

## Promovendi binnen het vakgebied Voortplanting, Verloskunde en Neonatologie per 01-01-2018

### Speerpunt: Embryonale Gezondheid en Foetale & Neonatale Zorg

#### *Nina Peters*

Prognose van aangeboren afwijkingen. Onderzoek middels echoscopisch onderzoek naar prenatale predictie factoren van postnatale uitkomst in foetus met een congenitale afwijking. In het bijzonder bij foetus met een verhoogde kans op een afwijkende ontwikkeling van de longen en de longvasculatuur.

#### *Hein Bogers*

Orgaanontwikkeling in het 1<sup>e</sup> trimester. Echoscopisch onderzoek naar verschillende embryonale structuren met gebruikmaking van driedimensionale technologie en 'virtual reality'. Het doel van het onderzoek is om de veranderende structuren goed in kaart te brengen om van daaruit beter het ontstaan congenitale afwijkingen te kunnen voorspellen en begrijpen.

#### *Hafez Ismaili M'hamdi*

Ethische aspecten van preconceptiezorg. Wetenschappelijk onderzoek draagt bij aan het vaststellen en begrijpen van de oorzaken en mechanismen van ongunstige zwangerschapsuitkomsten. Maar de aanzienlijke ongelijkheden in perinatale morbiditeit en mortaliteit wijzen er op dat wetenschappelijke inzichten nog onvoldoende resulteren in betere zwangerschapsuitkomsten. In dit PhD-onderzoek staat de vraag centraal hoe wetenschappelijke inzichten op een verantwoorde manier vertaald zouden moeten worden in morele plichten van zowel de overheid als de ouders om zo de perinatale ongelijkheden terug te brengen. In het bijzonder komt het spectrum van aanmoedigen (nudging) tot aandringen of zelfs dwingen (de verplichte keizersnede) om het welzijn van het kind te bevorderen aan bod.

#### *Freke Wilmink (promotie okt. 2018)*

Onderzoek naar de effecten van timing van electieve sectio caesarea en naar de invloed van hypertensieve ziektes tijdens de zwangerschap op longrijpheid, longontwikkeling en respiratoire morbiditeit van de neonaat, zowel op korte als op lange termijn.

#### *Caroline van den Berg*

Finding new proteomics and metabolomics biomarkers to predict preeclampsia (or related adverse pregnancy outcomes, e.g. IUGR) in early pregnancy. Proteomics en DNA methylering studies in patienten met (ernstige) pre-eclampsie en onderzoek naar betrokkenheid van het brein bij pre-eclampsie

#### *Matthijs van Dijk*

Randomised controlled intervention studies with [www.slimmerzwanger.nl](http://www.slimmerzwanger.nl). Het promotie-onderzoek richt zich op de invloed van voeding en leefstijl in de periconceptionele periode op fertiliteit, embryonale ontwikkeling, zwangerschapsbeloop en zwangerschapsuitkomst. Een onderdeel van dit onderzoek is Slimmer Zwanger, een m-Health tool gericht op het verbeteren van voeding en leefstijl bij mensen met een kinderwens én bij hen die al zwanger zijn.

### ***Fieke Husen***

Periconception maternal conditions and embryonic and fetal brain. Onderzoek naar de vroege ontwikkeling van het menselijk brein. Onderzoek naar omgevingsfactoren en intrinsieke factoren en de invloed op embryonale en foetale groei en ontwikkeling van de hersenen met behulp van 2D/3D-echoscopisch onderzoek en virtual reality technieken.

### ***Charlotte de Wit (promotie sept. 2018)***

Advanced genomic testing for fetal ultrasound anomalies. Doel van het onderzoek is aanvullende waarde van invasieve single nucleotide polymorfism (SNP) microarray ten opzichte van invasieve karyotypering en NIPT bij verschillende specifieke foetale echoafwijkingen te evalueren; de potentiële toegevoegde waarde van invasieve foetale WES bij specifieke foetale echoafwijkingen in te schatten; en een ethische afweging te kunnen maken in het aanbieden van invasieve Whole Exome Sequencing (WES) bij foetale echoafwijkingen.

