

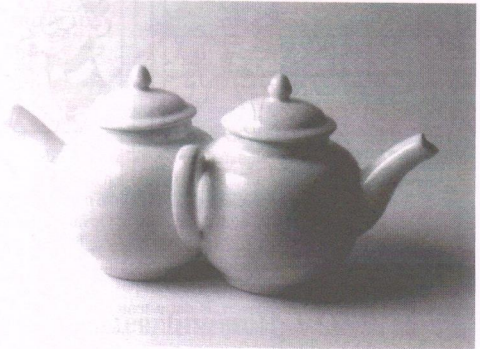
Van de Redactie

Iedereen die staat ingeschreven bij het Nederlands Tweelingen Register van de Vrije Universiteit in Amsterdam, krijgt jaarlijks de Twinfo toegestuurd. Via de Twinfo informeren wij u over de voortgang in het wetenschappelijk tweelingonderzoek in Nederland. Dit onderzoek is, ook internationaal gezien, uniek dankzij de langdurige samenwerking tussen tweelingen, hun familieleden en de onderzoekers verbonden aan de Vrije Universiteit. Het bijzondere aan dit Nederlandse tweelingonderzoek is dat gedurende een aantal jaren steeds dezelfde personen worden gevolgd. Zo doet bijvoorbeeld een groot aantal tweelingen mee, die in 1991 als 14- en 15-jarigen vragen beantwoordden over al of niet beginnen met roken. Diezelfde tweelingen, inmiddels volwassenen, beantwoorden nu vragen over hoeveel (hoe weinig) moeite ze hebben om te stoppen met roken en hoe hun rookgewoontes mogelijk samenhangen met stress op het werk. De ouders van jonge tweelingen, die vaak hun kinderen kort na de geboorte inschrijven, ontvangen

ongeveer iedere 2 jaar een vragenlijst over de ontwikkeling van hun kinderen. Inmiddels zijn de oudste kinderen uit deze groep 13 jaar, en begint een zeer compleet en genuanceerd beeld te ontstaan van hun gedrag sinds de kleutertijd. In een aantal artikelen in deze Twinfo wordt verslag gedaan over de ontwikkeling van intelligentie en gedragsproblemen, waaronder aandachtsproblemen, bij kinderen. Ook wordt in deze Twinfo aandacht besteed aan een aantal praktische vragen rond schoolgaande kinderen: wel of niet als tweeling naar dezelfde school en wel of niet in dezelfde klas? Ook berichten we u over nieuw verschenen boeken en treft u een artikel aan over de achtergronden van astma en astmaonderzoek. Zoals ieder jaar, willen de onderzoekers van het Nederlands Tweelingen Register u allen zeer hartelijk bedanken voor uw medewerking aan het onderzoek en hopen ze dat ze ook het komende jaar op u mogen rekenen.

Inhoud

- p. 2 Gedragsvragenlijst voor ouders van opgroeiende tweelingen
- p. 3 Nederlandse Vereniging voor ouders van meerlingen
- p. 4 Aandachtsproblemen
- p. 5 Roken en Stress
- p. 6 Scheelzien: erfelijke- en omgevingsinvloeden
- p. 6 Naar school: samen of apart?
- p. 8 Een nieuw boek over tweelingen en tweelingonderzoek: leesbaar, leerzaam en leuk
- p. 9 Genetisch onderzoek bij astma en allergie: een studie bij adolescente tweelingen en hun ouders
- p. 10 De oudste tweeling van Nederland? Nee, maar wel van Rotterdam!!
- p. 11 Waarom ben jij slimmer dan ik?



Siamese Theopot

Deze theopot is ontworpen en gemaakt door een broer van een tweeling die ingeschreven staat bij het NTR, voor informatie: Marcel Kan, Tel: 020-6893309, E-mail: mvkan@hetnet.nl

Redactie

Mevr. prof. dr. D.I. Boomsma
Dr. E.J.C. de Geus
Mevr. dr. G.C.M. van Baal
Mevr. drs. T.M. Stroet
Mevr. drs. S.W. de Ruiter
Mevr. drs. J.H.R. Hebly
Mevr. drs. M. Bartels

Met bijdragen van

Mevr. drs. J.M.Vink
Mevr. dr. A.H.M. Willemsen
Prof. dr. J.F. Orlebeke
Mevr. drs. M. Roelink
Mevr. drs. M. van den Berg
Mevr. drs. M.J.H. Rietveld
Dr. H. Los
Mevr. drs. A.S. Groot

