

Clinical Child, Family and Education Studies: Thesis (201600201)

Maternal sensitivity and premature birth

Renske Schappin

Helene Vos

Collegejaar 2020-2021

Universiteit Utrecht

Masteropleiding Pedagogische Wetenschappen

Masterprogramma Clinical Child Family and Education Studies

Nicole van der Heijden, 6902995

03-05-2021

Aantal woorden: 4318

### **Samenvatting**

Prematuriteit heeft een grote impact op een gezin doordat prematuriteit vaak gepaard gaat met vele gezondheidsproblemen, voornamelijk in het eerste levensjaar. De onderzoeksvraag luidt: Heeft de mate van prematuriteit invloed op de sensitiviteit van moeders naar prematuren tussen de 7 en 14 maanden en verandert de sensitiviteit over tijd? Participanten waren prematuren en hun moeders (N=70). De prematuren zijn onderverdeeld in drie groepen; extreem prematuur (n=11), ernstig prematuur (n=43) en matig prematuur (n=16). De prematuren hadden op de meetmomenten een gecorrigeerde leeftijd van 7, 10 en 14 maanden oud. Sensitiviteit is gemeten op het Sensitiviteitsoordeel van Ainsworth (1969). Aan de hand van een herhaalde metingen analyse in IBM SPSS Statistics (versie 26) zijn de onderzoeksvragen onderzocht. Er is geen hoofdeffect gevonden voor verschil in sensitiviteit bij de drie groepen van prematuriteit. Wel is er een hoofdeffect gevonden van tijd. Dit betekent dat er gemiddeld genomen op het laatste meetmoment een hogere sensitiviteit van moeders is gemeten dan op het eerste meetmoment. Er is geen interactie-effect gevonden. Een verklaring voor de toename van sensitiviteit over tijd kan te maken hebben met een afname van angst van moeders na het eerste levensjaar. Concluderend kan er gezegd worden dat de ontwikkeling van sensitiviteit van moeders toeneemt over tijd en dat dit niet afhankelijk is van extreem, ernstig of matig prematuren.

### **Abstract**

Prematurity has a great impact on a family because prematurity is often associated with many health problems, mainly in the first year of life. The research question is: Does the degree of prematurity effect mothers' sensitivity to preterm infants between 7 and 14 months and does sensitivity change over time? Participants were preterm infants and their mothers (N=70). The preterm infants were divided in three groups; extremely preterm (n=11), very preterm (n=43) and moderate preterm (n=16). They were assessed at the corrected ages of 7, 10 and 14 months old. Sensitivity was measured by the Maternal Sensitivity Scale of Ainsworth (1969). Repeated measures analysis in IBM SPSS Statistics (versie 26) were used to examine the research questions. No main effect was found for the different groups of preterm infants. However, a significant main effect of time was found, with maternal sensitivity increasing over time. This means that on average, higher maternal sensitivity was measured at the last measurement moment in comparison with the first measurement moment. No interaction effect was found. An explanation for the increase in sensitivity over time may have to do with a decrease in anxiety of mothers after the first year of life. In conclusion, the development of maternal sensitivity increases over time and is not dependent on extreme, severe or moderate prematurity.

### Introductie

Wereldwijd worden ongeveer 10% van de baby's prematuur geboren. In Nederland ligt dit percentage lager, namelijk 7% (Chawanpaiboon et al., 2019). Een premature geboorte brengt veel angst en psychische last voor de ouders. Daarnaast loopt een prematuur risico's voor gezondheidsproblemen en later voor ontwikkelingsproblemen op cognitieve en motorische vaardigheden. De gezondheidsproblemen bestaan uit longproblemen, lichamelijke aandoeningen en ontwikkelingsproblemen bij prematuren (Dean et al., 2021; Duncan & Matthews, 2018). Daarnaast hebben ouders van prematuren meer financiële en psychische lasten (Saigal & Dotle, 2008; Van Baaren et al., 2015). Wanneer er sprake is van ontwikkelingsproblemen wordt sensitiviteit van moeders gezien als een protectieve factor (Ravn et al., 2011). Er lijkt een verschil te zijn tussen de sensitiviteit van moeders van prematuren en moeders van niet prematuren (Akkus et al., 2020; Harel-Gadassi et al., 2020). Sensitiviteit is het vermogen om signalen van baby's te herkennen en deze adequaat te kunnen interpreteren met een snelle passende reactie (Ainsworth, 1969). Het tonen van meer sensitiviteit door moeders naar hun baby's wordt gezien als een protectieve factor voor de vroege ontwikkeling van het kind (Harel-Gadassi et al., 2020). Om die reden wordt er in huidig onderzoek gekeken naar de samenhang tussen sensitiviteit en prematuriteit.

Prematuriteit kan meerdere oorzaken hebben en de zwangerschapsduur zegt iets over de ernst van de prematuriteit. Prematuren zijn volgens de definitie van de World Health Organization (2018) baby's die geboren worden voor 37 volle weken zwangerschap. Er wordt gesproken over matige prematuriteit bij een zwangerschap tussen de 32 en 37 weken, ernstige prematuriteit bij een zwangerschapsduur tussen de 28 en 32 weken en extreem prematuur bij een zwangerschapsduur korter dan 28 weken (World Health Organization, 2018). Prematuriteit kan het gevolg zijn van spontane vroeggeboorte of door medisch ingrijpen na ernstige problemen tijdens de zwangerschap (Chawanpaiboon et al., 2019). Er zijn meerdere factoren die de kans op spontane vroeggeboorte vergroten, zoals tot een lage sociaaleconomische klasse behoren, infecties tijdens de zwangerschap, eerdere vroeggeboorte, meerlingzwangerschap en middelengebruik tijdens zwangerschap (Goldenberg et al., 2008; Muglia & Katz, 2010; Teune et al., 2011). Echter is bij de helft van de prematuren de oorzaak van de vroeggeboorte onbekend (Muglia & Katz, 2010).

Naast de zwangerschapsduur heeft ook het geboortegewicht invloed op de ernst van de gevolgen van de prematuriteit. Risico's op ontwikkelings- en gezondheidsproblemen bij prematuriteit worden groter naarmate de zwangerschap korter duurt, daarnaast zijn er meer en hogere risico's bij een lager geboortegewicht (Neri et al., 2017). Prematuren lopen in

vergelijking tot niet prematuren verhoogd risico op motorische stoornissen en beperkingen, cognitieve achterstanden, visuele of auditieve beperkingen, leerproblemen en gedragsproblemen (Allen et al., 2011). De cognitieve achterstanden blijven in sommige gevallen zelfs aanwezig tot in de volwassenheid (Eryigit-Madzwamuse et al., 2015).

