

Amsterdam Born Children and their Development

# NIEUWSBRIEF

GG&GD Amsterdam

Cluster Epidemiologie, Documentatie en Gezondheidsbevordering april 2005

Beste lezers,

Maart 2005 - een jaar na het einde van de zwangereninclusie en een half jaar na de laatste nieuwsbrief: tijd voor een update!



## Opschonen moeder en kindgegevens

Momenteel zijn we al een heel eind gevorderd met het opschonen van de data. "Dubbelen" - vrouwen die twee keer in het bestand zaten omdat bijvoorbeeld 2 keer bloed was afgenomen - zijn eruit gehaald. Missende geboortegegevens zijn (en worden nog steeds) nagevraagd, indien mogelijk zowel bij de moeder zelf, als bij de zorgverlener. De ingevoerde gegevens (van het prenatale screeningsformulier en vragenlijsten) zijn grotendeels gecontroleerd, en fouten verbeterd. Kortom, we zijn al een heel eind!



## Verdere updates in deze Nieuwsbrief

Onder andere een samenvatting van het eerste artikel dat gepubliceerd is, nieuws over samenwerkingsverbanden met andere onderzoekers, en Naomi de Koning, studente gezondheidswetenschappen en stagiaire op de ABCD-studie stelt zich voor.

Veel leesplezier! De redactie



## **De validiteit van de bloedanalyses** *het eerste ABCD artikel*

*Januari 2005 verscheen het eerste wetenschappelijke artikel van de ABCD-studie in het blad Clinical Chemistry (International Journal of Molecular Diagnostics and Laboratory Medicine). In dit artikel beschrijven we een onderzoek naar de validiteit van het bloedonderzoek in de ABCD-studie.*

Tijdens de ABCD-studie werd bij zwangeren extra bloed afgenomen om te onderzoeken op (voedings)stoffen: vetzuren, foliumzuur, retinol, ferritine en CRP. Bloedmonsters afgenomen bij de verloskundigen werden per post naar het Streeklaboratorium op de GG&GD gestuurd en hier verwerkt. Bloedmonsters afgenomen bij de ziekenhuizen werden dezelfde dag nog per bode naar het Streeklaboratorium gebracht. Bijgevolg werd een deel van de bloedmonsters binnen een paar uur na afname al verwerkt, terwijl een ander deel pas een dag later werd verwerkt. Als gevolg van reacties in het bloed kunnen concentraties echter veranderen, waardoor de validiteit afneemt. Om na te gaan of het langer "staan" van de bloedmonsters invloed heeft gehad op de concentraties van de stoffen, hebben we een proef gedaan.

We hebben bij 41 vrouwelijke vrijwilligers meerdere buisjes bloed afgenomen (20 vrijwilligers voor serum, 21 vrijwilligers voor plasma). Deze buisjes zijn vervolgens op verschillende tijdstippen door het Streeklaboratorium verwerkt: het eerste buisje binnen 2 uur na afname ("baseline"), de volgende buisjes respectievelijk 2, 4, 24, 26, 28, en 96 uur na de baseline verwerking. De serum- en plasma monsters zijn opgeslagen bij  $-80^{\circ}\text{C}$  en in droogijs vervoerd naar de laboratoria voor analyse. De resultaten van de bloedanalyses zijn vervolgens bekeken en statistisch geanalyseerd.



Uit de resultaten bleek dat CRP, ferritine en retinol stabiel zijn: de verandering in concentratie is klein en heeft geen invloed op de validiteit van de analyses. Voor de meeste vetzuren gold hetzelfde: een kleine verandering die geen invloed heeft op de validiteit. Bij twee vetzuren en foliumzuur was de verandering echter groot: de concentratie adrinezuur steeg met 16%, de concentratie linoleenzuur daalde met 14% en de concentratie foliumzuur daalde met 17%. Uit statistische analyse bleek echter dat de veranderingen geen invloed hadden op de validiteit – de correlaties (maat voor overeenkomst) tussen de concentraties bij verschillende verwerkingstijden waren zeer groot.

Uit de proef kunnen we dus concluderen dat validiteit van de bloedmonsters van zwangeren goed is, en we de resultaten dus kunnen gebruiken voor epidemiologische analyse.

*Het gehele artikel is te vinden in Clinical Chemistry:*

*Eijdsen van M, Wal MF van der, Hornstra G, Bonsel GJ. Can whole-blood samples be stored over 24 hours without compromising stability of C-reactive protein, retinol, ferritin, folic acid and fatty acids in epidemiologic research? Clinical Chemistry 2005; 51(1): 230-2.*

# Roken en alcohol: invloed op groei & ontwikkeling van het kind

## Het stage-onderzoek van Naomi de Koning

Ik studeer op dit moment Gezondheidswetenschappen aan de Vrije Universiteit te Amsterdam en ik loop nu stage bij de ABCD-studie als afstudeeropdracht.