Secretariaat

Mevr. N. Stroo
Vrije Universiteit
Van der Boechorststraat 1
1081 BT Amsterdam
tel: 020-4448787
e-mail: N.Stroo@psy.vu.nl

Gedragsvragenlijst voor ouders van opgroeiende tweelingen

Resultaten van het onderzoek naar gedrag bij kinderen

Welk gedrag is het meest kenmerkend voor kinderen van 3, 7 en 10 jaar? Om hier achter te komen hebben we alle gedragsbeschrijvingen die in de vragenlijst aan ouders van jonge tweelingen zijn opgenomen op een rijtje gezet. Zo wordt duidelijk of er per leeftijd gedrag wordt vertoond dat er echt uitspringt in vergelijking tot ander gedrag. En dit bleek het geval! Ook waren we benieuwd of er verschillen zijn tussen de verzorgers van de tweelingen. Zien moeders ander probleemgedrag dan vaders of zijn ouders het altijd met elkaar eens? En tenslotte, bestaat er verschil in gedrag van jongens en meisjes, of van de oudste en de jongste van tweelingparen?

De peupertijd

Het gedrag dat door 3-jarige kinderen het meest wordt vertoond is dat ze alles NU willen hebben, en dat alles ONMIDDELLIJK moet gebeuren. Dit gedrag wordt 'soms'

en schouders uitsteekt boven alle andere mogelijke gedragingen. Ongeveer 65% van de ouders geeft aan dat hun kind dit gedrag soms of vaak vertoond. De oudste en jongste van een tweelingpaar verschillen hier niet in. Ook is er geen onderscheid tussen jongens en meisjes. Dat is er wel voor de beschrijving 'kan niet stilzitten, onrustig, of overactief'. Dit gedragsaspect komt vaker voor bij jongens dan bij meisjes. Het zal u niet ontgaan zijn dat het onderwerp 'hyperactiviteit' in toenemende belangstelling van de media staat. Of deze belangstelling ertoe heeft geleid dat ouders hun kind sneller als overactief beoordelen hebben we ook kunnen nagaan. In de periode van 1995 t/m 1999 is er geen toename gezien in de rapportage van onrustig en overactief gedrag bij tweelingen. Gemiddeld genomen rapporteert 1 op de 10 ouders dat het kind vaak en duidelijk overactief gedrag vertoond. Er is nog een gedragsaspect dat verschilt tussen jongens en meisjes. Ouders van meisjes geven aan dat 'duimzuigen of zuigen op vingers' nog (zeer) regelmatig gebeurt. Van de ruim 100 gedragsbeschrijvingen staat dit gedrag op de vijfde plaats! Bij jongens komt duimzuigen veel minder voor.



vertoond door 50% van de kinderen, en 'vaak' vertoond door 25% van de kinderen. Het is duidelijk dat 3-jarigen nog niet in staat zijn om uitstel te verdragen. Dit geldt in gelijke mate voor jongens en meisjes, en voor de oudste en jongste. Opvallend is dat dit gedrag met grote afstand boven aan de lijst van gedragsaspecten staat. Een geduldig 3-jarig kind lijkt een zegen, maar is helaas een zeldzaamheid! Het positieve dat we u als verzorger kunnen meegeven, is dat u tenminste niet de enige bent die (zeer) regelmatig te maken heeft met een opstandig kind.

De vroege schooljaren

In de vragenlijst die ouders van 7-jarige tweelingen ontvangen is de vraag of het kind uitstel kan verdragen niet meer opgenomen. Dit is gedaan omdat eerder onderzoek heeft laten zien dat bijna alle 7-jarigen geduldig kunnen zijn en uitstel kunnen verdragen. Toch zal menig ouder nu verzuchten dat er een groot gat tussen wetenschappelijk onderzoek en huiselijke werkelijkheid bestaat!

