



ONDERZOEK MET BEHULP VAN HET REGISTER

Het gaat goed met het register. Het bestaat inmiddels uit ca. 3000 tweelingparen en groeit met ongeveer 100 tweelingen per maand. Het eerste gerichte onderzoek waarvoor het register gebruikt zal worden gaat over de vraag: "Waarom krijgen sommige vrouwen tweelingen (en de meeste vrouwen niet)?" Centrale vraag is of het krijgen van tweelingen erfelijk bepaald is. Vrouwen die een tweeling krijgen, kunnen worden gezien als "extra vruchtbaar"; het andere uiterste zijn dan vrouwen die géén kinderen kunnen krijgen. Door nu te onderzoeken welke factoren verantwoordelijk zijn voor het krijgen van een tweeling, proberen we ook een antwoord te vinden op de vraag waarom andere vrouwen kinderloos blijven.

Dit gaat onderzocht worden met een vragenlijst waarin u wordt verzocht heel nauwkeurig op te geven hoeveel kinderen er in uw familie voorkomen, en met name hoeveel tweelingen. Deze lijst ontvangt u samen met deze TWINFO of krijgt u binnenkort toegestuurd.

Naast dit onderzoek, dat gefinancierd wordt door het Nederlands Praeventie Fonds, krijgt u van ons ongeveer 1 keer per 1½ jaar een vragenlijst toegestuurd waarin informatie wordt verzameld. De lijst voor 2-3-jarige tweelingen zal eveneens dit jaar worden verstuurd. Deze informatie wordt gebruikt voor onderzoek naar de invloed van genetische en allerlei niet-genetische factoren op lichamelijke en geestelijk groei en ontwikkeling (zie ook pagina 6). Voordat we hierover echter concrete uitspraken kunnen doen, moeten we de beschikking hebben over informatie, die er al wél is maar die nu nog niet erg betrouwbaar is, namelijk of de kinderen een- of twee-eig zijn. Van alle jongen-meisje paren weten we dat natuurlijk zeker, maar van de rest van de tweelingen is het waarschijnlijk pas met enige zekerheid te zeggen als ze iets ouder zijn. Het is zelfs zo dat als de kinderen nog jong zijn, twee-eig tweelingen vaak

meer op elkaar lijken dan een-eig! Op pagina 5 leest u meer over de manier waarop de zygositeit bepaald kan worden.

Zoals u weet gebeurt al dit onderzoek met behulp van vragenlijsten en hoeven we de kinderen niet te zien. Als dat in de toekomst tóch het geval zou zijn, dan komen wij naar ú toe en daarvoor zullen wij uiteraard altijd eerst uw toestemming vragen.

Onze interesses zijn tamelijk breed: Hoe ontwikkelen kinderen zich lichamelijk (vooral motorisch) en geestelijk (aandacht, geheugen, lezen en andere 'schoolse' vaardigheden)? Wat is de bijdrage daarvan aan erfelijke en omgevingsfactoren? Zijn de genetische factoren die van invloed zijn op een bepaald gedragsaspect dezelfde op verschillende leeftijden? Wat is de invloed van bekende omgevingskenmerken (zoals bijv. roken van de moeder tijdens de zwangerschap) op voornoemde ontwikkelingen? Verder gaat onze belangstelling ook uit naar verschillende gezondheidskenmerken.

U zult kunnen begrijpen dat het geruime tijd duurt voordat definitieve resultaten gemeld kunnen worden. Wij blijven u op de hoogte houden.



"L'Oeuf de Paques" (Het Paasei). Een fantasie van de Belgische illustrator Jean Louis de Marne (1754-1829) die de verrassing laat zien van een vader bij de geboorte van zijn drieling op Pasen.

Redactie

Prof.dr. J.F. Orlebeke
 Prof.dr. A.W. Eriksson
 Mevr.dr.s. D.I. Boomsma
 Secretariaat
 Mevr. A.J.M. Jonker
 Vrije Universiteit
 De Boelelaan 1111, B-012
 1081 HV Amsterdam
 Tel. 020-548.3863 (behalve ma en di)

Van onze gynaecologisch medewerker dr. O.P. Bleker

Enkele veel voorkomende vragen

Komt het vaak voor dat een tweeling op verschillende dagen geboren wordt?

