenlijsten en de observaties.

Ik ga ermee akkoord dat een medewerker van TRAILS mij benadert om te vragen of ik aan een volgend meet- of vaccinatiemoment van TRAILS - TRACKING THE NEXT GENERATION wil meedoen, op het moment dat mijn kind daar qua leeftijd voor in aanmerking komt. Het volgende meetmoment is bij 3 maanden. Het volgende vaccinatiemoment is bij 11 maanden.

Met het ondertekenen van deze verklaring behoud ik te allen tijde de vrijheid, ook zonder opgave van redenen, van verdere medewerking aan het onderzoek, of delen daarvan, af te zien.

Door het ondertekenen van deze verklaring geef ik,

Naam: .....

Geboortedatum: .....

mede te delen voldoende geïnformeerd te zijn over het doel en de uitvoering van het onderzoek.

Datum: .....

Handtekening: .....\*

Mobiele telefoonnummer: .....

E-mailadres: .....

Naam huisarts: .....

Adres huisarts: .....

Woonplaats huisarts: .....

*\*Met deze handtekening geeft u aan dat ook de andere gezaghebbende ouder, voor zover aanwezig, geen bezwaar heeft tegen deelname van uw kind aan dit onderzoek.*

De onderzoekers verklaren:

Dat al uw gegevens als strikt vertrouwelijk worden beschouwd en gecodeerd (onder nummer) zullen worden opgeslagen. Persoonsgegevens zullen apart worden bewaard en zijn alleen bedoeld om gegevens van vervolgonderzoek te koppelen aan al bestaande gegevens.

Dat de gegevens worden bewaard volgens de wettelijke bewaartermijn zoals deze voor wetenschappelijk onderzoek geldt, dat wil zeggen dat de brongegevens 15 jaar na het afronden van het onderzoek vernietigd zullen worden.

Dat u altijd en zonder verdere toelichting uw deelname aan het onderzoek kunt beëindigen.

Prof. dr. J.G.M. Rosmalen

## Bijlage D

### Toestemmingsverklaring deelnemer kind van elf maanden

## TRAILS – Toestemmingsverklaring



### VACCINATIEMOMENT 2: kind is 11 maanden

Ik heb de informatiefolder van TRAILS - TRACKING THE NEXT GENERATION gelezen en de kans gehad om vragen te stellen over het onderzoek. Ook heb ik lang genoeg kunnen nadenken over de beslissing of ik wel of niet mee wil doen aan TRAILS - TRACKING THE NEXT GENERATION.

Ik stem erin toe deel te nemen aan het TRAILS - TRACKING THE NEXT GENERATION gericht op onderzoek hoe de ontwikkeling van ouders, in combinatie met opvoeding en omgeving, van invloed is op de ontwikkeling van kind(eren).

Ik geef toestemming voor het observeren van het vaccinatiemoment van mijn kind op de leeftijd van 11 maanden met behulp van een videocamera. Het gaat hierbij om de reactie van mijn kind en de ouder-kindinteractie. Na opname zullen alle video's worden gecodeerd door getrainde codeurs. Het videomateriaal wordt zorgvuldig bewaard volgens de algemeen geldende bewaartermijn en toegang tot de video's krijgen alleen degenen die door de coördinator van TRAILS aangewezen worden.

Ook zal ik voor en na de vaccinatie enkele vragen beantwoorden over de mate van last die mijn kind heeft van deze vaccinatie.

Ik ga ermee akkoord dat de onderzoekers gebruik kunnen maken van de gegevens uit de vragenlijsten en de observaties.

Ik ga ermee akkoord dat een medewerker van TRAILS mij benadert om te vragen of ik aan een volgend meet- of vaccinatiemoment van TRAILS - TRACKING THE NEXT GENERATION wil meedoen, op het moment dat mijn kind daar qua leeftijd voor in aanmerking komt. Het volgende meetmoment is bij 30 maanden. Het volgende vaccinatiemoment is bij 4 jaar.

Met het ondertekenen van deze verklaring behoud ik te allen tijde de vrijheid, ook zonder opgave van redenen, van verdere medewerking aan het onderzoek, of delen daarvan, af te zien.



Door het ondertekenen van deze verklaring geef ik,

Naam: .....

Geboortedatum: .....

mede te delen voldoende geïnformeerd te zijn over het doel en de uitvoering van het onderzoek.

Datum: .....

Handtekening: .....\*

Mobiele telefoonnummer: .....