Er zijn aanwijzingen dat sensitiviteit van moeders van prematuren lager is dan bij moeders van niet prematuren (Akkus et al., 2020; Harel-Gadassi et al., 2020). Echter worden wisselende resultaten gevonden over verschillen in de mate van sensitiviteit bij moeders van prematuren. Uit de meta-analyse van Bilgin en Wolke (2015) werd geen verschil gevonden in de mate van sensitiviteit van moeders bij prematuren en niet prematuren. De meta-analyse keek naar 13 onderzoeken met matig prematuren en 21 onderzoeken met ernstig prematuren (Bilgin & Wolke, 2015). Het onderzoek van Neri et al. (2017) naar sensitiviteit van moeders van extreem prematuren onderschrijft deze bevindingen. Daarentegen zijn er meerdere onderzoeken die vonden dat moeders van prematuren minder sensitief zijn dan moeders van niet prematuren (Akkus et al., 2020; Brandon et al., 2011; Butti et al., 2018; Fuertes et al., 2009; Harel-Gadassi et al., 2020). Deze onderzoeken zijn lastig met elkaar te vergelijken, omdat allen een andere onderzoeksopzet hebben. Een aantal onderzoeken vergelijken niet prematuren met alle maten van prematuriteit (Butti et al., 2018; Fuertes et al., 2009; Harel-Gadassi et al., 2020). Ook loopt de leeftijd van de prematuren tijdens de onderzoeken erg uiteen van direct na de geboorte tot de leeftijd van 3 jaar (Brandon et al., 2011; Harel-Gadassi et al., 2020). Anderen factoren, zoals sociaal economische klasse van moeders en het geboortegewicht, lijken invloed te hebben op de samenhang van prematuriteit en sensitiviteit (Fuertes et al., 2009; Neri et al., 2007).

Sensitiviteit van moeders heeft verband met het verlagen van ontwikkelingsproblemen bij prematuren en wordt gezien als protectieve factor (Ravn et al., 2011). Volgens de hechtingstheorie draagt sensitiviteit van moeders bij aan een veilige hechting en dit is van belang voor de ontwikkeling van het jonge kind (Ainsworth, 1973; Bowlby, 1988).

Onderzoek naar de invloed van sensitiviteit op de ontwikkeling van prematuren heeft een samenhang gevonden tussen het tonen van sensitiviteit van moeders en de ontwikkeling van de zintuigen en motoriek bij prematuren met een extreem laag geboortegewicht (Neri et al., 2017).

Uit onderzoek blijkt dat sensitiviteit van moeders een positief effect heeft op de neurocognitieve uitkomsten bij extreem prematuren op tweejarige leeftijd (Rahkonen et al., 2014). Uit onderzoek blijkt dat meer sensitiviteit van moeders van prematuren gepaard gaat met een positieve stemming en een betere zelfregulatie van de stemming van prematuren

(Conradt & Ablow, 2010; Ravn et al., 2011). Sensitiviteit heeft een grote invloed op de lange termijn gevolgen. Uit onderzoek van Jaekel et al. (2015) blijkt de sensitiviteit een positieve invloed heeft op de schoolse vaardigheden. Ook heeft sensitiviteit van moeders een positief effect op de vroege ontwikkeling van de hersenen en dit heeft op latere leeftijd een positieve invloed op de cognitieve functies van prematuren (Milgrom et al., 2010). Gezamenlijk laten deze studies zien dat het tonen van sensitiviteit door moeders van belang is voor het stimuleren van de ontwikkeling bij prematuren.

Een adequate sensitiviteit van moeders is afhankelijk van de emotionele ontwikkeling van hun baby's. Bij iedere fase van de baby's valt een andere reactie onder adequate sensitiviteit van moeders. Rond de leeftijd van 7 maanden proberen baby's door middel van brabbelen in contact te komen met de ander en dit vraagt van moeders om te reageren op het gebrabbel. Rond de leeftijd van 10 maanden kunnen baby's door middel van wijzen aandacht vragen voor hetgeen wat zij zien en dit vraagt van moeder gedeelde aandacht voor zowel de baby als hetgeen waar hun baby's naar kijken (Begeer & Albrecht, 2014). Dit vraagt van moeders een aanpassing van sensitiviteit gedurende de ontwikkelingsfasen van het kind. Uit onderzoek onder 42 kinderen in de eerste 2,5 jaar van hun leven blijkt de ontwikkeling van de sensitiviteit van moeders stabiel (Bigelow et al., 2010). Ook uit onderzoek van Joosen et al (2012) onder 73 moeders van hun tweede kind blijkt dat de ontwikkeling van sensitiviteit stabiel blijft over tijd. Uit onderzoek met 75 moeders en hun kinderen in de eerste twee jaar van hun leven blijkt dat de sensitiviteit over tijd redelijk stabiel blijft, echter wordt er wel een lichte toename gezien in sensitiviteit (Kempainen et al., 2006). Daarentegen komt uit onderzoek naar de ontwikkeling van sensitiviteit van moeders van baby's tussen de 3,5 en 13 maanden dat deze wel verandert over tijd. Deze verandering heeft te maken met persoonlijkheidskenmerken van ouders en de invloed daarvan op de kwaliteit van het huwelijk. Hoge mate van gespannenheid van vaders en hoge mate van negatieve emotionaliteit van moeders heeft een negatieve invloed op de sensitiviteit (Jessee et al., 2010). Ook uit onderzoek bij 60 baby's tussen de 3 en 12 maanden bleek de sensitiviteit van moeders niet stabiel (Lohaus et al., 2004). Een mogelijke verklaring voor de gevonden verandering in sensitiviteit bij moeders is dat deze onderzoeken in het eerste levensjaar van het kind hebben plaatsgevonden. In het eerste levensjaar is er sprake van veranderende emotionele ontwikkeling van het jonge kind (Begeer & Albrecht, 2014). Bovenstaande onderzoeken hebben geen prematuren meegenomen in het onderzoek. Wel is bekend dat angst bij moeders van prematuren een negatieve samenhang heeft met sensitiviteit. Angst bij moeders van prematuren neemt in het eerste jaar af (Carvalho et al., 2008; Feeley et al., 2005). De

samenhang tussen angst en sensitiviteit kan mogelijk een verklaring zijn dat de sensitiviteit van moeders bij prematuren toeneemt over tijd.