Als we kijken welk gedrag 7-jarige tweelingen het vaakst vertonen dan blijkt dit "spreek veel tegen of maakt veel ruzie" te zijn. Net zoals bij de 3-jarigen is dit ook gedrag dat met kop

Bijna in de pubertijd

Graag hadden we u willen vertellen dat veel gedragsproblemen tijdelijk zijn. Helaas, op 10-jarige leeftijd spreekt u kind nog steeds veel tegen en maakt hij of zij nog steeds regelmatig ruzie. Dit wordt nog altijd door 65% van de ouders gemeld. Overactief gedrag van kinderen blijkt niet af te nemen; er zijn evenveel 10-jarigen als 7-jarigen vaak onrustig en actief (bijna 10%). Wat inderdaad slechts een fase blijkt te zijn is het 'duimzuigen of zuigen op de vingers' bij meisjes. Op 10-jarige leeftijd komt dit bij 8 van de 10 meisjes nooit meer voor. We hebben ook gekeken welk gedrag er niet of nauwelijks voorkomt bij 10-jarigen. Het zal u niet verbazen dat alcoholgebruik en drugsgebruik geen rol van betekenis spelen op deze leeftijd. Net zomin als schoolverzuim, seksuele problemen, en het eten van niet-eetbare dingen.

Overeenstemming tussen verzorgers

Wat ons opviel is de mate waarin moeders en vaders het met elkaar eens zijn over het gedrag van hun kinderen. Leggen we de antwoorden van de moeder naast de antwoorden van de vader, dan vinden we dezelfde volgorde van het voorkomen



van bepaald gedrag bij de kinderen. Wel is het zo dat moeders vaker het antwoord 'vaak/duidelijk van toepassing' aanstrepen dan de vaders. Vaders zijn het er wel mee eens dat hun kind bepaald gedrag vertoont, maar zij kiezen voor de antwoordmogelijkheid 'soms/beetje van toepassing'. Het lijkt op het eerste gezicht misschien eigenaardig dat ouders hetzelfde gedrag verschillend kunnen beoordelen, maar dat is het toch niet. Vaders en moeders zien hun kinderen in verschillende situaties, brengen niet evenveel tijd met ze door, en hebben beiden natuurlijk ook een verschillend karakter. Dit kunnen redenen zijn waarom er verschil ontstaat in het beoordelen of iets vaak of minder vaak voorkomt. Daarom wordt het onderzoek uitgebreid met een vragenlijst gericht aan de leerkracht van de kinderen. Deze leerkracht maakt de kinderen mee in een schoolse situatie waarin andere eisen aan kinderen worden gesteld. Dit onderzoek is kort geleden begonnen en we hopen u in de volgende Twinfo hierover te berichten. Tenslotte nog een dringend verzoek: beantwoord de vragen zoals u er zelf over denkt. De indruk bestaat dat een enkele keer meewerkende ouders de vragenlijsten van elkaar overschrijven. Dit maakt het onderzoek minder betrouwbaar. We kunnen ons voorstellen dat u niet altijd tijd en zin heeft om het geheel in te vullen, maar dan is het beter om slechts één ingevulde lijst terug te sturen.

Het vragenlijstonderzoek

Gezinnen met jonge tweelingen ontvangen om de 2 jaar een vragenlijst. Deze vragenlijst bestaat voornamelijk uit beschrijvingen van het mogelijke gedrag dat de tweeling vertoont. De lijst kan ingevuld worden door de ouders (al of niet biologisch) of door anderen die de kinderen goed kennen. Degene die de vragenlijst invult wordt verzocht om aan te geven in hoeverre de gedragsbeschrijvingen van toepassing zijn op het kind. Met dit onderzoek willen we de verscheidenheid in gedrag dat kinderen vertonen in kaart brengen. Om het verloop van de aan- en afwezigheid van probleemgedrag te onderzoeken, hopen we dat u meerdere keren wilt meewerken. Ook als de kinderen zonder problemen of zonder opvallende gedragsveranderingen opgroeien is 'het belangrijk deze informatie te verzamelen. Alleen op deze manier kan een betrouwbaar en volledig beeld verkregen worden van het gedrag dat kinderen tijdens hun ontwikkeling vertonen. Hierbij onze hartelijke dank voor het (regelmatig) meedoen aan dit doorlopende onderzoek!

BOLLEBOOM



Nederlandse Vereniging voor Ouders van Meerlingen (NVOM)

De NVOM is de belangenvereniging voor ouders van meerlingen. Zij verstrekt informatie, geeft voorlichtingsmateriaal uit, bemiddelt bij het uitwisselen van baby- en peuterartikelen en brengt zo nodig ouders met elkaar in contact. Per regio zijn er contactpersonen die u kunt bellen met vragen of problemen. Er zijn ook speciale contactpersonen voor ouders van een overleden meerlingkind.