E-mailadres: .....

Naam huisarts: .....

Adres huisarts: .....

Woonplaats huisarts: .....

*\*Met deze handtekening geeft u aan dat ook de andere gezaghebbende ouder, voor zover aanwezig, geen bezwaar heeft tegen deelname van uw kind aan dit onderzoek.*

De onderzoekers verklaren:

Dat al uw gegevens als strikt vertrouwelijk worden beschouwd en gecodeerd (onder nummer) zullen worden opgeslagen. Persoonsgegevens zullen apart worden bewaard en zijn alleen bedoeld om gegevens van vervolgonderzoek te koppelen aan al bestaande gegevens.

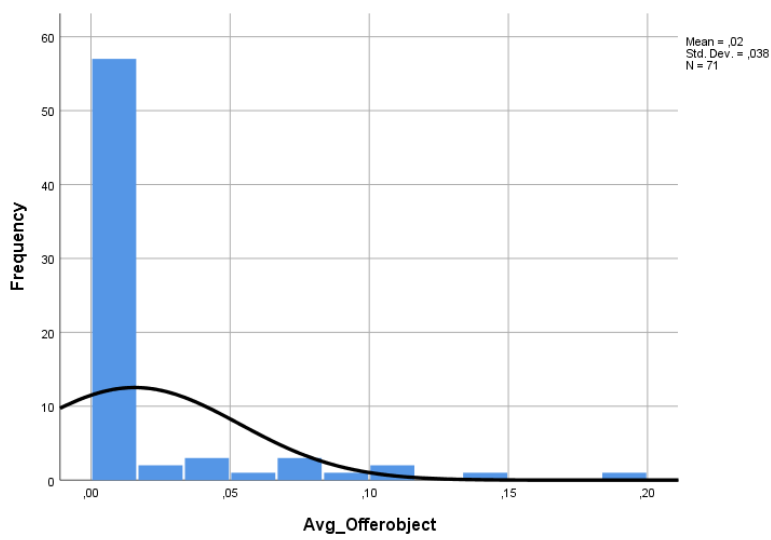
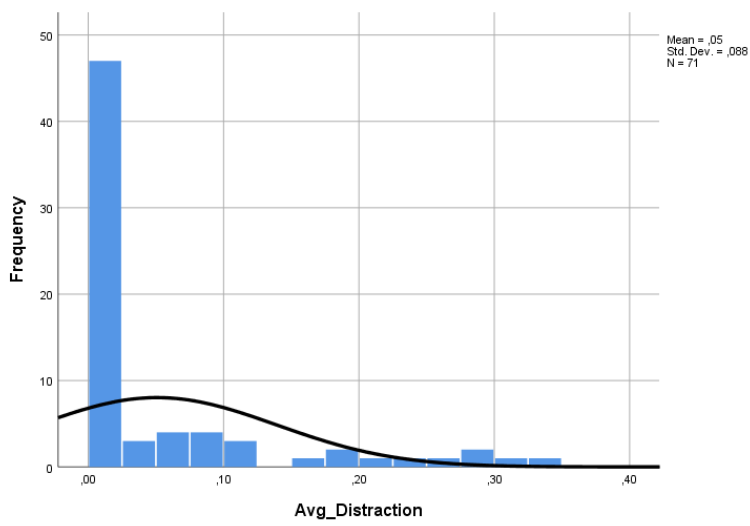
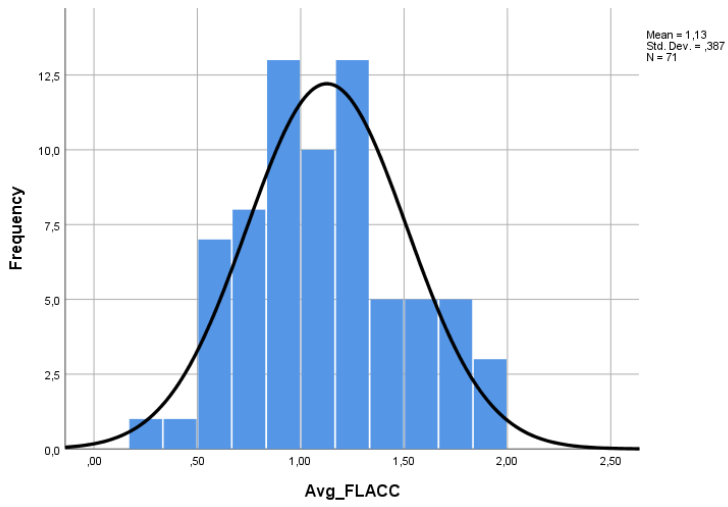
Dat de gegevens worden bewaard volgens de wettelijke bewaartermijn zoals deze voor wetenschappelijk onderzoek geldt, dat wil zeggen dat de brongegevens 15 jaar na het afronden van het onderzoek vernietigd zullen worden.