### ***Laura Benschop***

**CREW:** Pre-eclampsie en hart- en vaatziekten. Onderzoek binnen de Generation R Studie en het Follow-up ernstige Pre-EClampsie (Fupec) cohort naar de relatie tussen hypertensieve zwangerschapsaandoeningen (zwangerschapshypertensie en pre-eclampsie) en de cardiovasculaire gezondheid van de moeder na de zwangerschap (bloeddruk, risico op hypertensie, structuur van het hart, de microvasculatuur, prevalentie van atherosclerose en de metabole gezondheid).

### ***Nienke Bergen***

**Generation R:** Nutritional status and pregnancy outcome. In dit onderzoek is gekeken naar de relatie tussen verschillende (placentaire) biomarkers en zowel de groei en ontwikkeling van het kind als zwangerschapscomplicaties bij de moeder. Vervolgens is gekeken naar de lange termijn gevolgen van hypertensieve zwangerschapscomplicaties op de metabole en cardiovasculaire status van de moeder en de cardiovasculaire status van het kind.

### ***Annemarijne Adank***

**Generation R:** Maternal adaptation to twin pregnancy. Onderzoek de gezondheid van moeders die een hypertensieve zwangerschapsaandoening hebben doorgemaakt en wat voor gevolg dit heeft, met name op het brein.

### ***Dionne Gootjes***

Periconceptional lifestyle interventions and early pregnancy outcomes. Onderzoek naar de relatie tussen leefstijlfactoren en foetale groei, met name in het eerste trimester van de zwangerschap.

### ***Linette van Duijn***

Periconceptional obesity, epigenetics and (pre)implantation embryo development. Maternale obesitas speelt een grote rol in vruchtbaarheid, zwangerschap en gezondheid van het kind. Het promotieonderzoek richt zicht op obesitas bij vrouwen die een IVF/ICSI-behandeling ondergaan en de effecten op de embryonale ontwikkeling in de allereerste dagen na bevruchting

### ***Sanne Overdijkink***

Periconceptional lifestyles and (pre)implantation embryo development. Markers van periconceptionele leefstijl gerelateerd aan subfertiliteit en embryologische gezondheid. EmbryoScope gegevens (van de IVF en ICSI populatie) annoteren en koppelen aan slimmer zwanger en predict, waardoor een langdurige periconceptionele follow-up ontstaat voor het beantwoorden

van de vraag welke factoren van invloed zijn op de vroege ontwikkeling van het embryo. Daarnaast wordt gestreefd naar het in kaart brengen van morfologische kenmerken die kunnen worden gebruikt voor een selectie van de embryo's die zullen worden teruggeplaatst.

#### ***Igna Reijnders***

Predict - Development of a new 3D Virtual desktop Imaging technique for Real-time non-invasive evaluation of the utero-placental interface. De VIRTUAL placenta studie is een longitudinaal, prospectief cohort dat zich richt op innovatieve beeldvorming van de vroege uteroplacentaire vascularisatie. Met behulp van 3D echoscopie en Virtual Reality wordt de ontwikkeling van de uteroplacentaire aanleg weerspiegeld en beoordeeld. Hiermee hopen we in een vroeger stadium placenta-gerelateerde problemen op te kunnen sporen, zoals zwangerschapsvergiftiging en groeivertraging.

#### ***Eline Oostingh***

Onderzoek naar de impact van voeding en leefstijl gewoontes van mannen en vrouwen op fertiliteit en embryonale groei en in hoeverre kunnen deze gewoontes worden verbeterd middels mHealth interventies.

#### ***Jeffrey Hoek***

Periconceptional paternal health profiles and novel non-invasive biomarkers of human preimplantation embryo quality for prediction of a clinical pregnancy and a healthy take-home baby in subfertile couples. Onderzoek naar de associaties tussen paternale voedings- en leefstijlfactoren op pre-implantatie embryokwaliteit en embryonale groei in het eerste trimester.