Het lidmaatschap kost (45,- per jaar, maar wanneer u automatisch laat incasseren, bedraagt de contributie (40,- per jaar. U ontvangt als lid vier keer per jaar het Meerlingen Magazine. U kunt zich uitsluitend schriftelijk aanmelden bij

de ledenadministratie: NVOM, Karel de Grootelaan 24, 1861 KJ Bergen.

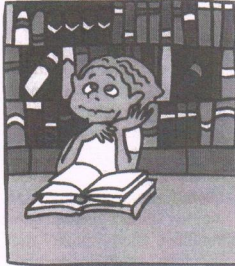
Meerlingen telefoon

Voor ouders van meerlingen, hulpverleners, onderwijzend personeel en meerlingen zelf is er de meerlingentelefoon tel: 078-6155781. Elke maandag van 9:00-11:15 uur en elke eerste een derde maandagavond van de maand van 20:00 - 22:00 uur wordt deze lijn bemand door deskundigen die zelf meerlingouder en/of meerlingzus zijn.



Aandachtsproblemen

Op het moment zijn aandachtsproblemen (of ADHD) bij kinderen een hot item in de media. Het staat veel in de krant en er is veel over te doen op de televisie. Waar hebben we het precies over als het gaat om aandachtsproblemen? Het gaat om moeite hebben met concentreren, overactief zijn, veel dagdromen, zenuwachtig zijn, het maken van zenuwachtige bewegingen en soms ook onhandig zijn. Vaak worden door deze kinderen slechte resultaten gehaald op school. Natuurlijk heeft ieder kind sommige van deze eigenschappen in mindere of meerdere mate.



Het vertonen van sommige van bovenstaande voorbeelden betekent niet dat er meteen sprake is van een serieus aandachtsprobleem. Dit is pas het geval als blijkt dat het kind deze problemen overal heeft (bijvoorbeeld zowel thuis als op school) en het ook het functioneren op school beïnvloedt. Kinderen met deze problemen worden door hun klasgenoten vaak aangeduid als 'wild'. Deze problemen kunnen dus ook een rol spelen bij het omgaan met leeftijdsgenoten.

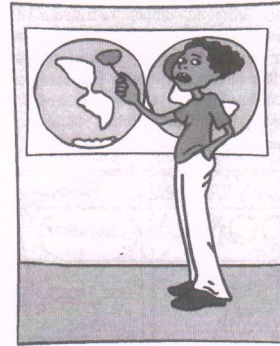
Hoe vaak komen aandachtsproblemen voor?

Door de geweldige inzet van alle ouders van tweelingen uit het NTR die gedragsvragenlijsten invullen, hebben we de beschikking over een heleboel gegevens over aandachtsproblemen bij jonge kinderen. Ongeveer 3 van de honderd kinderen van 7 jaar oud hebben serieuze

aandachtsproblemen en hetzelfde geldt voor 10-jarigen. Dit verschilt enigszins voor jongens en meisjes. Iets meer jongens dan meisjes blijken deze problemen te hebben, maar jonge kinderen hebben even vaak last van aandachtsproblemen als ouderen.

Informatie van de leerkracht

Het onderzoek naar aandachtsproblemen is sinds kort uitgebreid. Bij de vragenlijst die de ouders van jonge tweelingen ontvangen, vragen we om toestemming de leerkracht een vragenlijst toe te sturen. Dit doen we om informatie over het gedrag van het kind in meerdere situaties te krijgen. Juist op school is vaak goed te zien of een kind zich voldoende kan concentreren op momenten waarop dit nodig is. Hoe meer informatie des te beter en betrouwbaarder het



onderzoek wordt. Sommige ouders hebben ons laten weten bezorgd te zijn over privacy. We kunnen iedereen gerust stellen: de leerkracht krijgt nooit inzage in de vragenlijsten die de ouders hebben ingevuld en vice versa. Verder worden de adressen die we gebruiken om iedereen vragenlijsten toe te

sturen gescheiden bewaard van de vragenlijsten die zijn teruggestuurd. Medewerkers van het Nederlands Tweelingen Register zien niet van welk kind of gezin een vragenlijst afkomstig is.