In het huidige onderzoek wordt er gekeken of de mate van prematuriteit samenhang heeft met de sensitiviteit van moeders en of sensitiviteit verandert over tijd. Tot slot wordt er gekeken of de ontwikkeling van sensitiviteit van moeders anders verloopt bij de verschillende mate van prematuriteit. Hiervoor wordt de sensitiviteit van moeders gemeten op de gecorrigeerde leeftijd van 7, 10 en 14 maanden van de prematuren. Gezien de literatuur is de verwachting dat de zwangerschapsduur een positieve samenhang heeft met de mate van sensitiviteit. Uit onderzoek blijkt dat bij de groep extreem prematuren er minder sensitiviteit van moeders wordt waargenomen ten opzichte van ernstig prematuren en niet prematuren (Neri et al., 2017). Voor zover bekend is er niet eerder onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van sensitiviteit van moeders van prematuren. Er wordt een toename van sensitiviteit verwacht over tijd. Tot slot wordt verwacht dat de toename van sensitiviteit langzamer verloopt naarmate de ernst van de prematuriteit toeneemt, omdat er verwacht wordt dat er meer angst speelt bij moeders (Carvalho et al., 2008).

## **Methode**

### **Participanten**

Voor dit onderzoek zijn 325 prematuur geboren baby's en hun moeders tijdens de periode van april 2004 tot augustus 2005 in het Wilhelmina Kinderziekenhuis in Utrecht geworven. Inclusiecriteria waren gericht op geboortegewicht en duur van de zwangerschap. De duur van de zwangerschap mocht maximaal 36 weken bedragen en de het geboortegewicht was onder de 2500 gram. Als laatste inclusiefactor was de voorwaarde dat de baby's eenlingen waren (Weijer-Bergsma et al., 2016).

Van de 325 in totaal geworven prematuren, zijn gezinnen uitgesloten op het moment dat er sprake was van aangeboren of chromosale afwijkingen, (vermoeden van) HIV, zintuiglijke stoornissen, onzekerheid over zwangerschapsduur en onvolledige data over de zwangerschap. Exclusiefactoren met betrekking tot de moeder waren: sprake van middelen misbruik, leeftijd onder de 18 jaar, niet-biologische moeder, ouderlijke bloedverwantschap, geen kennis van de Nederlandse taal, geëmigreerd en overlijden van moeder. Daarnaast zijn er 30 baby's overleden gedurende de onderzoeksperiode (Weijer-Bergsma et al., 2010). Hierna bleven er 237 baby's en hun gezin over, waarvan 119 willekeurig zijn geselecteerd en uitgenodigd voor deelname aan het onderzoek. Hiervan hebben 76 moeders ervoor gekozen om samen met hun baby deel te nemen aan het onderzoek. Na uitval van 2 moeders bleven er

74 moeders over die hebben deelgenomen aan het eerste meetmoment. Van de prematuren was 65% jongen (Weijer-Bergsma et al., 2016). Zie Tabel 1 voor de beschrijvende statistieken. Van 4 prematuren is de meting van sensitiviteit niet bekend op meetmoment twee of drie, om die reden zijn zij uitgesloten voor analyse. Tot slot bleven er 70 moeders met hun prematuren over voor de analyse.

### **Procedure**

De willekeurig geselecteerde participanten zijn middels een brief uitgenodigd om deel te nemen aan het onderzoek. Na een week zijn de moeders die niet gereageerd hebben op de brief, telefonisch benaderd om te vragen of zij willen deelnemen aan het onderzoek. Hierbij is uitgelegd dat het gaat om een longitudinaal onderzoek met drie meetmomenten. De meetmomenten vonden plaats op de gecorrigeerde leeftijden van 7, 10 en 14 maanden oud, met een afwijking van maximaal 1 week. Bij prematuren wordt er vaak gesproken over een gecorrigeerde leeftijd, dit betekent de leeftijd vanaf de uitgerekende datum in plaats van de geboortedatum (Zaichlin, 2016). De eerste twee meetmomenten vonden bij de gezinnen thuis plaats en het derde meetmoment in het laboratorium van Utrecht Universiteit. Tijdens de meetmomenten is de interactie van moeders en hun prematuren geobserveerd tijdens een vrij spelmoment aan een tafel. Hierbij was er keuze uit zes leeftijdsgeschikte speeltjes en de tafel was voorzien van een opstaande rand om te voorkomen dat het speelgoed op de grond kon vallen. De prematuren zaten in een kinderzitje tegenover de moeder, waardoor oogcontact mogelijk was. Van de observaties zijn video-opnamen gemaakt (Weijer-Bergsma et al., 2010; Weijer-Bergsma et al., 2016).

### ***Ethische verantwoording***

Tijdens de aanmelding voor deelname aan het onderzoek hebben alle moeders voor zichzelf en hun prematuren een *informed consent* getekend alvorens zij hebben deelgenomen aan het onderzoek. Dit was opgenomen in het aanmeldformulier. Daarnaast heeft de medisch ethische toetsingscommissie van het Wilhelmina Kinderziekenhuis toestemming gegeven voor het onderzoek. De baby's kregen bij ieder meetmoment speelgoed passend bij de leeftijd als cadeau. Moeders hebben geen financiële tegemoetkoming gekregen voor deelname aan het onderzoek. Wel hebben zij een vergoeding gekregen voor gemaakte reiskosten (Weijer-Bergsma et al., 2016).

### **Meetinstrumenten**



De mate van sensitiviteit van de moeder is berekend aan de hand van het Sensitiviteitsoordeel van Ainsworth (1969). Dit is een 9-puntsschaal van ‘uiterst ongevoelig’ tot ‘uiterst sensitief’ (Ainsworth, 1969). Bij elke oneven score is er een definitie en een omschrijving van hoe de moeder reageert op het kind. Daarnaast zijn alle even scores tussenliggende scores zonder definitie en omschrijving. De sensitiviteit van de moeders is gescoord aan de hand van de gemaakte video-opnamen tijdens de meetmomenten. Van de video-opnamen zijn de eerste vier minuten van elk meetmoment gebruikt om de sensitiviteit van de moeder te bepalen op de 9-puntsschaal. De eerste observator heeft alle opnamen bekeken en een tweede observator getraind hoe het gedrag van moeders gescoord moet worden. Dit is gebeurd door twee video’s samen te beoordelen en daarna vijf video’s zelfstandig door de tweede observator. Hierna is gekeken of de scores betrouwbaar waren. Daarna heeft de tweede observator 10 willekeurige video’s gescoord op elke leeftijd gescoord (in totaal 30) om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid te beoordelen. Voor het scoren van de sensitiviteit was er een interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van .95 tot .99 (Weijer-Bergsma et al., 2016). De validiteit van het sensitiviteitsoordeel is niet bekend, omdat er geen metingen zijn gedaan door moderne methoden. Echter zijn latere observatie instrumenten voor het meten van sensitiviteit wel gebaseerd op het Sensitiviteitsoordeel van Ainsworth en het construct sensitiviteit zoals gedefinieerd door Ainsworth (Mesman & Emmen, 2013). Het sensitiviteitsoordeel wordt gezien als de gouden standaard voor het meten van sensitiviteit en hiermee is het instrument voor dit onderzoek als valide beoordeeld.