De ABCD studie is een onderzoek naar leefgewoonten tijdens de zwangerschap en de relatie van leefgewoonten met ongunstige zwangerschapsuitkomsten en de gezondheid van het kind op latere leeftijd. Voor mijn stageopdracht zal ik gaan onderzoeken of alcohol en roken een invloed hebben op de geboorte uitkomsten en ontwikkeling van een kind (gemeten met behulp van het Van Wiechenschema) en of etniciteit hierbij een rol speelt.

### **De onderzoeksvragen van Naomi**

- In hoeverre zijn gegevens betreffende groei (gewicht, lengte en hoofdomtrek) van het kind in de eerste 15 maanden systematisch gedocumenteerd in de medische dossiers op de consultatiebureaus?
- In hoeverre zijn gegevens betreffende de ontwikkeling van het kind in de eerste 15 maanden (volgens van Wiechenschema) systematisch gedocumenteerd in de medische dossiers op de consultatiebureaus?
- In hoeverre zijn roken en alcohol van invloed op de geboorte-uitkomsten en wat is de rol van etniciteit in deze relatie?
- In hoeverre zijn roken en alcohol van invloed op de groei en de ontwikkeling van het kind in de eerste 15 maanden en wat is de rol van etniciteit in deze relatie?

Het Van Wiechenschema is een schema waarmee de ontwikkeling en de groei van een kind in de gaten gehouden kunnen worden. Dit schema wordt gebruikt op de Nederlandse consultatiebureaus om te zien of de ontwikkeling van het kind normaal (of abnormaal) verloopt.

Om mijn onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is de bedoeling dat ik gebruik ga maken van de medische dossiers van de kinderen uit de ABCD-studie. Allereerst moet er bekeken worden bij welk consultatiebureau de kinderen staan ingeschreven. Wanneer dat bekend is zal ik naar de betreffende consultatiebureaus toe gaan om daar de benodigde gegevens te verzamelen. Er zullen ongeveer 100 dossiers hiervoor geselecteerd worden.

Als blijkt dat de informatie in de medische dossiers op de consultatiebureaus geschikt is voor het vaststellen van groei en ontwikkeling van het kind, dan zal ik ongeveer 400 extra dossiers selecteren voor het verkrijgen van additionele groei- en ontwikkelingsgegevens. De selectie van de dossiers zal gemaakt worden op basis van etniciteit, zodat de verschillende etnische groepen even groot zullen zijn. Om de invloed van roken en alcohol te onderzoeken zal ik ook gebruik maken van reeds verzamelde gegevens binnen de ABCD-studie (de zuigelingenlijst).

De bedoeling is dat ik eind mei 2005 de data-analyse heb afgerond, zodat de resultaten beschreven kunnen worden. Dit zal in eerste instantie in de vorm van een stageverslag zijn, wellicht gevolgd door een artikel.

# onderzoek onderzoek & nog meer onderzoek!

## *Over (nieuwe) samenwerkingsverbanden binnen de ABCD-studie*

Afgelopen jaar is er veel contact geweest tussen de ABCD-projectleiders (Marcel van der Wal en Gouke Bonsel) en onderzoekers van verscheidene universiteiten en instellingen met betrekking tot de ABCD-studie. De opzet van de ABCD-studie (de vragenlijst tijdens de zwangerschap over leefgewoonten en leefomstandigheden, de bloedmonsters van de zwangeren, de koppeling met de kindgegevens en de mogelijkheid tot het volgen van de kinderen) geeft immers de mogelijkheid om specifieke vraagstellingen met betrekking tot de zwangerschap en gezondheid van het kind te beantwoorden. En dit draagt weer bij aan het doel van het onderzoek: meer inzicht verkrijgen in de oorsprong van etnische verschillen in geboorte-uitkomsten.

Inmiddels zijn er verschillende samenwerkingsverbanden met het AMC en de VU. Enkele voorbeelden van onderzoek binnen deze samenwerkingsverbanden zijn:

- Arbeidsparticipatie, zwangerschap en etniciteit;
- Psychosociale gezondheid en preëclampsie;
- Overgewicht en zwangerschapscomplicaties;
- Schildklierhormonen en ontwikkeling van het kind.