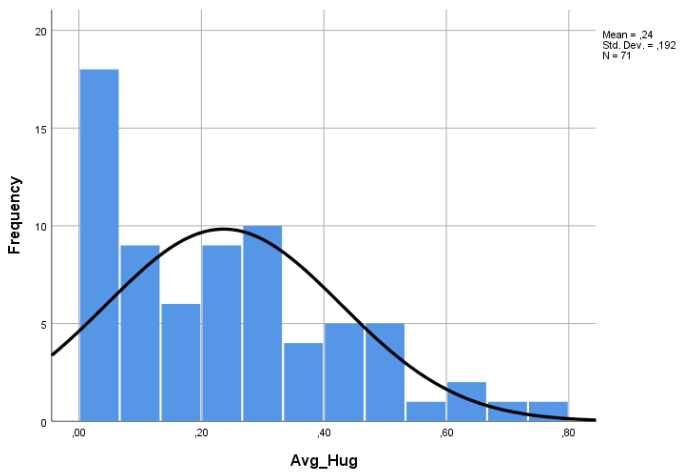
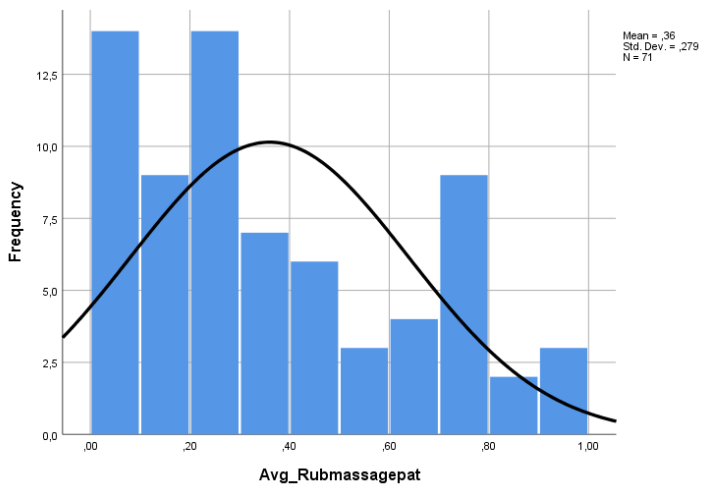
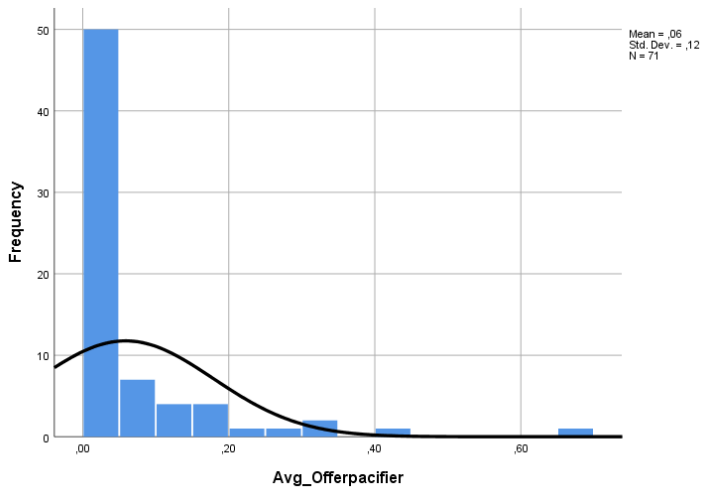
Dat u altijd en zonder verdere toelichting uw deelname aan het onderzoek kunt beëindigen.