### **Analyse**

De onderzoeksvraag is door middel van een herhaalde metingen analyse in IBM SPSS Statistics (versie 26) onderzocht. Hierbij is gekeken of de mate van sensitiviteit verandert over tijd. Daarna is er gekeken of de sensitiviteit van moeders afhankelijk is van de mate van prematuriteit. Als tussensubjectfactor is gebruik gemaakt van de groepen extreem, ernstig en matig prematuren en als binnensubjectfactor zijn de drie meetmomenten van sensitiviteit gebruikt. Bij de analyse is gebruik gemaakt van een interactieterm van tijd met mate van prematuriteit. Hiermee kan gekeken worden of de ontwikkeling van sensitiviteit anders verloopt voor de verschillende groepen. Hierna is er een post hoc analyse gedaan van de meetmomenten en groepen van prematuriteit.

Voor de getallen wordt de Engelse getal notatie gehanteerd met een punt als decimaalteken. Voor het toetsen van de significantie wordt  $\alpha=0.05$  gebruikt. Voor de kwalificatie van de effectgrootte van  $\eta^2$  en *Cohens d* zie Tabel 1.

**Tabel 1***Kwalificatie Effectgrootte*

	Klein	Matig	Groot
<i>Cohens d</i>	0.02	0.05	>0.08
$\eta^2$	0.01	0.06	>0.14

De definitie van World Health Organization (2018) voor prematuren is aangehouden bij het indelen van de prematuren in de groepen extreem prematuur (<28 weken zwangerschap), ernstig prematuur (28 tot 32 weken zwangerschap) en matig prematuur (32 tot 37 weken zwangerschap).

## Resultaten

### Beschrijvende statistieken

In Tabel 2 staan de beschrijvende statistieken van de groepen prematuren. Naarmate de ernst van prematuriteit afneemt wordt de verhouding meisjes groter. Daarnaast is te zien dat sensitiviteit van moeders toeneemt naarmate de ernst van de prematuriteit afneemt. Voor de overige beschrijvende statistieken zie Tabel 2.

**Tabel 2**

*Beschrijvende Statistieken Groepen Prematuren (N=70)*

	Extreem (n=11)	Ernstig (n=43)	Matig (n=16)	Totaal (N=70)
Zwangerschap (weken), <i>M (SD)</i>	26.7 (0.6)	30.2 (1.0)	33.4 (1.0)	30.4 (2.3)
Geboortegewicht (gram), <i>M (SD)</i>	950 (129)	1436 (350)	1781 (448)	1438 (431)
Meisjes	1 (14)	11 (34)	8 (50)	32 (46)
Sensitiviteit, <i>n (%)</i>				
Score 1: Uiterst ongevoelig	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Score 2	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Score 3: Ongevoelig	2 (18.2)	6 (14.0)	1 (6.3)	9 (12.9)
Score 4	2 (18.2)	5 (11.6)	1 (6.3)	8 (11.4)
Score 5: Inconsistent sensitief	3 (27.3)	6 (14.0)	4 (25.0)	13 (18.6)
Score 6	2 (18.2)	10 (23.3)	6 (37.5)	18 (25.7)
Score 7: Sensitief	1 (9.1)	12 (27.9)	3 (18.8)	16 (22.9)
Score 8	0 (0)	4 (9.3)	1 (6.3)	5 (7.1)
Score 9: Uiterst sensitief	1 (9.1)	0 (0)	0 (0)	1 (1.4)
Opleidingsniveau moeder, <i>n (%)</i>				
Kleuteronderwijs	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Lager onderwijs	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Vmbo	5 (45.5)	14 (32.6)	9 (56.3)	28 (40.0)
Havo/vwo	1 (9.1)	8 (18.6)	1 (6.3)	10 (14.3)
Hbo	4 (36.4)	14 (32.6)	4 (25.0)	22 (31.4)
Wo/post hbo	1 (9.1)	7 (16.3)	2 (12.5)	10 (14.3)
Promotie/postdoctoraal	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

### Assumpties

Voordat de herhaalde metingen in IBM SPSS Statistics (versie 26) is uitgevoerd, werd er gecontroleerd of de assumpties niet zijn geschonden. Allereerst is er gekeken of de afhankelijke variabele een continue variabele is. De binnensubjectfactor bestaat uit minstens twee groepen (in huidige analyse drie meetmomenten) en de tussensubjectfactor bestaat uit minstens twee groepen (in huidige analyse de groepen extreem, ernstig en matig prematuur). Er was geen sprake van ernstige uitschieters. In IBM SPSS Statistics (versie 26) worden deze aangegeven met een ster. Normaliteit is getoetst met Shapiro-Wilk, de scores van de

significante resultaten worden weergegeven. Op meetmoment 1 is de assumptie voor normaliteit geschonden bij de groep ernstig prematuren,  $D(43) = 0.904$ ,  $p = .002$ . Ook op meetmoment 2 is enkel bij de groep ernstig prematuren de assumptie van normaliteit geschonden,  $D(43) = .913$ ,  $p = .003$ . Op meetmoment drie zijn zowel voor de groep ernstig als matig prematuren de assumptie van normaliteit geschonden. Ernstig prematuren,  $D(43) = 0.933$ ,  $p = .015$ ; matig prematuren,  $D(16) = .0876$ ,  $p = .034$ . Echter bij het kijken naar de histogrammen werden geen bijzonderheden gezien, mogelijk heeft dit te maken met de kleine groepen.

Door middel van *Levene's test* is er getoetst of er is voldaan aan de assumptie van homoscedasticiteit. Op meetmoment 1,  $F(2, 67) = 0.925$ ,  $p = .402$ ; op meetmoment 2.  $F(2, 67) = 0.389$ ,  $p = .679$ ; meetmoment 3,  $F(2, 67) = 0.970$ ,  $p = .384$ . Op alle meetmomenten is er voldaan aan de assumptie homoscedasticiteit. Tot slot is er door *Mauchly's test* voor sfericiteit gecontroleerd of de assumptie van sfericiteit geschonden is en ook dit was niet het geval ( $p = .680$ ).

### Hoofdeffecten en interactie-effect

Er is geen hoofdeffect gevonden voor de groepen prematuren (zie Tabel 3). Dit betekent dat wanneer er enkel wordt gekeken naar de gemiddelde sensitiviteit over alle meetmomenten, er geen sprake is van verschillen tussen de groepen prematuren.

Er is sprake van een significant hoofdeffect voor de ontwikkeling van sensitiviteit over tijd met een matig effect (zie Tabel 3). Er is sprake van een positieve waarde en dit betekent dat de sensitiviteit van moeders toeneemt over de drie meetmomenten.