Antw.: Uiteraard komt dit wel eens voor. Het kan zelfs voorkomen dat het ene kind op 31 december en het andere op 1 januari van het volgende jaar wordt geboren. Maar vaak gebeurt het niet. De gemiddelde tijd tussen de geboorten van nr. 1 en nr. 2 is meestal minder dan 30 minuten (bij een keizersnede 0).

Komt het voor dat het ene kind gezond, en het andere met een afwijking wordt geboren?

Antw.: Dit komt regelmatig voor. Bij een-eiige tweelingen bewijst zo'n combinatie dat de afwijking niet erfelijk (genetisch) is, maar door andere factoren wordt bepaald. Deze factoren zijn meestal nog onbekend. Bij twee-eigen kan het ook voorkomen (bijv. een mongooltje en een gezond kind).

Komt het vaak voor dat 1 of beide kinderen met ingedeukte borstkas worden geboren?

Antw.: Vrijwel alle tweelingen (ook de een-eiigen) hebben —voor ieder kind— een eigen vruchtwaterholte met voldoende ruimte voor een normale ontwikkeling. Beknelde kinderen komen bij tweelingen *niet vaker* voor. Opgroeien in de baarmoeder zonder vruchtwater leidt bijv. wel eens tot klompvoeten, maar niet tot afwijkingen van de borstkas.

Heeft de vader invloed op het krijgen van tweelingen?

Antw.: Hier gaat het op pag. 1 beschreven onderzoek over. Voor zover we nu weten heeft de vader hierop vermoedelijk geen invloed. Wél kan hij, indien er aan zijn kant tweelingen in de familie voorkomen, de erfelijke eigenschap om tweelingen te krijgen, overdragen aan zijn dochters, die op hun beurt een grotere kans hebben op een tweeling. Ook de zoons kunnen deze eigenschap van hun vader meekrijgen en die weer overdragen aan hun dochters. Het gaat hier om het krijgen van twee-eiige tweelingen.

Voor zover wij weten, is er over het ontstaan van een-eiige tweelingen nog weinig bekend. Noch de vader noch de moeder hebben waarschijnlijk enige invloed op het proces van de spontane deling van een bevruchte eicel.

Komt het vaker voor dat enkele generaties achter elkaar binnen een familie tweelingen worden geboren?

Antw.: Op zich is dit niet uitzonderlijk. Dit heeft te maken met een verhoogde productie van een bepaald hormoon dat eicellen tot rijping brengt, waardoor de kans op een dubbele bevruchting groter wordt (zie ook weer ons onderzoek).

WETENSCHAPPELIJK TWEELINGCONGRES IN ROME

In augustus 1989 hield de 'International Society for Twin Research' haar driejaarlijkse congres in Rome. Dat is de gelegenheid voor de uitwisseling van wetenschappelijke onderzoekresultaten over alles wat met tweelingen te maken heeft: epidemiologie van tweelinggeboortes (hoe vaak komt het voor, verschilt dat tussen landen, door welke omgevings- en erfelijke factoren wordt het beïnvloed, etc.); gynaecologische aspecten van de meeringgeboorte; klinische problemen met meelingen; opvoedkundige en psychologische aspecten.

Eén van de aandachttrekkers op het congres was (weer) professor T. Bouchard uit Minnesota (V.S.) die in de loop van de afgelopen 10 jaar kans heeft gezien een steekproef te vergaren van 110 volwassen tweelingparen die destijds direct na de geboorte in verschillende gezinnen zijn geplaatst, vaak geadopteerd door ouders die niet eens wisten dat hun kind deel van een tweeling was! Met zo'n groep tweelingen heb je geen last van de bij 'gewone' tweelingen altijd hinderlijke verwarring tussen genetische en omgevingsfactoren, dat wil zeggen dat personen die in één gezin opgroeien op elkaar kunnen lijken vanwege gelijke

genen, maar ook vanwege gelijke omgeving. Bouchard heeft daar geen last van: zijn bijzondere groep tweelingen is genetisch meer (monozygoot) of minder (dizygoot) verwant maar qua omgeving helemaal niet.