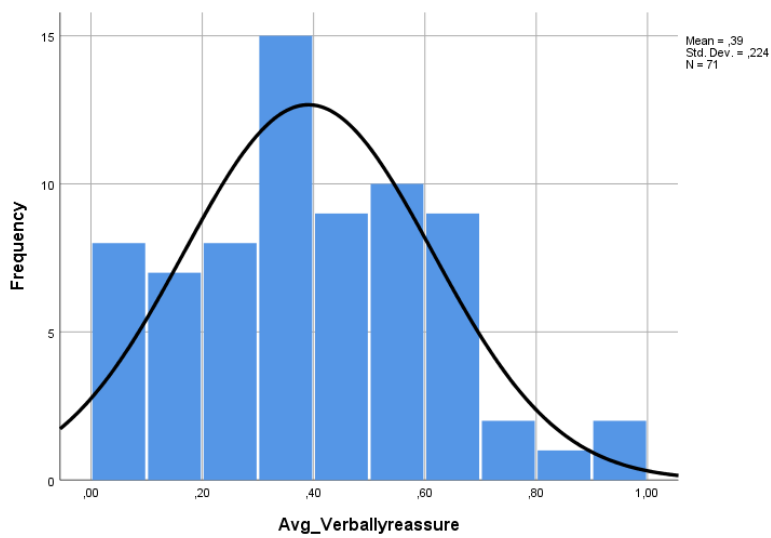
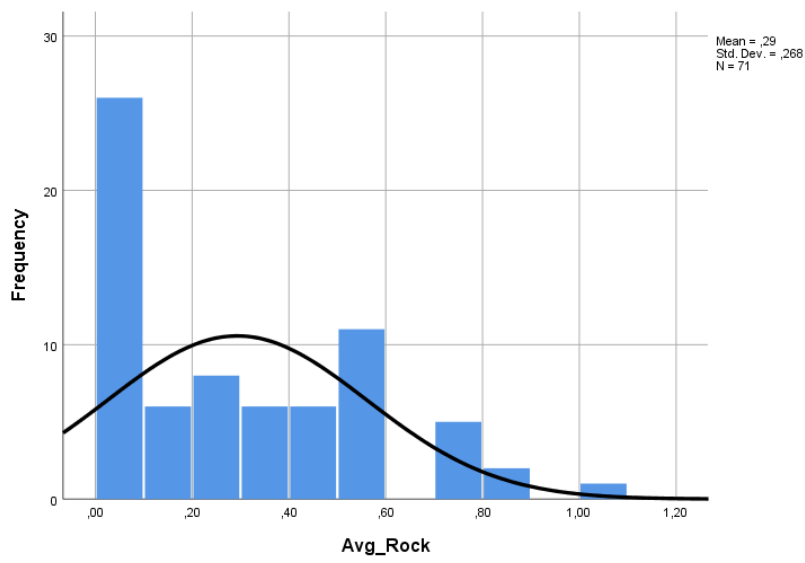
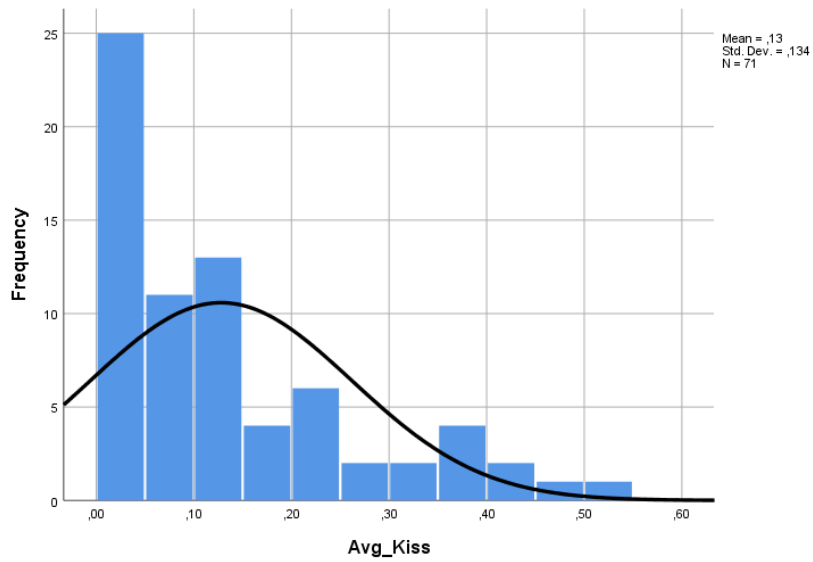
Prof. dr. J.G.M. Rosmalen