Gevraagd:

2000 meerlingen binnen het jaar 2000

Ans Visser uit Huizen is van kind af geïnteresseerd in meerlingen en spaart alles wat met meerlingen te maken heeft. Op zich is dat al bijzonder, aangezien ze zelf geen deel is van een tweeling, maar nu heeft zij de wens om 2000 meerlingen op bezoek te krijgen in haar 'Verzamelhuisje De Meerling'. Met deze wens doet zij een recordpoging om in het Guinness Book of Records te komen. Voor alle meerlingen die bij Ans Visser op de stoep staan heeft zij een oorkonde en een kleine attentie. Wel moeten zij – om het wereldrecord officieel te maken – een (kopie van een) geboortekaartje en/of een foto meenemen. 'Het Verzamelhuisje de Meerling' vindt u in de Jan van Galenstraat 94 te Huizen. Voor meer informatie kunt u bellen met Ans Visser, tel: 035-5262077.

Gezocht:

kantoormeubilair!

Het NTR gaat intern verhuizen en is op zoek naar kantoormeubilair. Werkt u bij een bedrijf of kent u een bedrijf dat zijn meubilair vervangt en op zoek is naar een nieuwe eigenaar voor het oude meubilair, dan houden wij ons aanbevolen. U kunt telefonisch contact met ons opnemen tijdens kantooruren, tel: 020 – 444 8787.

Tweelingversje

*Een van de twee drielingen vierde
op de vijfde van de zesde z'n
zevende verjaardag.
Hoogachtend uw toegenege Tienus*



Roken en stress

Ongeveer een derde van de Nederlandse bevolking rookt. Hoewel we veel informatie tot onze beschikking hebben over met name de gevolgen van roken, zijn er toch nog veel vragen waar we geen goed antwoord op hebben. Bijvoorbeeld, waarom gaat iemand roken en wat bepaalt of iemand weinig of veel rookt? Waarom vinden sommige mensen het zo moeilijk om te stoppen met roken? Om op dit soort vragen antwoorden te kunnen geven, wordt bij het NTR nagegaan met welke factoren roken samenhangt.

Mensen die veel roken rapporteren bijvoorbeeld meer stress dan mensen die niet roken. Hoe zou dit komen? We weten al dat sommige mensen gevoeliger zijn voor de effecten van nicotine dan anderen, waardoor ze meer kans hebben om verslaafd te raken aan sigaretten. Het zou kunnen dat diezelfde mensen ook gevoeliger zijn voor stress en dat daardoor roken en hogere stressniveaus vaak samengaan. Misschien is het zelfs wel zo dat de gevoeligheid voor stress en voor nicotine wordt bepaald door dezelfde genetische aanleg.

Stress heeft ook een effect bij mensen die al roken. Als een roker zich in een stressvolle situatie bevindt, steekt hij veelal meer sigaretten op. Een mogelijke verklaring hiervoor is de reactie van het lichaam op stress. Het lichaam zorgt namelijk voor een vermeerdering van een hormoon, cortisol genaamd, wanneer iemand zich in een stressvolle situatie bevindt. Cortisol zorgt er mogelijk voor dat de hersenen minder gevoelig voor nicotine worden. Dit betekent dat meer nicotine nodig is om hetzelfde effect te verkrijgen dan wanneer de roker niet gestresst is. Wil de roker dus dezelfde effecten van nicotine verkrijgen in een stressvolle situatie, dan moeten er meer sigaretten worden opgestoken. Kortom het is niet alleen zo dat mensen die gevoelig zijn voor nicotine ook gevoelig zijn voor stress, maar het is ook zo dat mensen door stress minder gevoelig zijn voor nicotine en dus in een stressvolle situatie meer sigaretten gaan roken.

Roken ontspannend?



tekening: Wendy Kooij

Er is nog een manier waarop roken en stress met elkaar samenhangen. Roken kan mogelijk ook stress veroorzaken. Dat klinkt misschien gek, maar eigenlijk is het zo dat iedere roker gedurende een dag meerdere keren te maken krijgt met de gevolgen van ontwenning. Iemand die regelmatig rookt is gewend geraakt aan een bepaald nicotine niveau in het bloed. Iedere keer dat een roker een sigaret opsteekt, stijgt dit niveau. Tevens breekt het lichaam nicotine af waardoor de hoeveelheid nicotine in het bloed weer daalt. Daar de meeste rokers niet doorlopend roken, krijgen ze dus steeds weer te maken met een lager nicotine niveau en dat geeft ontwenningverschijnselen. Door deze ontwenning ontstaat stress. Het nemen van een sigaret maakt een einde aan de ontwenningverschijnselen en dat is misschien de reden waarom rokers vaak zeggen dat het roken ontspannend werkt.