#### ***Carsten Pietersma***

De VR FETUS study kijkt naar de impact van de invoering van een eerste trimester GUO (kosteneffectiviteit, detectie en patiënt tevredenheid) voor zwangeren met een hoog risico op aangeboren afwijkingen. In deze gerandomiseerde studie wordt het eerste trimester echo-onderzoek gecombineerd met 3D Virtual Reality.

#### ***Rianne Bijl***

Cardiovascular Adaptation to Pregnancy and Placenta-related pregnancy Outcome (CAPPO). Een zwangerschap is een belasting voor het cardiovasculaire systeem van jonge vrouwen en kan daarom als een 'stress-test' voor cardiovasculaire gezondheid gezien worden. In deze studie wordt onderzocht in hoeverre de cardiovasculaire adaptatie in de zwangerschap een rol speelt in het ontstaan van zwangerschapscomplicaties.

### **Speerpunt: Transmurale Verloskundige Zorginnovatie**

#### ***Ingrid Peters***

**Klaar voor een Kind/HP4All:** Interculturalisatie van de Verloskundige Zorg. Promotieonderzoek naar het Nederlandse antenatale en postnatale zorgaanbod en zorggebruik in een multi-etnische zwangeren en kraamvrouwen populatie.

#### ***Jacky Lagendijk***

**HP4All-2:** Onderzoek naar de effecten van gestructureerde risicoscreening tijdens de zwangerschap en aanvullende risicogerichte zorg op zwangerschapsuitkomsten en op maternale empowerment in de kraamperiode.

### *Meertien Sijpkens*

**HP4AII-2:** Interconceptiezorg. Onderzoek naar de implementatie van preconceptiezorg en interconceptiezorg bij huisartsen, verloskundigen en consultatiebureaus.”

### *Minke van Minde*

**HP4AII-2:** Postnatale R4U. Perinatale niet-medische en medische risicofactoren en de invloed op gezondheidsuitkomsten bij kinderen. Waaronder de implementatie van postnatale risicoselectie in de jeugdgezondheidszorg en de effectiviteit hiervan op groei en ontwikkelingsproblemen bij kinderen, door middel van een historisch gecontroleerd design.

### *Hanneke Torij*

Changing midwifery professional responsibilities. Developments and trends in Dutch midwifery and their implications for midwifery practice and education. Dit promotieonderzoek richt zich op de veranderende verantwoordelijkheden van verloskundigen. Hierbij wordt specifiek gekeken naar taken en verantwoordelijkheden van klinisch verloskundigen en naar de consequenties voor het verloskundige beroep van de extra zorg en aandacht in het kader van achterstandsproblematiek.

### *Marijke de Groot*

**Moeders van Rotterdam:** Het programma Moeders van Rotterdam richt zich op het organiseren van sociale en medische zorg voor zeer kwetsbare zwangere vrouwen vanaf de zwangerschap tot de tweede verjaardag van het kind. Het wetenschappelijk onderzoek naar dit programma richt zich op de effectiviteit van deze holistische benadering. Marijke de Groot richt zich met name op de multiproblematiek van de zwangere vrouwen en hun ervaren stress

### *Marije van der Hulst*

**Moeders van Rotterdam:** Het programma Moeders van Rotterdam richt zich op het organiseren van sociale en medische zorg voor zeer kwetsbare zwangere vrouwen vanaf de zwangerschap tot de tweede verjaardag van het kind. Het wetenschappelijk onderzoek naar dit programma richt zich op de effectiviteit van deze holistische benadering. Marije van der Hulst focust op de kind ontwikkeling en de moeder-kind interactie.

### *Lyzette Laureij*

De beste start voor de kwetsbare kraamvrouw en haar kind. Dit onderzoek richt zich op kraamzorg voor kwetsbare vrouwen. Er wordt onderzocht welke factoren bevorderend dan wel belemmerend zijn voor de kraamzorgafname onder deze groep én wat de effecten zijn van eerdere toeleiding naar kraamzorg in de zwangerschap op gebied van zelfredzaamheid.