### Tabel 3

*Herhaalde Metingen ANOVA met Zwangerschapsduur en Meetmomenten als Voorspellers van Sensitiviteit van Moeders (N=70)*

	SS	df	MS	F	p	$\eta^2$
Constant	1752.21	1	1752.21	1116.05	<.001	0.94
Meetmomenten	8.46	2	4.23	3.68	.028	0.05
Zwangerschapsduur	1.67	2	0.84	0.53	.589	0.02
Meetmomenten*groepen prematuren	5.49	4	1	1.19	.317	0.03

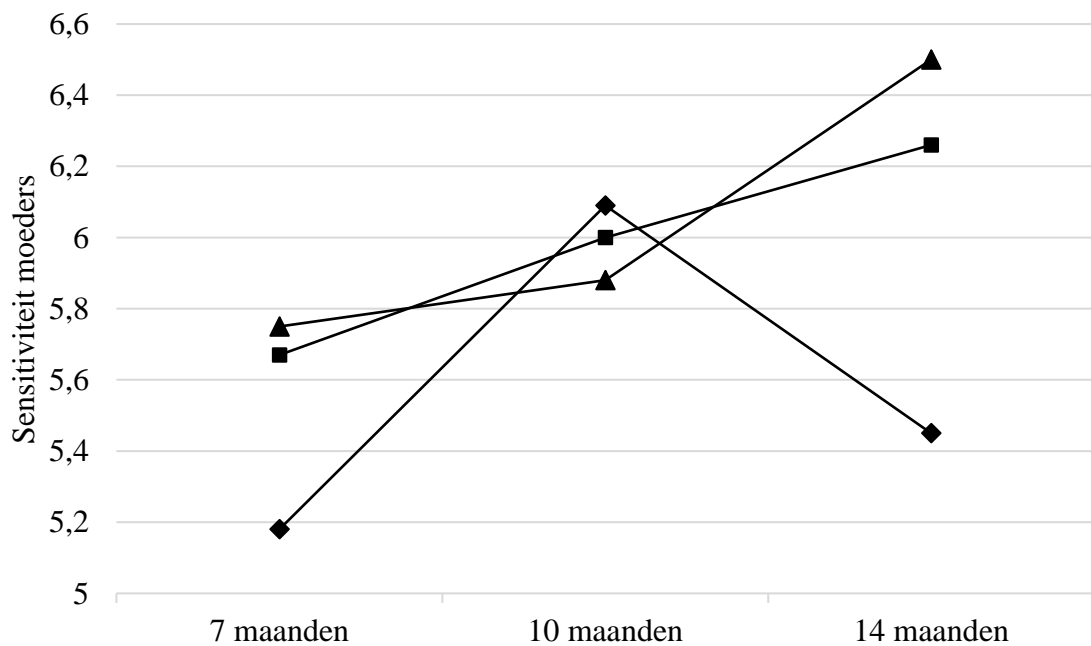
Uit de post hoc analyse is een verschil gevonden tussen het eerste en het laatste meetmoment,  $M(SD) = -0.54(0.20)$ ,  $p = .029$ , 95% BI[-1.03, -0.04],  $d = 2.49$ . Dit houdt in dat de mate van sensitiviteit van moeders significant toeneemt over de meetmomenten van 7

maanden en 14 maanden gecorrigeerde leeftijd van de prematuren. Deze toename is een groot effect.

Het interactie-effect is gemeten aan de hand van de interactieterm tijd met groepen prematuren. Er is geen sprake van een interactie-effect  $F(4, 134) = 1.37, p = .317, \eta^2=0.03$  (zie Tabel 3). Dit betekent dat de ontwikkeling van sensitiviteit niet anders is voor de verschillende groepen van prematuriteit. In Figuur 1 is te zien hoe de ontwikkeling van sensitiviteit verloopt voor de verschillende groepen prematuren.

### Figuur 1

*Sensitiviteit van Moeders over Tijd bij Groepen Prematuriteit*



Op basis van de Figuur 1 zou gesuggereerd kunnen worden dat er sprake is van een interactie-effect. Namelijk voor de groep extreem prematuren met de groepen ernstig en matig prematuren. Dit komt doordat het verloop van sensitiviteit over tijd er voor de groep van extreem prematuren anders uitziet. Dit is te verklaren omdat de grafiek start op waarde vijf en niet op waarde nul. Hierdoor is de grafiek ingezoomd en lijken de lijnen een grotere ontwikkeling weer te geven dan ze daadwerkelijk doen. Echter is er voor gekozen om de verticale as op waarde 5 te laten beginnen om het verloop van sensitiviteit zo nauwkeurig mogelijk in kaart te brengen.

## Discussie

In huidig onderzoek is er gekeken naar de samenhang tussen sensitiviteit van moeders en de ernst van prematuriteit. Ook is er gekeken naar de ontwikkeling van sensitiviteit over tijd en of deze ontwikkeling voor de groepen extreem, ernstig en matig prematuren anders is. Voor zover bekend is er niet eerder onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van sensitiviteit van moeders bij prematuren.

Allereerst is er gekeken of er verschil in sensitiviteit is voor de groepen van prematuriteit. Tegen de verwachting in is er geen verschil gevonden tussen sensitiviteit van moeders van de verschillende groepen prematuren. Een mogelijke verklaring hiervoor is het ontbreken van de sociaaleconomische status (SES) in huidig onderzoek. Uit onderzoeken naar het verschil van sensitiviteit van moeders bij prematuren en niet prematuren komt naar voren dat vooral de SES van invloed is op de mate van sensitiviteit. Een lagere SES wordt geassocieerd met minder sensitiviteit van moeders, voornamelijk bij prematuren (Akkus et al., 2020; Fuertes et al., 2009). Uit de meta-analyse van Bilgin en Wolke (2015) waarbij gekeken is naar landen met gemiddeld een hogere SES is geen lagere sensitiviteit gevonden bij moeders van prematuren (Bilgin & Wolke, 2015). De sensitiviteit van moeders lijkt geen samenhang te hebben met de ernst van prematuriteit, maar lijkt afhankelijk te zijn van de lage SES in combinatie met de prematuriteit. Een andere mogelijke verklaring kan liggen in de classificatie van de groepen. In huidig onderzoek is ervoor gekozen om de groepen in te delen naar ernst van prematuriteit. In andere onderzoeken is ervoor gekozen om de indeling te maken op basis van geboortegewicht (Harel-Gadassi et al., 2020; Neri et al., 2017; Valero de Bernabé et al., 2004). Hierbij is er wel samenhang gevonden tussen een lagere sensitiviteit van moeders en dysmaturiteit (geboortegewicht lager dan tiende percentiel) bij het kind (Harel-Gadassi et al., 2020; Neri et al., 2017). Dysmaturiteit wordt in verband gebracht met een verhoogd risico op longproblemen en hartziekten, maar ook tekorten in sociale competenties en gedragsproblemen op latere leeftijd (Lundgren et al., 2008).