Als bijvoorbeeld intelligentie geheel door omgevingsfactoren zou worden bepaald (goede school, opvoeding, etc.) dan zou er geen verband tussen die apart opgegroeide tweelingen mogen bestaan. Maar de een-eiige paren lijken ten aanzien van intelligentie toch altijd nog voor zo'n 50% op elkaar. Dat betekent dat erfelijke factoren voor intelligentie van groot belang zijn, maar dat omgevingsinvloeden ook een even grote bijdrage leveren.

Zelf hebben wij op dit congres iets over het Nederlands Tweelingen Register verteld. Men was zeer enthousiast over het bestaan van het register en de bijzondere onderzoeksmogelijkheden ervan. Op de wereld bestaan er maar een paar van dit soort registers, waarin een groot deel van alle tweelingen die in een land worden geboren, zijn opgenomen.

AANGEBOREN OF AANGELEERD?

Ouders van tweelingen vragen zich vaak af of ze hun kinderen nu zoveel mogelijk hetzelfde moeten behandelen of juist de verschillen tussen hun kinderen moeten benadrukken. Daarnaast kennen ouders, en zeker ouders van drie- en vierlingen, het probleem of ze wel genoeg tijd aan hun kinderen besteden. Om vragen als "hoe moet ik de kinderen behandelen?" en "hoeveel tijd moet ik aan ze besteden?" te beantwoorden, vragen we ons in dit artikel eerst af of de manier waarop ouders met hun kinderen omgaan, invloed heeft op het gedrag en het karakter van die kinderen. Bekend is dat ouders die slechts één kind hebben vaak denken dat het gedrag van hun kind het resultaat is van hun opvoedingsmethoden. Zodra er echter een tweede kind is, veranderen ze daarover van mening en ouders met veel kinderen —geconfronteerd met de grote verschillen tussen hun kinderen— zijn geneigd te zeggen dat wat ze doen als ouders "er niet zoveel toe doet" en dat de kinderen met een heel eigen karakter ter wereld komen.

Juist tweelingonderzoek, en daarnaast ook het onderzoek met geadopteerde kinderen, verschaft veel informatie over de effecten van ouderlijk gedrag en de gezinsomgeving op het gedrag en karakter van de kinderen. Op grond van tweelingonderzoek is het namelijk mogelijk een onderscheid te maken tussen de effecten van genetische (aangeboren) factoren, de effecten van het opgroeien in een zelfde gezin en tenslotte de effecten van allerlei invloeden die voor iedereen verschillend zijn (persoonsgebonden). De eerste twee effecten zorgen ervoor dat familieleden meer op elkaar lijken dan ongerelateerde personen, de persoonsgebonden effecten zorgen juist voor verschillen tussen gezinsleden.

Twee Amerikaanse auteurs, dr. Plomin en dr. Daniels, hebben onlangs de resultaten van een groot aantal studies naar de effecten van opvoeding en omgeving op eigenschappen van jongere en oudere kinderen op een rijtje gezet. De belangrijkste eigenschappen die door Plomin en Daniels worden besproken zijn intelligentie, persoonlijkheid en psychische problemen. Bij intelligentie wordt vooral gekeken naar eigenschappen die samenhangen met schoolprestaties, bij persoonlijkheid onder meer naar temperament, verlegenheid en extravertie, en bij psychische problemen naar ernstige problemen zoals schizofrenie.

Nu blijkt dat voor een groot aantal van deze eigenschappen geldt dat opvoeding en gezinsomgeving er maar weinig invloed op hebben. Dat wil echter niet zeggen dat broertjes en zusjes uit een zelfde gezin niet méér op elkaar lijken dan kinderen die helemaal geen familie zijn van elkaar. Broertjes en zusjes lijken op elkaar, maar dat komt voornamelijk doordat ze genetisch verwant zijn en niet doordat ze opgroeien in hetzelfde gezin. Hoe komen Plomin en Daniels aan deze conclusies?