### *Berthe van der Geest*

Non-invasive diagnosis and treatment of neonatal jaundice in primary care. In dit onderzoek wordt gekeken naar een andere manier van de herkenning en naar de behandeling van neonatale hyperbilirubinemie in de eerste lijn. We gaan onderzoeken of (1) screening met een transcutane bilirubinemeter en (2) behandeling met een fototherapiematras in het geboortecentrum (kosten)effectief is in het verminderen van het aantal neonaten met ernstige hyperbilirubinemie en het aantal ziekenhuisopnames voor hyperbilirubinemie.

### *Lisa Barsties*

**HP4AII-3:** Een Nederlands project dat zich richt op het verbeteren van de perinatale gezondheid. Middels financiering van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) is dit project opgezet om een gezonde start bij de geboorte onderdeel te laten worden van de integrale, lokale aanpak van gezondheidsachterstanden door gemeenten. We onderzoeken welke transities nodig zijn in professionele en institutionele structuren, cultuur en werkwijzen om integrale zorg rondom de geboorte te realiseren.

### *Leonie Daalderop*

**HP4AII-3:** Een Nederlands project dat zich richt op het verbeteren van de perinatale gezondheid. Middels financiering van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) is dit project opgezet om een gezonde start bij de geboorte onderdeel te laten worden van de integrale, lokale aanpak van gezondheidsachterstanden door gemeenten. We onderzoeken welke transities nodig zijn in professionele en institutionele structuren, cultuur en werkwijzen om integrale zorg rondom de geboorte te realiseren.

## Voortplantingsgeneeskunde

### *Geranne Jiskoot*

Lifestyle changes in PCOS. Onderzoek naar de effectiviteit van een 1-jarig intensief leefstijlprogramma voor vrouwen met PCOS met overgewicht en een kinderwens in vergelijking met care as usual. Er wordt gekeken naar veranderingen in gewicht, PCOS phenotype, psychologische factoren en de effecten van gezonde voeding.

### *Hester Pastoor*

PCOS and sexual function. Onderzoek naar seksueel functioneren van vrouwen met fertiliteitsproblemen en endocrinologische stoornissen.

### *Rivka Koedooder*

Urinome in IVF. Onderzoek naar het microbioom als voorspeller van de zwangerschapswaarschuwing van de IVF/IVF-ICSI behandeling.

### *Anne-Lotte van der Kooi*

Gonadal function in childhood cancer survivors. Door toegenomen overlevingskansen na kinderkanker zijn er steeds meer kinderen en volwassenen die kampen met lange termijn gevolgen van kinderkanker behandeling. De effecten van deze behandeling op de gonadale en reproductieve functie, en genetische verschillen in risicoprofielen, zijn de focus van het promotieonderzoek.

### *Cindy Meun*

PCOS genetics and cardiovascular disease. Betreft onderzoek naar het polycysteus ovarium syndroom (PCOS). Het onderzoek focust zich op de etiologie (de genetische component) van PCOS en lange termijn risico op hart- en vaatziekten.

### *Ruben Boers*

DNA-Methylation. Stamcel onderzoek word nog steeds gelimiteerd door het feit dat stamcellen zeer zeldzaam zijn in weefsels en zijn de technieken om stamcellen te isoleren wisselend succesvol,

afhankelijk van het soort weefsel. Daarom ontwikkelen wij een methode waarbij stamcel specifieke gen expressie in kaart kan worden gebracht zonder de stamcellen zelf te isoleren. Genen die actief zijn worden gelabeld met een bacteriële vorm van DNA methylatie (CCWGG methylatie) die later in dochtercellen kan worden uitgelezen. Voor deze methode hebben wij een genome wide DNA methylatie assay moeten ontwikkelen die uiteindelijk ook heel geschikt is voor detectie van de normale vorm van DNA methylatie (CpG methylatie) in mens en dier.