### Bijlage E

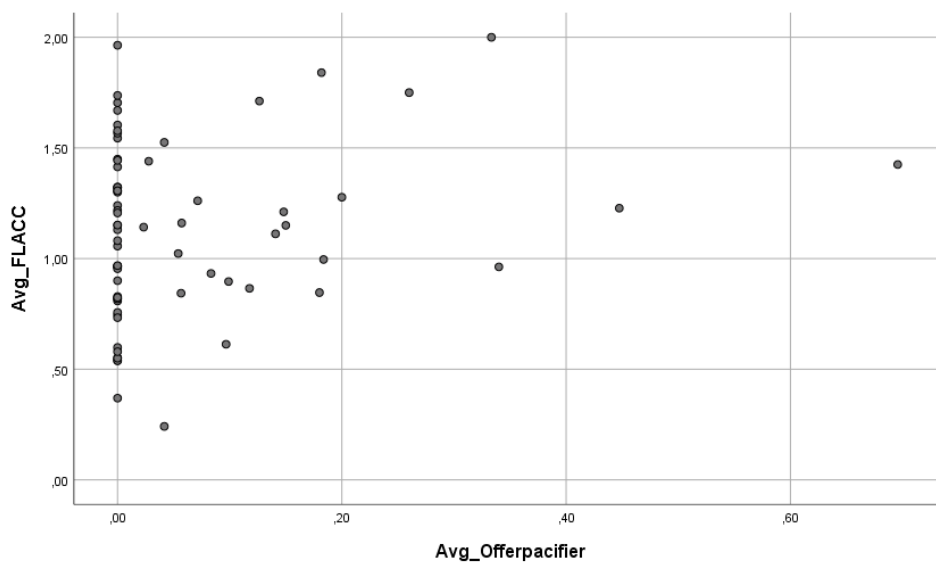
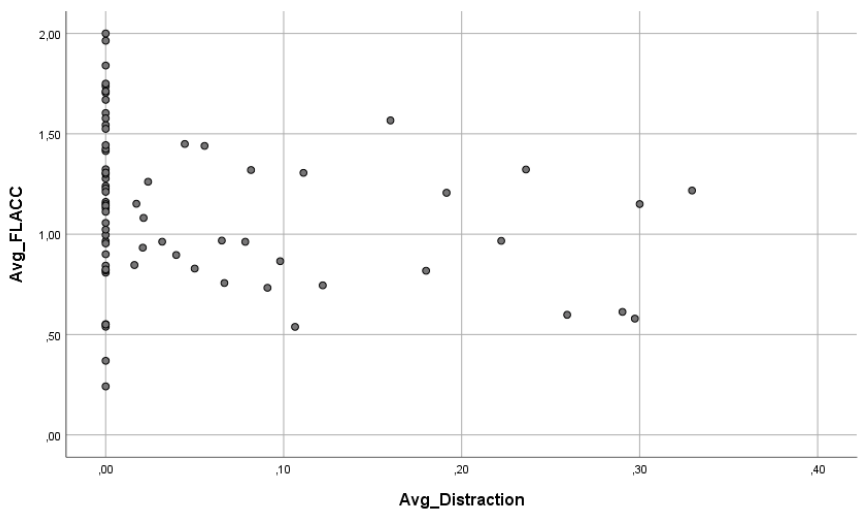
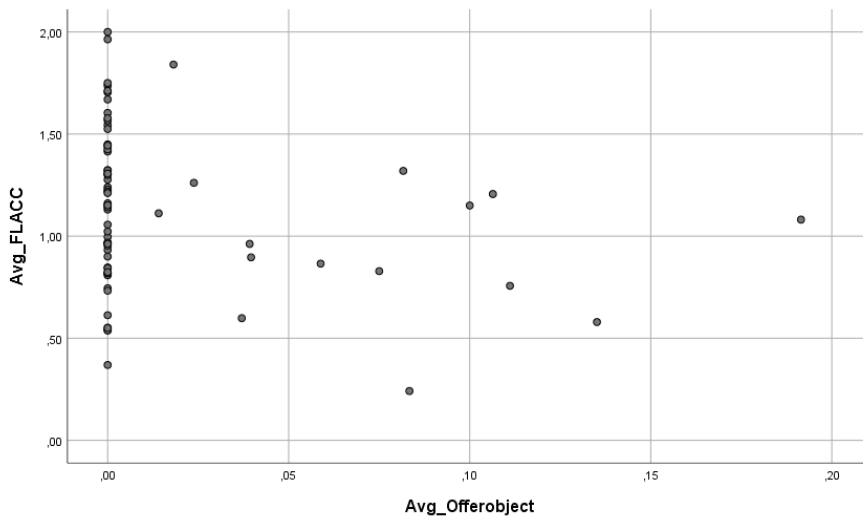
#### Histogrammen normale verdeling