In de lijn der verwachting is gevonden dat de mate van sensitiviteit van moeders over tijd toeneemt. Uit meerdere onderzoeken tijdens de eerste twee levensjaren van kinderen blijkt dat de sensitiviteit over tijd verandert (Jessee et al., 2010; Lohaus et al., 2004). Dit zou te maken kunnen hebben met de veranderende emotionele ontwikkeling van het jonge kind en de aanpassing van ouders hierop (Begeer & Albrecht, 2014). Rond de leeftijd van 14 maanden hebben kinderen een beter geheugen dan rond 7 maanden waardoor een kind van 14 maanden een latere reactie van moeder alsnog als reactie op het eigen gedrag kan herkennen. (Lohaus et al., 2004). Een andere mogelijke verklaring hiervoor is dat de angst van moeders afneemt

gedurende het eerste levensjaar van de prematuren (Carvalho et al., 2008). Angst die door moeders ervaren wordt, hangt niet samen met de gezondheidsrisico's van hun prematuren, maar met de lagere sensitiviteit van moeders en minder structuur in de interactie met hun kinderen (Stevenson-Hinde et al., 2013; Zelkowitz et al., 2009). Minder angst in combinatie met een beter opleidingsniveau hebben samen een positief verband met sensitiviteit van moeder (Feeley et al., 2005). De gevonden toename van sensitiviteit van moeders over tijd is klinisch relevant, omdat er sprake is van een groot effect.

De verwachting was dat de toename van sensitiviteit langzamer zou verlopen naarmate de zwangerschapsduur korter is. Echter is er geen verschil gevonden voor de ontwikkeling van sensitiviteit van moeders over tijd voor de verschillende groepen prematuren. Een mogelijke verklaring kan zijn dat de verschillen tussen sensitiviteit van moeders van prematuren en niet prematuren minder wordt na de leeftijd van 6 maanden (Bilgin & Wolke, 2015).

De gevonden onderzoeksresultaten moeten worden gezien in het licht van de beperkingen van huidig onderzoek. De gevonden toename van de mate van sensitiviteit over tijd hangt mogelijk samen met een lage SES van moeders. Echter is dit niet meegenomen in huidig onderzoek en kan hier niks over worden gezegd. Ook zaten er binnen de onderzoeksgroep geen moeders met score 1 en 2 op het Sensitiviteitsoordeel van Ainsworth. Dit kan een vertekend beeld geven van de analyse. Daarnaast is de verdeling van groepen prematuren niet representatief voor de populatie en er is ook geen sprake van gelijke grootte van groepen. Dit kan een negatieve invloed hebben op de betrouwbaarheid van de resultaten. In 2019 zijn de prematuren in Nederland verdeeld in 10% extreem prematuren, 10% ernstig prematuren en 80% matig prematuren. In deze percentages zitten ook nog de sterftcijfers. In werkelijkheid zijn er minder extreem prematuren en meer matig prematuren, omdat de sterfte onder extreem prematuren groter is dan onder matig prematuren (Volksgezondheid, 2020b). In huidig onderzoek was deze verdeling 16% extreem prematuren, 61% ernstig prematuren en 23% matig prematuren. Doordat de werving in het ziekenhuis plaatsvond, is het te verklaren dat er in verhouding minder matig prematuren zijn. Deze groep verblijft namelijk niet of minder lang in het ziekenhuis. Naast de zojuist benoemde beperkingen zijn er ook sterke kanten van het onderzoek op te merken. Allereerst is er weinig sprake van attritie van respondenten. Daarnaast is sensitiviteit gescoord aan de hand van een systematische gedragsobservatie. Om het gedrag in kaart te brengen is observatie het beste meetmiddel, omdat door zelfrapportage mogelijk sociaal wenselijke antwoorden worden gegeven (Bosch

& Albrecht, 2014). Tot slot is er gebruik gemaakt van een longitudinaal onderzoeksdesign en hierdoor is er de mogelijkheid om uitspraken te doen over de ontwikkeling over tijd.

Voor vervolgonderzoek zijn er de volgende aanbevelingen. Om te beginnen is het goed om te zorgen dat de groepen prematuren even groot zijn. Op die manier kan gevonden data beter vergeleken en geanalyseerd worden en dit vergroot de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten. Dit kan worden gerealiseerd door naast het WKZ ook in andere ziekenhuizen te werven. Een volgende aanbeveling is het meenemen van de angst van moeders, de SES en het geboortegewicht van de prematuren in het onderzoek. Door middel van het meenemen van angst van moeders kan er getoetst worden of de toename van sensitiviteit te maken heeft met de afname van angst over tijd. Door het meenemen van de SES kan er getoetst worden of er inderdaad een samenhang is tussen de ernst van prematuriteit in combinatie met de SES en sensitiviteit van moeders. Daarnaast is het advies om in vervolgonderzoek het geboortegewicht mee te nemen. Door de groepen in te delen aan de hand van het geboortegewicht wordt er mogelijk wel een ander verloop gevonden van sensitiviteit over tijd tussen de verschillende groepen. Een lager geboortegewicht zegt namelijk meer over de risico's op gezondheidsproblemen en ontwikkelingsachterstanden van een kind die mogelijk een negatieve invloed hebben op de sensitiviteit van moeders.

Geconcludeerd kan worden dat er een toename is van sensitiviteit over tijd bij moeders en deze toename is niet afhankelijk van de mate van prematuriteit.



### Referenties

- Ainsworth, M. (1973). The development of infant-mother attachment. In *Review of child development research* (Vol. 3, pp. 1-94) Chicago: University of Chicago Press.
- Ainsworth, M. (1969). *Maternal sensitivity scales*. The Baltimore Longitudinal Project. John Hopkins University
- Akkus, P., Saygan, B., Bahadur, B., Ozdemir, G., & Ozmert, E. (2020). Preterm birth and maternal sensitivity: Findings from a non-western country. *Infant Behavior and Development*, 61, 101476. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101476>
- Allen, M., Cristofalo, E., & Kim, C. (2011). Outcomes of preterm infants: Morbidity replaces morality. *Clinics in Perinatology*, 38, 441-454.  
<https://doi.org/10.1016/j.clp.2011.06.011>
- Begeer, S., & Albrecht, G. (2014). Hoofdstuk 13 Diagnostiek van de sociaal-emotionele ontwikkeling. In *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen en adolescenten* (Achtste, herziene druk, pp. 595–650). Utrecht: De Tijdstroom.
- Bigelow, A., MacLean, K., Proctor, J., Myatt, T., Gillis, R., & Power, M. (2010). Maternal sensitivity throughout infancy: Continuity and relation to attachment security. *Infant Behavior and Development*, 33, 50–60. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2009.10.009>
- Bilgin, A., & Wolke, D. (2015). Maternal sensitivity in parenting preterm children: A meta-analysis. *Pediatrics*, 136, 177-193. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-3570>
- Bosch, J. & Albrecht, G. (2014). Hoofdstuk 5 Systematische gedragsobservatie als onderdeel van psychodiagnostiek. In *Handboek psychodiagnostiek voor de hulpverlening aan kinderen en adolescenten* (Achtste, herziene druk, pp. 197–210). Utrecht: De Tijdstroom.
- Bowlby, J. (1988). *A secure base: Clinical applications of attachment theory*. New York: Routledge.