Ook begint in april een nieuwe ABCD-onderzoekster (Geertje de Wolf), die in haar promotieonderzoek zal kijken naar de relatie tussen psychosociale gezondheid, genotmiddelengebruik en geboorte-uitkomsten. Dit promotieonderzoek vindt plaats in samenwerking met prof. dr Pim Cuipers (afdeling Klinische Psychologie) van de VU.

Niet alleen de vragenlijst data biedt veel informatie, ook de unieke bloedbank. Om de samenwerkingsmogelijkheden meer bekendheid te geven onder Nederlandse onderzoeksinstituten hebben Marcel en Gouke interview gegeven in Mediator, het nieuwsblad van ZonMW.

Het interview is te lezen op de volgende pagina's. Heeft u vragen naar aanleiding van dit stuk? Mail of bel gerust! E-mail: [mvdwal@ggd.amsterdam.nl](mailto:mvdwal@ggd.amsterdam.nl), telefoon: 020-555.5786



Mediator nr. 1, januari 2005



## Gezond oud worden begint in de zwangerschap

**'Amsterdam Born Children and their Development' is een longitudinaal onderzoek naar leefgewoonten tijdens de zwangerschap in relatie met de gezondheid van het kind bij de geboorte en op latere leeftijd. Tussen januari 2003 en maart 2004 zijn ruim 12.500 Amsterdamse zwangeren benaderd. Ruim 8.500 vrouwen nemen deel aan het onderzoek en 4.500 van hen hebben ook bloed afgestaan. Een grootschalig onderzoek met de verwachting dat het veel kennis oplevert, hypothesen aanneemt en weerlegt. Twee projectleiders aan het woord over de samenwerking en enkele succes- en faalfactoren van deze ABCD-studie. En, voor geïnteresseerden: buisjes bloed in de aanbieding.**

Door Annette Zandvliet

Bestaan er etnische verschillen in ongunstige zwangerschapsuitkomsten en in de gezondheid van het kind op latere leeftijd? Bestaan er etnische verschillen in leefgewoonten tijdens de zwangerschap en in hoeverre kunnen deze verschillen ongunstige zwangerschapsuitkomsten en de gezondheid van het kind op latere leeftijd verklaren? Dit zijn de centrale onderzoeksvraagstellingen waarop de ABCD-studie een antwoord probeert te vinden. Die antwoorden zijn van groot belang. 'Er zijn grote etnische verschillen in zwangerschapsuitkomsten - zoals een laag geboortegewicht, perinatale sterfte - en wij hebben eigenlijk geen idee hoe dat nu komt', aldus dr. Marcel F. van der Wal, projectleider en werkzaam bij de GG&GD Amsterdam. De GG&GD Amsterdam heeft de missie om de gezondheidsachterstanden van bepaalde bevolkingsgroepen te verkleinen, vandaar hun belangstelling voor dit onderzoek. Maar dit is niet de enige aanleiding van deze studie. Gezond oud worden begint in de zwangerschap, zo luidt het credo dat jaren werd afgedaan als speculatief, maar door steeds meer onderzoek wordt onderbouwd. Van der Wal: 'De omstandigheden in de zwangerschap hebben zeer zeker invloed op de problemen die op latere leeftijd ontstaan.' Prof.dr. Gouke J. Bonsel - tevens projectleider en werkzaam bij het AMC - vult aan: 'Het stadium van speculatieve hypothese is al lang gepasseerd. Het is nu niet de vraag of de hypothese aannemelijk is maar het gaat nu om de omvang van de effecten.' Bonsel en Van der Wal werken dus samen met een aantal andere instanties om deze effecten in kaart te brengen. Een goede combinatie waarin wetenschap en praktijkgericht onderzoek zij aan zij gaan.

### Pragmatisch en fundamenteel hand in hand

'Wij hebben elkaar echt gevonden. De GG en GD heeft met dit onderzoek een heel pragmatisch doel dat politiek goed te motiveren is en wetenschappelijk ook heel *sound* is. Ons doel is iets fundamenteeler, maar het past wel in onze traditie van onderzoek om nauw samen te werken met de zorgsector', aldus Bonsel. Er is dus veel voordeel over en weer en hij noemt daarbij voorbeelden zoals het streeklaboratorium van de GG&GD en de directe contacten met hulpverleningsinstellingen. Van der Wal beaamt dit: 'Vroeger werd er onderscheid gemaakt tussen wetenschappelijk onderzoek en praktijkgericht onderzoek. Nu is het praktijkgerichte onderzoek ook wetenschappelijk maar het verschil is wel dat wij als praktijkinstelling geen zuiver fundamenteel, dus theorievormend onderzoek doen en dat doet een universiteit wel.' Bonsel: 'Mijn rol is nog