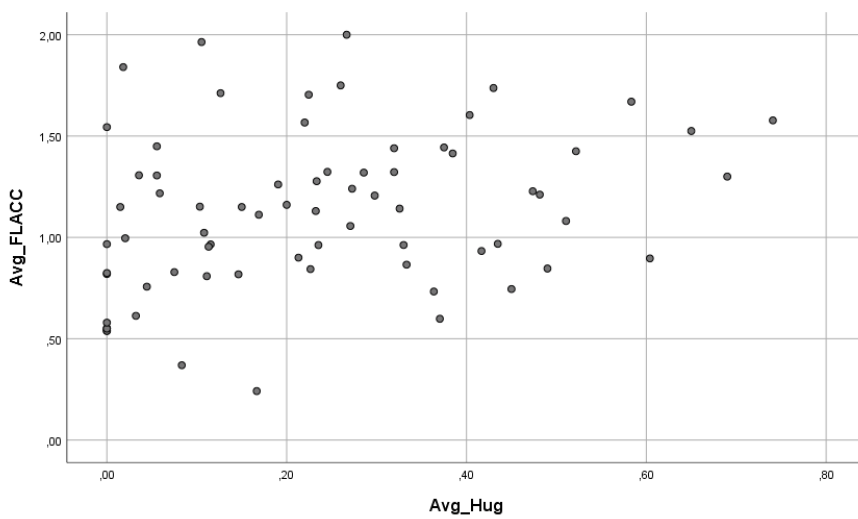
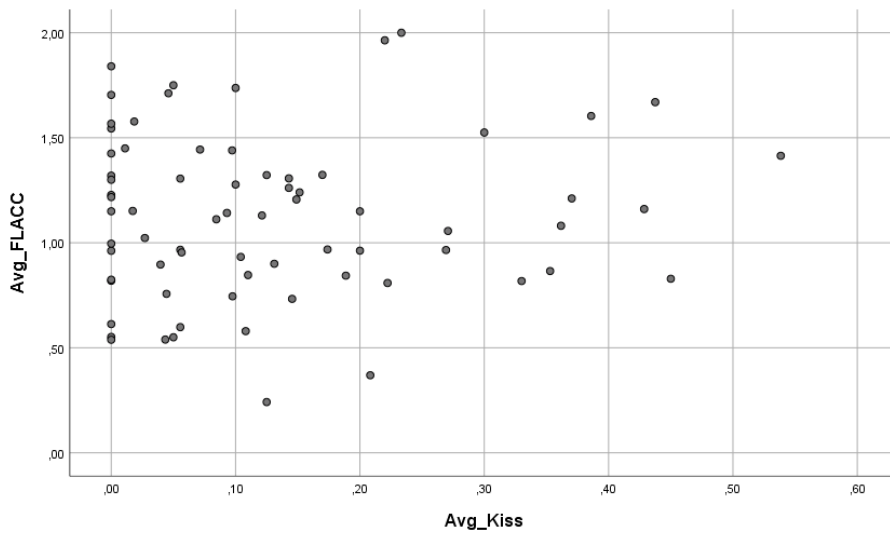
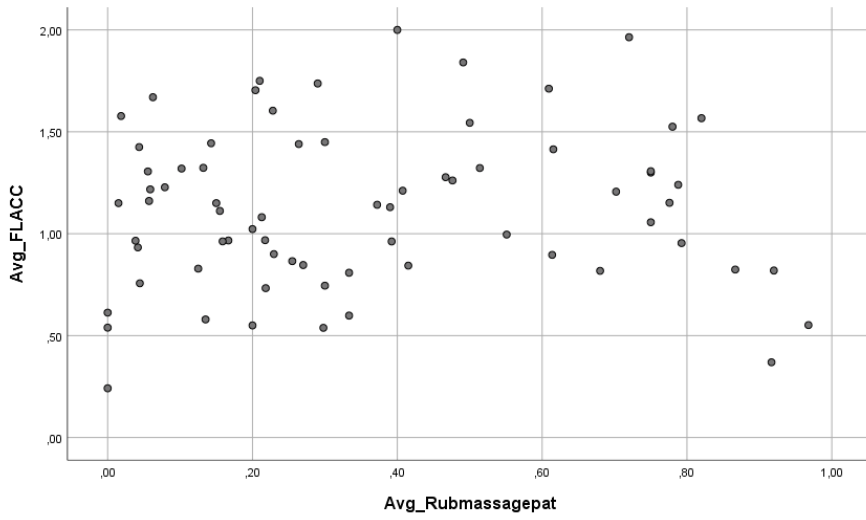