- Brandon, D., Tully, K., Silva, S., Malcolm, W., Murtha, A., Turner, B., & Holditch-Davis, D. (2011). Emotional responses of mothers of Late-Preterm and term infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, *40*, 719–731. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2011.01290.x>
- Butti, N., Montiroso, R., Borgatti, R., & Urgesi, C. (2018). Maternal sensitivity is associated with configural processing of infant's cues in preterm and full-term mothers. *Early Human Development*, *125*, 35–45. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2018.08.018>
- Carvalho, A., Martinez, F., & Linhares, M. (2008). Maternal anxiety and depression and development of prematurely born infants in the first year of life. *The Spanish Journal of Psychology*, *11*, 600–608. <https://doi.org/10.1017/s1138741600004601>
- Chawanpaiboon S., Vogel J., Moller A., Lumbiganon P., Petzold M., Hogan D., Landoulsi S., Jampathong N., Kongwattanakul K., Laopaiboon M., Lewis C., Rattanakanokchai S., Teng D., Thikhamthop J., Watananirun K., Zhang J., Zhou W., & Gülmezoglu A. (2019). Global, regional and national estimates of levels of preterm birth in 2014: A systematic review and modelling analysis. *The Lancet*, *7*, 36-46. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30451-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30451-0)
- Conradt, E., & Ablow, J. (2010). Infant physiological response to the still-face paradigm: Contributions of maternal sensitivity and infants' early regulatory behavior. *Infant Behavior and Development*, *33*, 251-265. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2010.01.001>
- Dean, B., Ginnell, L., Boardman, J., & Fletcher-Watson, S. (2021). Social cognition following preterm birth: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *124*, 151–167. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.01.006>
- Duncan, A., & Matthews, M. (2018). Neurodevelopmental outcomes in early childhood. *Clinics in Perinatology*, *45*, 377–392. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2018.05.001>

- Eryigit-Madzwamuse, S., Baumann, N., Jaekel, J., Bartmann, P., & Wolke, D. (2014). Neuro-cognitive performance of very preterm or very low birth weight adults at 26 years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *56*, 857–864. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12358>
- Feeley, N., Gottlieb, L., & Zelkowitz, P. (2005). Infant, mother, and contextual predictors of mother very low birth weight infant interaction at 9 months of age. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, *26*, 24-33. <https://doi.org/0196-206X/00/2601-0024>
- Feldman, R., & Eidelman, A. (2006). Neonatal state organization, neuromaturation, Mother-Infant interaction, and cognitive development in Small-for-Gestational-Age premature infants. *Pediatrics*, *118*, 869–878. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-2040>
- Fernández Medina, I., Granero-Molina, J., Fernández-Sola, C., Hernández-Padilla, J., Camacho Ávila, M., & López Rodríguez, M. (2018). Bonding in neonatal intensive care units: Experiences of extremely preterm infants' mothers. *Women and Birth*, *31*, 325–330. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2017.11.008>
- Fuertes, M., Faria, A., Soares, H., & Crittenden, P. (2009). Developmental and evolutionary assumptions in a study about the impact of premature birth and low income on mother–infant interaction. *Acta Ethologica*, *12*(1), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s10211-008-0051-4>
- Gartstein, M., & Rothbart, M. (2003). Studying infant temperament via the Revised Infant Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development*, *26*, 64–86. [https://doi.org/10.1016/s0163-6383\(02\)00169-8](https://doi.org/10.1016/s0163-6383(02)00169-8)
- Gerstein, E., Poehlmann-Tynan, J., & Clark, R. (2014). Mother-Child interactions in the NICU: Relevance and implications for later parenting. *Journal of Pediatric Psychology*, *40*, 33–44. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsu064>

- Goldenberg, R., Culhane, J., Iams, J., & Romero, R. (2008). Epidemiology and causes of preterm birth. *The Lancet*, *371*, 75-84. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60074-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60074-4)
- Harel-Gadassi, A., Friedlander, E., Yaari, M., Bar-Oz, B., Eventov-Friedman, S., Mankuta, D., & Yirmiya, N. (2020). Do developmental and temperamental characteristics mediate the association between preterm birth and the quality of mother-child interaction? *Infant Behavior and Development*, *58*, 101421. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101421>
- Jaekel, J., Pluess, M., Belsky, J., & Wolke D. (2015). Effects of maternal sensitivity on low birth weight children's academic achievement: A test of differential susceptibility versus diathesis stress. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *56*, 693-701. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12331>
- Jessee, A., Mangelsdorf, S., Brown, G., Schoppe-Sullivan, S., Shigeto, A., & Wong, M. (2010). Parents' differential susceptibility to the effects of marital quality on sensitivity across the first year. *Infant Behavior and Development*, *33*, 442-452. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2010.04.010>
- Joosen, K. J., Mesman, J., Bakermans-Kranenburg, M. J., & van IJzendoorn, M. H. (2012). Maternal sensitivity to infants in various settings predicts harsh discipline in toddlerhood. *Attachment & Human Development*, *14*, 101-117. <https://doi.org/10.1080/14616734.2012.661217>
- Kemppinen, K., Kumpulainen, K., Raita-Hasu, J., Moilanen, I., & Ebeling, H. (2006). The continuity of maternal sensitivity from infancy to toddler age. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, *24*, 199-212. <https://doi.org/10.1080/02646830600821249>
- Lohaus, A., Keller, H., Ball, J., Voelker, S., & Elben, C. (2004). Maternal sensitivity in interactions with three- and 12-month-old infants: Stability, structural composition,