Als we kijken naar zogenaamde adoptie-studies waarin kinderen worden onderzocht die geen familie van elkaar zijn, maar die wel opgroeien in hetzelfde gezin, dan blijkt dat deze kinderen nauwelijks méér op elkaar lijken dan kinderen uit verschillende gezinnen. Broertjes en zusjes die opgroeien in verschillende gezinnen lijken juist wel meer op elkaar dan twee willekeurige kinderen, althans voor zover het bovengenoemde eigenschappen betreft.



Plomin en Daniels bespreken de resultaten van een groot aantal tweelingonderzoeken, en deze laten eenzelfde beeld zien. Voor een groot aantal van de onderzochte eigenschappen lijken een-eiige tweelingen ongeveer twee keer zoveel op elkaar als twee-eiige tweelingen. Dit komt precies overeen met het gegeven dat een-eiige tweelingen genetisch 100% hetzelfde zijn en twee-eiige genetisch 50% hetzelfde zijn. Zou het meer de invloed zijn van opgroeien in eenzelfde gezin, dan zouden twee-eiige tweelingen ongeveer evenveel op elkaar moeten lijken als een-eiige.

Overigens is de invloed van genetische factoren bijna nooit groter dan de invloed van allerlei "persoonsgebonden effecten". Onder dit soort effecten valt vooral de invloed van de omgeving die

Ieder van ons voor zich zelf scheidt.

Resultaten voor intelligentie zijn iets anders: hier speelt de invloed van het gezin waarin kinderen opgroeien wel een zekere rol. Tot een jaar of 14 lijken kinderen uit een gezin meer op elkaar dan op grond van genetische verwantschap voorspeld zou worden. Na het 14e jaar nemen die invloeden van thuis af en gaan kinderen meer hun eigen richting op.

De conclusies die door Plomin en Daniels worden getrokken hebben belangrijke implicaties: zo is er een tijd geweest dat het gebruikelijk was om de psychische problemen van kinderen, en we hebben het dan over ernstige problemen zoals bijvoorbeeld schizofrenie, toe te schrijven aan de manier waarop ze door hun ouders en met name door hun moeder werden behandeld. Nu weten we dat het toch allemaal niet zo eenvoudig is: overeenkomsten tussen familieleden ten aanzien van dit soort kenmerken berusten meer op genetische verwantschap dan op de manier waarop ze door hun ouders zijn behandeld.

Overigens betekent genetische beïnvloeding niet hetzelfde als onveranderlijk. Als een of andere eigenschap beïnvloed wordt door genetische factoren, kan die eigenschap best tegelijkertijd gevoelig zijn voor beïnvloeding van buiten af.

We hebben het hier vooral gehad over eigenschappen van kinderen die objectief vrij goed te meten zijn. Deze eigenschappen lijken tot op zekere hoogte goed bestand tegen de manier waarop ouders hun kinderen behandelen. Iets anders wordt het natuurlijk in gevallen van ernstige verwaarlozing of mishandeling. Ook hebben we het niet gehad over zaken die veel moeilijker te onderzoeken zijn zoals gevoelens van geluk en welbevinden van kinderen.

De boodschap die uit dit soort onderzoek naar voren komt is optimistisch: Het lijkt niet nodig om kinderen op de ene of de andere manier te behandelen. Noch het gedwongen hetzelfde kleden, noch het per se altijd verschillend behandelen lijkt een grote invloed uit te oefenen op de in dit stuk besproken eigenschappen. Een beetje afgaan op wat kinderen zelf aangeven en wat de ouders zelf het makkelijkst vinden is waarschijnlijk de beste strategie. Het heeft geen zin kinderen op aparte kamers te slapen te leggen als ze 's nachts hun bed uit komen om bij elkaar in bed te gaan liggen, noch heeft het zin ze te dwingen naar dezelfde school te gaan als ze dat veel liever niet doen.

WELKE FAMILIE HEEFT DE MEESTE TWEELINGEN?

Zoals u elders in deze Twinfo kunt lezen is het eerste onderzoek met het Nederlands tweelingregister inmiddels van start gegaan en ontvangt u binnenkort een vragenlijst die betrekking heeft op het voorkomen van tweelingen in uw familie. Omdat vragenlijst-gegevens vertrouwelijk zijn, kunnen we over individuele families niets in deze krant publiceren. Daarom hier een aparte oproep: Welke familie in ons register kent de meeste tweelingen? Heeft u leuke foto's van uzelf met uw tweelingzuster of -broer en uw tweelingkinderen? Waren uw vader en moeder ook beiden deel van een meering? Laat het ons weten. Wij berichten u dan over de meest tweelingrijke familie in Nederland in de volgende aflevering van deze krant.