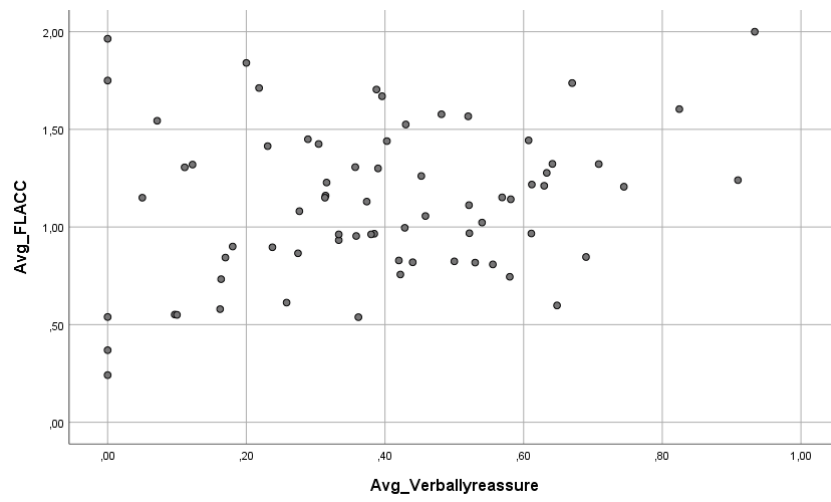
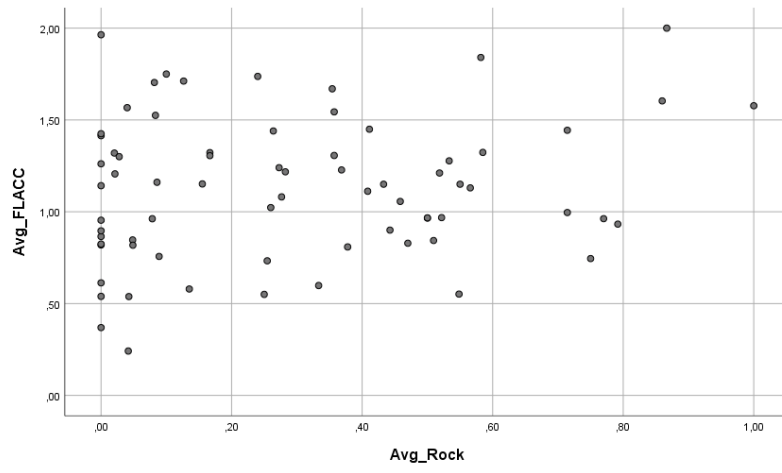