- and developmental consequences. *Infant and Child Development*, 13, 235–252.  
<https://doi.org/10.1002/icd.351>
- Lundgren, E., & Tuvemo, T. (2008). Effects of being born small for gestational age on long-term intellectual performance. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 22, 477–488. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2008.01.014>
- Mesman, J., & Emmen, R. (2013). Mary Ainsworth's legacy: a systematic review of observational instruments measuring parental sensitivity. *Attachment & Human Development*, 15, 485–506. <https://doi.org/10.1080/14616734.2013.820900>
- Milgrom, J., Newnham, C., Anderson, P., Doyle, L., Gemmill, A., Lee, K., Hunt, R., Bear, M., & Inder, T. (2010). Early sensitivity training for parents of preterm infants: Impact on the developing brain. *Pediatric Research*, 67, 330-335. <https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e3181cb8e2f>
- Muglia, L., & Katz, M. (2010). The enigma of spontaneous preterm birth. *The New England Journal of Medicine*, 362, 529-535. <https://doi.org/10.1056/NEJMra0904308>
- Neri, E., Agostini, F., Baldoni, F., Facondini, E., Biasini, A., & Monti, F. (2017). Preterm infant development, maternal distress and sensitivity: The influence of severity of birth weight. *Early Human Development*, 106–107, 19–24.  
<https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2017.01.011>
- Rahkonen, P., Heinonen, K., Pesonen, A., Lano, A., Autti, T., Puosi, R., Huhtala, E., Andersson, S., Metsäranta, M., & Räikkönen, K. (2014). Mother-child interaction is associated with neurocognitive outcome in extremely low gestational age children. *Scandinavian Journal of Psychology*, 55, 311–318. <https://doi.org/10.1111/sjop.12133>
- Ravn, I., Smith, L., Lindemann, R., Smeby, N., Kyno, N., Bunch, E., & Sandvik, L. (2011). Effect of early intervention on social interaction between mothers and preterm infants

- at 12 months of age: A randomized controlled trial. *Infant Behavior and Development*, 34, 215-225. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2010.11.004>
- Saigal, S., & Doyle, L. W. (2008). An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. *The Lancet*, 371, 261–269. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(08\)60136-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(08)60136-1)
- Stevenson-Hinde, J., Chicot, R., Shouldice, A., & Hinde, C. (2013). Maternal anxiety, maternal sensitivity, and attachment. *Attachment & Human Development*, 15, 618–636. <https://doi.org/10.1080/14616734.2013.830387>
- Teune, M., Bakhuizen, S., Gyamfi Bannerman, C., Opmeer, B., Van Kaam, A., Van Wassenaer, A., Morris, J., & Mol, B. (2011). A systematic review of severe morbidity in infants born late preterm. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 205, 374.e1-374.e9. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2011.07.015>
- Valero de Bernabé, J., Soriano, T., Albaladejo, R., Juarranz, M., Calle, M., Martínez, D., & Domínguez-Rojas, V. (2004). Risk factors for low birth weight: A review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 116, 3–15. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2004.03.007>
- Van Baaren, G., Peelen, M., Schuit, E., Van der Post, J., Mol, B., Kok, M., & Hajenius, P. (2015). Preterm birth in singleton and multiple pregnancies: evaluation of costs and perinatal outcomes. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 186, 34-41. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2014.12.024>
- Van de Weijer-Bergsma, E., Wijnroks, L., Boom, J., de Vries, L., van Haastert, I., & Jongmans, M. (2010). Individual differences in developmental trajectories of A-not-B performance in Infants Born Preterm. *Developmental Neuropsychology*, 35, 605-621. <http://dx.doi.org/10.1080/87565641.2010.508545>

Van de Weijer-Bergsma, E., Wijnroks, L., van Haastert, I., Boom, J., & Jongmans, M. (2016).

Does the development of executive functioning in infants born preterm benefit from maternal directiveness? *Early Human Development*, 103, 155-160.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2016.09.012>

Volksgezondheidszorg. (2020a). *Vroeggeboorte en laag geboortegewicht*.

Volksgezondheidszorg.info.

<https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/vroeggeboorte-en-laag-geboortegewicht/cijfers-context/huidige-situatie>

Volksgezondheidszorg. (2020b). *Zorguitgaven vroeggeboorte naar sector*.

Volksgezondheidszorg.info.

<https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/vroeggeboorte-en-laag-geboortegewicht/kosten/zorguitgaven#node-zorguitgaven-vroeggeboorte-naar-sector>

World Health Organization. (2018 februari 19). *Preterm Birth*. WHO.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>

Zelkowitz, P., Papageorgiou, A., Bardin, C., & Wang, T. (2009). Persistent maternal anxiety affects the interaction between mothers and their very low birthweight children at 24 months. *Early Human Development*, 85, 101476.

<https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2008.06.010>

### **Bijlage Dataverzameling**

Ter invulling dat de uren voor de dataverzameling heb ik geholpen bij een onderzoek naar de invloed van COVID-19 op longtransplantatie patiënten. Hiervoor heb ik vragenlijsten ingevoerd in SPSS en daarnaast heb ik geholpen met het versturen van vragenlijsten.

Het invoeren van data in SPSS had ik niet eerder gedaan. Er waren al variabelen aangemaakt in SPSS dus ik hoefde alleen nog de ruwe data in te voeren. De uitvoering hiervan was niet heel leerzaam, maar ik vond het wel heel leuk om een inkijk te krijgen in hoe iemand anders onderzoek doet en hoe dit proces in zijn werk gaat.

De samenwerking met de onderzoeker is wat mij betreft prettig verlopen. Ik ben naar Utrecht gegaan om samen te kijken hoe de vragenlijsten in SPSS ingevoerd moeten worden. Daarna heb ik de vragenlijsten mee naar huis genomen om deze op afstand in te voeren. Ik heb dit zo snel mogelijk gedaan, omdat ik in de gaten kreeg dat de onderzoeker wat haast had met het afronden van het onderzoek. Hiervoor heb ik mijn eigen werkzaamheden voor 1,5 aan de kant geschoven om de onderzoeker zo veel mogelijk te helpen. Nadat ik klaar was vroeg de onderzoeker me of ik nog wat kon betekenen voor haar. Hierdoor voelde ik de druk omdat ik aan de ene kant haar goed wil helpen in verband met het afronden van mijn thesis, maar aan de andere kant had ik op dat moment zelf veel deadlines voor school waar ik nog hard aan moest werken. Ik heb hierin mijn grenzen aangegeven en benoemd dat er op dat moment in mijn agenda even geen ruimte was, maar dat ik na de deadlines graag nog wat betekenen voor de onderzoeker. Toen ik had zag bij het inleveren van de vragenlijsten heb ik het bespreekbaar gemaakt dat ik het idee had niet helemaal aan haar verwachtingen te kunnen voldoen omdat ik even niet beschikbaar was. Door dit bespreekbaar te maken hebben we het er over gehad en bleek dit niet het geval. Ik ben achteraf blij dat ik hierin mijn grenzen heb aangegeven en ook dat ik hierin open heb gecommuniceerd.