steeds om de bevindingen die er toe doen, te onderzoeken binnen het wetenschappelijke kader. Het is niet alleen van belang dat je de samenhang ziet maar dat je ook de theorie kan formuleren. Dat is toch de basis om er iets aan te doen.' Dat die beïnvloeding over en weer ver gaat blijkt wel uit de woorden van Van der Wal: 'Onze afdeling Epidemiologie en Gezondheidsbevordering was 'vroeger' erg gericht op de gemeente en de stadsdelen en promoveren was toch iets raars. Dat is in vijf jaar tijd erg veranderd. Wij werken veel meer samen met universiteiten. Wij hebben veel aan elkaar. De GG&GD zit heel dicht tegen het zorgveld aan en kent de dagelijkse praktijk goed. De universiteit staat daar verder vanaf maar zorgt er wel voor dat wij ons wetenschappelijk niveau in de gaten houden.' De nauwe samenwerking tussen een zorginstelling en een universiteit, die ook op de academische werkplaatsen gewenst is, blijkt in dit onderzoek dus een succes te zijn.

### **Succesfactor nummer één: het persoonlijk contact**

Het is de enorme hoeveelheid en achtergrond van de respondenten die direct opvalt in dit onderzoek. Ongeveer de helft van de ruim 8.000 vrouwen is van allochtone afkomst. Dit bereik is volgens Bonsel uniek en is volgens hem te danken aan de persoonlijke benadering bij de start van het onderzoek. 'Zorginstellingen en laboratoria hebben wij *als het ware* benaderd als een onderzoeksgroep. Iedere mogelijke betrokken instantie in Amsterdam hebben wij persoonlijk benaderd. Wij zijn langs gegaan en hebben regelmatig de doelstelling en onderzoeksopzet uitgelegd en zijn bij kringvergaderingen aanwezig geweest. Dat persoonlijk contact heeft ons veel opgeleverd.' Soms speelde toeval en geluk ook een rol. Van der Wal: 'Voor het eerste deel van het onderzoek was de medewerking van Amsterdamse verloskundigen noodzakelijk. Het bestuur van de Amsterdamse kring is in ons gebouw gesitueerd. Bovendien hadden wij ook de Provinciale Entadministratie nodig. Deze verwerkt de hielprikkaartjes, waar ook het geboortegewicht en de zwangerschapsduur op staat. Ook zij zitten in ons gebouw en dan zijn de communicatielijnen heel kort.' Naast de verloskundigen en de entadministratie was ook de jeugdgezondheidszorg een belangrijke speler in het onderzoek. Zij heeft een cliëntensysteem van alle kinderen inclusief alle pasgeborenen. Bij alle drie partijen bleek de bereidheid om mee te werken onverwacht groot. Van der Wal: 'Van de toen 23 verloskundige praktijken hebben er 20 meegedaan. De verloskundigen kwamen zelfs met de suggestie om nog een extra meting te doen bij 30/32 weken, maar dat was logistiek niet te doen. Ook alle ziekenhuizen in Amsterdam hebben hun medewerking verleend en dat ondanks de grote werkdruk.' Bonsel aanvullend: 'Soms kwamen zij zelf ook met suggesties ten bate van het onderzoek. Sommige hebben wij ook daadwerkelijk meegenomen.' Ook na het startschot was de persoonlijke betrokkenheid van de projectleiding groot. Van der Wal: 'Wanneer er problemen ontstonden dan gingen wij er zelf naar toe om ze op te lossen.' Bonsel: 'Wij hebben weinig gedelegeerd en veel zelf aangepakt maar dat kost wel heel veel tijd.'

*Van de deelnemende zwangeren was 46% allochtoon: 6% van Turkse, 9% van Marokkaanse, 9% van Surinaamse afkomst en 22% andere allochtone vrouwen.*

#### **Onderzoekers opgelet!**

##### **Mogelijkheid voor gebruik bloedsamples**

*In de ABCD-studie zijn van ruim 4.500 zwangeren bloedsamples afgenomen. Inmiddels zijn de bepalingen voor de ABCD-studie gedaan. Een grote hoeveelheid bloedsamples is echter nog onaangeboren. Bent u geïnteresseerd in data uit dit cohort en denkt u hiermee uw*

*onderzoeksvraagstelling te kunnen beantwoorden dan kunt u contact opnemen met Dr. Marcel F. van*