VERHUISKAART

Opsturen naar:
Nederlands Tweelingen Register
Vrije Universiteit
De Boelelaan 1111
1081 HV Amsterdam

Naam:

Oud adres:

Nieuw adres:

Postcode:

Plaats:

Nieuw telefoonnr.:

Met ingang van:

Bent u verhuisd, of gaat u verhuizen en heeft u de groene verhuiskaart niet meer, gebruikt u dan bovenstaande verhuiskabon. Zo kunnen wij in de toekomst contact met u houden.

ZYGOSITEITSBEPALING

Veel mensen vragen ons hoe zij definitief te weten kunnen komen of hun tweeling één- of twee-eiig is. Daar zijn een aantal methoden voor, namelijk door middel van vragenlijsten, door middel van bloedbepalingen of door DNA-bepaling. Wanneer wij in de toekomst tweelingen nodig hebben voor bepaald onderzoek, is het nodig te weten of zij die hieraan mee willen doen, één- of twee-eiig zijn. Als het om grote aantallen gaat, zullen wij dit in eerste instantie via vragenlijsten proberen te achterhalen. Daarbij spelen vragen naar overeenkomsten in uiterlijke kenmerken een belangrijke rol. Deze methode is echter niet 100% betrouwbaar. Een meer betrouwbare methode is die via bloedbepalingen.

Bij bloedonderzoek worden ongeveer 12 bepalingen gedaan, dat wil zeggen zolang bij de eerdere bepalingen geen verschillen worden aangetroffen. Zodra namelijk een verschil in bloedgroep wordt geconstateerd is het zeker dat de tweeling twee-eiig is. Als er géén verschillen worden gevonden na 12 bepalingen is de kans dat de tweeling een-eiig is niet helemaal 100%, maar de kans dat er toch nog verschillen zijn is erg klein. Dergelijk onderzoek kost ongeveer f 500,- per persoon.

Een derde mogelijkheid, en de meest betrouwbare, is DNA-onderzoek. Dit onderzoek is gebaseerd op het voorkomen van stukjes DNA die steeds uit dezelfde basevolgorde bestaan en specifieke patronen vormen. Monozygote tweelingen zullen eenzelfde patroon vertonen en dizygote tweelingen een afwijkend patroon. DNA-onderzoek kost ongeveer f 1000,- per persoon, maar is nog niet echt beschikbaar in Nederland. Van deze methode zullen wij derhalve niet vaak gebruik maken.

Wanneer er voor u geen dwingende redenen zijn om te weten of de tweeling één- of twee-eiig is, zult u af moeten gaan op uw eigen oordeel en dat van de gynaecoloog. (Zaten de kinderen in één vlies, dan zijn ze zeker één-eiig.)



HOEVEEL MEERLINGEN WORDEN ER EIGENLIJK GEBOREN?

Meervoudige geboorten in Nederland

	1984	1985	1986	1987	1988
Tweelingen					
2 jongens	691	716	728	748	814
1 jongen en 1 meisje	610	653	691	688	727
2 meisjes	690	689	775	814	805
Totaal	1.991	2.058	2.194	2.250	2.346
Drielingen	32	31	26	53	45
Vierlingen	1	1	5	2	2
Vijflingen	1	-	-	-	1

Bron: CBS

Ongeveer 60% van de tweelingen vanaf 1987 zijn in het register opgenomen.

Met dank aan de medewerkers van de baby-feliciteitsdienst 'Happy Service' voor hun hulp bij het uitbreiden van het register.