**Bijlage F**  
**Scatterplots voor lineaire samenhang tussen Y en Y**



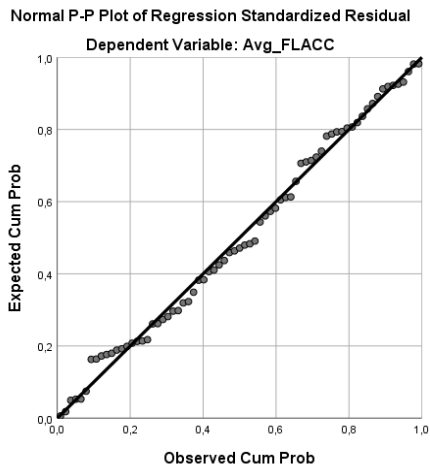




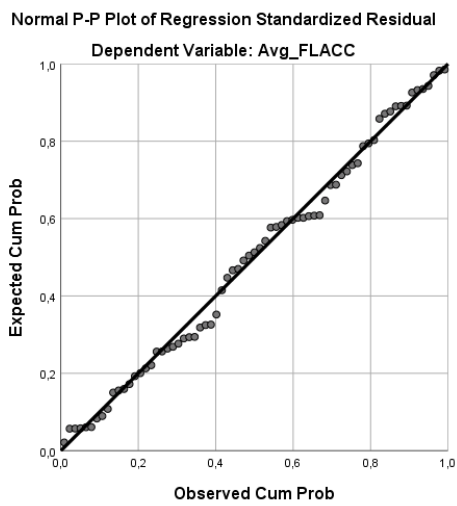
**Bijlage G**

**PP plots**

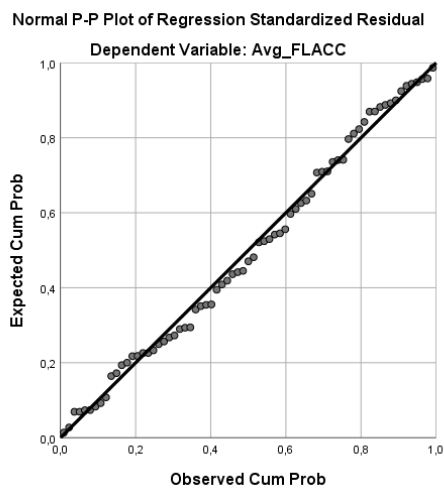
Afleiding



Object aanbieden

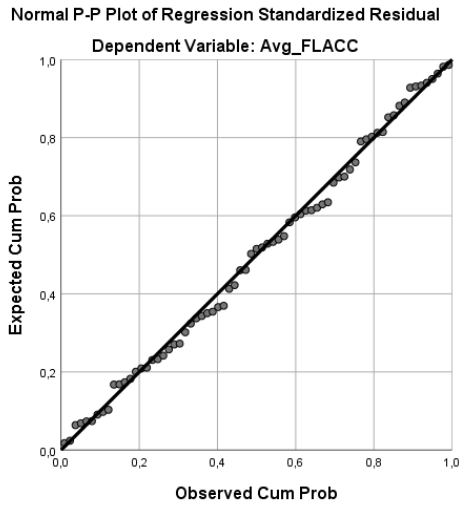


Speen aanbieden

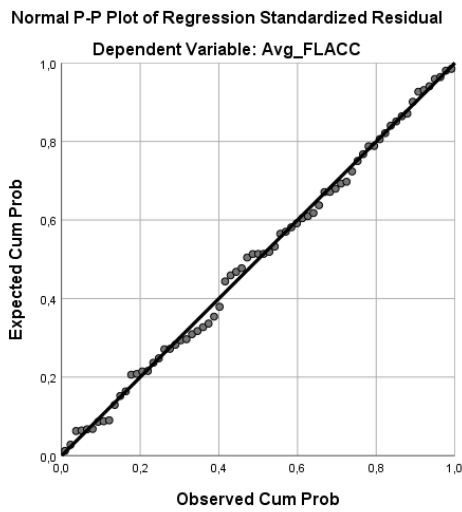




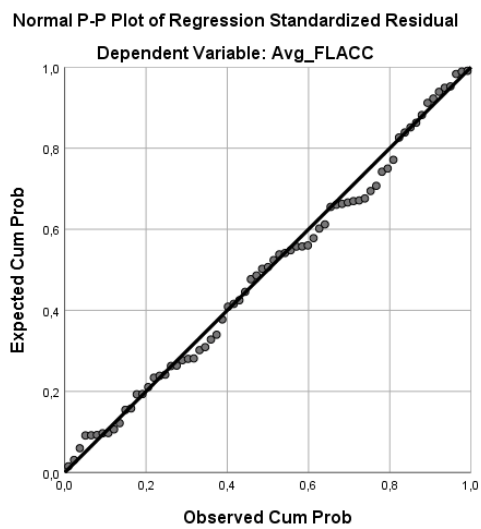
Wrijven/masseren/strelen



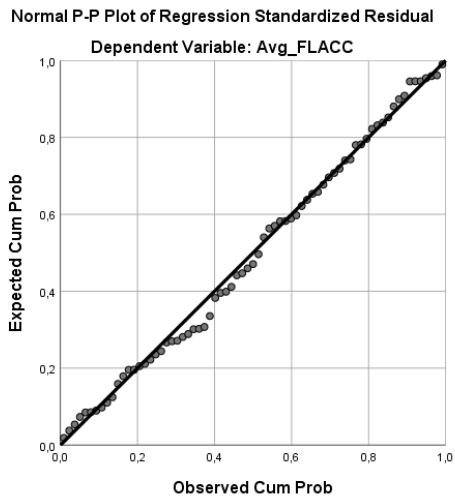
Kussen



Knuffelen



### Wiegen



### Verbaal geruststellen