*der Wal (telefoon: 020-5555786; e-mail:*

*[mvdwal@gggd.amsterdam.nl](mailto:mvdwal@gggd.amsterdam.nl))*

*Zie ook: [www.gggd.amsterdam.nl](http://www.gggd.amsterdam.nl)*

#### **Wakker liggen hoort erbij**

Tijd is niet alleen de factor geweest waar de projectleiding tegenaan liep. Ook de bepaling van de voedingsinname bleek niet eenvoudig. Aanvankelijk hadden de ABCD-onderzoekers het plan om deze via een vragenlijst te meten. Maar dit instrument bleek al snel onbetrouwbaar, dus werd het idee opgevat om voedingsinname via het bloed te meten. Gemakkelijk was deze benadering evenmin. Bonsel: 'Als je diversiteit wil onderzoeken en allochtone respondenten net zo wil laten participeren op taal en cultuur als autochtonen dan kost je dat wel drie tot vier keer zoveel tijd.' En

toen men eenmaal, met extra geld van ZonMw, aan deze metingen begonnen was, bleek dat volgens de handboeken de betrouwbaarheid af zou nemen als het bloed niet direct na afname verwerkt wordt. Hoewel een sterke wetenschappelijke onderbouwing van deze stelling ontbrak, was het een spannende periode voor de onderzoekers. Van der Wal: 'Wij dachten toen wel even van: Oei, dan hebben wij dit werk, dat heel veel heeft gekost, voor niets gedaan!' Achteraf gezien blijkt deze 'schade' niet te zijn opgelopen en zijn de bloedsamples heel goed bruikbaar. Het onderzoeksteam is inmiddels bezig de gegevens van de eerste meting verder te analyseren en te beschrijven.

## Oplevering

Op dit moment worden de enquêtes ingevuld door de moeders van wie de zuigelingen nu ongeveer 3 maanden zijn. Deze groep moeders heeft ook toegezegd om over vijf jaar weer een enquête in te vullen. Dat het onderzoek zich steeds meer uitbreidt, heeft ook te maken met de omvang en de *unieke bloedbank* die is vergaard. Van der Wal: 'Er valt zoveel te beschrijven, dus veel belanghebbende instellingen haken aan. De hypothese van Barker die aan het onderzoek ten grondslag ligt loopt via twee wegen, namelijk de voedingsstoffen die de placenta passeren en hormonen die vrijkomen bij werkdruk, stress, depressie en angst en die ook weer het kind kunnen beïnvloeden'. Dit zorgt voor een behoorlijke diversiteit aan instellingen die geïnteresseerd zijn, zoals het Expertise Centrum voor Reproductie en Arbeid van het AMC. Deze onderzoekt het inspanningsblok, werkdruk, vermoeidheid, stress etc. Ook is er recent een vacature geplaatst voor een aio die samen met de afdeling Klinische Psychologie van de VU, de onderwerpen alcohol, drugs en roken gaat onderzoeken. Bonsel: 'Wij zijn nog steeds heel erg gedreven en enthousiast en verwachten zeker verrassende uitkomsten.'

<sup>1</sup> Eijssden van M, Wal MF van der, Hornstra G, Bonsel GJ. Can whole-blood samples be stored over 24 hours without compromising stability of C-reactive protein, retinol, ferritin, folic acid and fatty acids in epidemiologic research? *Clinical Chemistry* 2005; 51(1): 230-2.

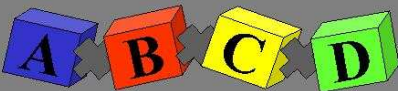


[www.abcd-study.nl](http://www.abcd-study.nl)


Vorige Nieuwsbrief gaven we aan dat de website van de ABCD-study eind 2004 online zou zijn. Door verscheidene omstandigheden is dat helaas niet gelukt. Uiteraard proberen wij onze website zo snel mogelijk gereed te hebben, zodat we jullie ook via die weg op de hoogte kunnen houden van de ABCD-ontwikkelingen.

Ideeën voor de site zijn nog steeds welkom en kunnen gemaïld worden naar [abcd@gggd.amsterdam.nl](mailto:abcd@gggd.amsterdam.nl)

[www.abcd-study.nl](http://www.abcd-study.nl)



Amsterdam **B**orn **C**hildren and their **D**evelopment



Vraag de brochure aan uw verloskundige,  
gynaecoloog of huisarts

Redactie: Manon van Eijsden  
Marcel van der Wal  
Françoise Ronday

De Nieuwsbrief ABCD-study is een uitgave van de  
GG&GD Amsterdam, Cluster Epidemiologie,  
Documentatie en Gezondheidsbevordering  
Telefoon: 020 - 5555.592 (Manon van Eijsden)  
E-mail: [abcd@gggd.amsterdam.nl](mailto:abcd@gggd.amsterdam.nl)