Foto's zijn afgedrukt met toestemming van de ouders en/of van de afgebeelde personen

PROBLEMEN BIJ OPVOEDING: AANDACHT VOOR MEERLINGEN

Opvoeden van kinderen is niet altijd even gemakkelijk. Vooral peuters kunnen veel aandacht en energie vergen van moeders en vaders. Zeker als er twee of drie of nog meer levenslustige, ondernemende en onderzoekende peuters van dezelfde leeftijd in het gezin zijn, betekent dat naast veel plezier ook veel inspanning en soms ook wat zorgen. De ontwikkeling van ieder kind kent op zijn tijd wel eens moeilijkheden. Dit kan van lichamelijke aard zijn zoals een ziekte, maar ook kunnen er problemen of probleempjes zijn wat het gedrag van het kind betreft of wat betreft de snelheid waarmee het kind vaardigheden ontwikkelt, zoals de beheersing van de bewegingen van zijn handen. Grote of kleine gedragsproblemen kunnen te maken hebben met de zindelijkheid, het slapen, ongehoorzaamheid of agressief gedrag, problemen in de kontakten met andere kinderen of met angsten, enzovoorts. De meeste ouders kunnen aangeven dat er van sommige van dergelijke problemen wel eens sprake is geweest bij hun kind in een bepaalde periode. Meestal gaan kleine problemen gewoon vanzelf over. Soms is een advies van bijv. een grootmoeder of van de huisarts voldoende en soms, wanneer problemen groot of hardnekkig zijn is er meer deskundige hulp nodig, maar meestal is dat laatste niet echt nodig. Gelukkig leven we in een tijd dat het inroepen van deskundige hulp voor probleemgedrag niet meer als heel erg wordt ervaren, doch als iets waarop ouders en kind in sommige gevallen recht hebben.

Prof.dr. F.C. Verhulst van de Erasmus Universiteit / Sophia Kinderziekenhuis Rotterdam, is kinderpsychiater en doet al enige jaren onderzoek naar het voorkomen van probleemgedrag bij kinderen in de algemene bevolking. Door dit soort onderzoek kunnen hulpverleners zoals artsen, psychologen, maar ook leerkrachten en ouders zelf een indruk krijgen welke soort gedragingen bij een bepaalde leeftijd passen en welke niet. Meestal betreft dit geen meerlingen en gaat het dus om een situatie waarin een kind alleen of met jongere of oudere broertjes of zusjes opgroeit. Over hoe de ontwikkeling bij meerlingen verloopt, en met name over de grote of kleine problemen die bij hen kunnen voorkomen, is nog weinig bekend. Vandaar dat u, wanneer uw tweeling ongeveer 2 à 3 jaar is, een vragenlijst wordt toegezonden met het verzoek deze in te vullen. Op deze vragenlijst staat het soort problemen waarover het hierboven ging. Op deze manier willen we een beeld krijgen van de ontwikkeling bij meerlingen, hetgeen van belang kan zijn voor de verbetering van eventuele hulp voor die ouders en kinderen die dit nodig hebben.



OPROEP OPROEP OPROEP OPROEP OPROEP OPROEP OPROEP OPROEP

Zoals u in eerdere Twinfo's heeft kunnen lezen hebben we op de Vrije Universiteit tweelingonderzoek gedaan naar hart- en vaatziekten. Dit onderzoek is gedaan bij een groep tweelingen tussen de 14 en de 20 jaar. Nu willen we dit onderzoek graag uitbreiden met een groep oudere tweelingen (35-55 jaar). Deze tweelingen zijn echter niet makkelijk op te sporen. Via de burgerlijke stand lukt dit bijvoorbeeld niet omdat tweelingen van die leeftijd bijna nooit meer op hetzelfde adres wonen. Kent u in uw omgeving tweelingen tussen de 35 en 55 jaar? Bent u misschien zelf een tweeling van die leeftijd? Zoudt u dan contact met ons op willen nemen? In eerste instantie is het onze bedoeling een register van "oudere" tweelingen aan te leggen. Als het onderzoek naar hart- en vaatziekten door gaat, worden deze tweelingen daar apart voor uitgenodigd. Er zal dan onder andere gekeken worden naar bloeddruk, cholesterol-gehalte en voeding.

U kunt ons bellen (woensdag t/m vrijdag: 020-5483863) of schrijven (Nederlands Tweelingen Register, Vrije Universiteit, De Boelelaan 1111, 1081 HV Amsterdam).