### **Ramon Dykgraaf**

AMH and Ovarian function. AMH, gerelateerd aan zwangerschapsuitkomsten en gezondheidstoestand op latere leeftijd. In de GenerationR populatie, AMH op verschillende momenten bepaald, tijdens en na zwangerschap.

## Neonatologie

### **Jarno Steenhorst**

Het effect van bronchopulmonale dysplasie op het rechter ventrikel en de pulmonaal circulatie:

- Lessen uit een hypoxie- geïnduceerd neonataal varkensmodel voor pulmonale hypertensie
- Het lange termijn effect in adolescentie overlevenden, in beeld gebracht met cardiale MRI tijdens inspanning

### **Fleur Keij**

**RAIN studie** (Reduction of intravenous Antibiotics in Neonates): een landelijke RCT met als doel non-inferiority aantonen van vroegtijdige intraveneuze naar orale antibiotica switch bij pasgeborenen met een waarschijnlijk bacteriële infectie. Nevenprojecten focussen zich op vroegtijdige herkenning van neonatale sepsis (HERO) en antibiotic stewardship binnen de neonatologie.

### **Tom Goos**

Het meten van de fysiologie, verbeteren van patiënt monitoring en het automatiseren van beademing van neonaten.

### **Kay Pieterman**

Geavanceerde beeldvormingstechnieken op basis van MRI om hersenontwikkeling te bestuderen na vroeggeboorte.

### **Richard van Duin**

Onderzoek naar pulmonale hypertensie als gevolg van problemen aan de linkerkant van het hart of als gevolg van een pulmonaal veneuze stenose. Onderzoek vindt plaats door deze conditie na te bootsen in varkens, om vervolgens te kijken hoe de ziekte zich ontwikkeld en waar eventueel ingegrepen zou kunnen worden met medicatie.

### **Naomi Meesters**

Tijdens een opname op de ICN worden neonaten blootgesteld aan veel factoren gerelateerd aan de zorgverlening, omgeving en ouders, die pijn, stress en comfort kunnen veroorzaken. In het onderzoek worden deze factoren in kaart gebracht, en zowel de korte als de lange termijn effecten hiervan op de ontwikkeling van de neonaat.

### **Michelle Broekhuizen**

Kynurenine is een anti-inflammatoire en vaatverwijdend eiwit dat vanuit tryptofaan kan worden gevormd door het enzym IDO-1. Dit enzym is in hoge mate aanwezig in de long en placenta, maar komt verminderd tot expressie in de pre-eclampsische placenta. In dit project willen we onderzoeken:

1. De rol van veranderingen in afbraakproducten van tryptofaan in het functioneren van de placenta;
2. In hoeverre afwijkingen in de productie van deze factoren bijdragen/ biomarker kunnen zijn voor de ontwikkeling van de BPD en HP in premature baby's.

### **Victoria Beunders**

Onderzoek binnen de **BOND studie** bij prematuur geboren kinderen de relatie tussen groei, lichaamssamenstelling en psycho motorische uitkomst op de gecorrigeerde leeftijd van twee jaar. Ook wordt hun dag-/ nachtritme met een speciaal activiteitenhorloge en kijkt naar een eventueel verband met gezondheidsfactoren zoals gewicht, vetmassa en/of bloeddruk.

### **Jan Steven Erkamp**

Onderzoek binnen **Generation R Next** naar embryonale en foetale groei vanuit een gynaecologische invalshoek.

### **Bas Bol**

Onderzoek naar transcutane meting van de elektrische activiteit van het diafragma als parameter voor de work of breathing. Een ander deel van het onderzoek is het geprotocolleerd weanen van high flow versus niet geprotocolleerd weanen.

### **Emily Hitzerd**

Onderzoek naar nieuwe behandelstrategieën voor placentaire insufficiëntie zoals bij pre-eclampsie met behulp van ex-vivo placenta perfusie.

### **Johan de Klerk**

Onderzoek naar de patent ductus arteriosus and the neonate .