De relatie tussen roken en stress is dus complex en er is nog veel onbekend.

Om meer informatie te verkrijgen omtrent alle factoren die samenhangen met het beginnen, doorgaan en stoppen met roken, ligt dit jaar het accent van het familieonderzoek naar Gezondheid en Leefgewoonten op roken. Aan tweelingen van 14 jaar en ouder, hun broers en zussen en soms hun partners wordt gedetailleerde informatie met betrekking tot het rookgedrag gevraagd, bijvoorbeeld in welke specifieke situatie

Oproep voor alle tweelingen van 15 jaar of ouder en hun broers en zussen:

Het is alweer een paar maanden geleden dat wij de vragenlijst van het familieonderzoek naar Gezondheid en Leefgewoonten verstuurd hebben. Iedereen die de lijst heeft ingevuld en teruggestuurd: hartelijk dank voor uw medewerking!

Wij kunnen nog steeds ingevulde vragenlijsten gebruiken, dus als u de vragenlijst nog niet heeft teruggestuurd dan stellen wij het zeer op prijs als u dit alsnog zou willen doen. Als u de vragenlijst niet heeft ontvangen of kwijt bent geraakt, sturen wij u graag een nieuwe vragenlijst toe. U kunt hiervoor contact opnemen met drs. Jacqueline Vink, tel: 020-4448958 of e-mail: jm.vink@psy.vu.nl. Dit wetenschappelijk onderzoek kan alleen plaatsvinden dankzij de medewerking van grote groepen tweelingen en hun familieleden. Bij voorbaat hartelijk dank voor uw medewerking!

men een sterke behoefte heeft om een sigaret op te steken, zoals bijvoorbeeld in stresssituaties, na een maaltijd, of in situaties waarin men zich erg moet concentreren. Ook stellen we de vraag 'hoe beleeft u uw werk op dit moment?'. Veel stress op het werk zou namelijk een oorzaak kunnen zijn van het feit dat iemand meer gaat roken. Daarnaast kunnen natuurlijk ernstige gebeurtenissen, zoals ziekte, of een ongeval, ook invloed hebben op het rookgedrag. Door vele vragen met elkaar te combineren en het vergelijken van rokers, niet-rokers en ex-rokers hopen we meer inzicht te krijgen in de factoren die van invloed zijn op het rookgedrag.



Scheelzien: Erfelijke- en omgevingsinvloeden

Scheelzien - of strabismus, zoals de officiële medische aanduiding luidt - is een oogafwijking die bij ca. 2 à 3% van de bevolking voorkomt. De gezichtslijn van een der beide ogen wijkt bij alle blikrichtingen af van normaal. Dat kan naar binnen (de neuszijde) zijn; in dat geval spreekt men van convergent scheelzien. Maar het kan ook naar buiten zijn en dan heet het divergent scheelzien. Scheelzien wordt veroorzaakt door een onregelde controle van dat deel van het centrale zenuwstelsel dat de besturing van de oogspieren regelt, de zogeheten oculomotorie nucleus, een kleine hersenkern in de tussenhersenen. Over het waarom van deze onregeling is nog veel onopgehelderd, maar wel zijn er een aantal omstandigheden bekend die de kans op scheelzien beïnvloeden. Zo is al heel lang bekend dat het in bepaalde families meer voorkomt dan in andere en dat kan wijzen op een erfelijke invloed. Maar aan de andere kant zijn er ook signalen dat de kans op scheelzien toeneemt onder invloed van sommige omgevingsinvloeden. Roken van de moeder tijdens de zwangerschap zou zo'n invloed kunnen zijn. Voorts zijn er ook aanwijzingen dat scheelzien meer voorkomt bij kinderen die te vroeg zijn geboren.

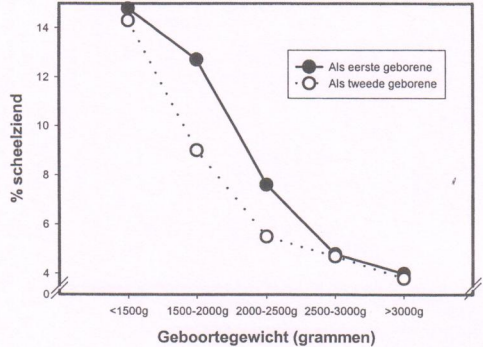
Onlangs is bij het Nederlands Tweelingen Register (NTR) bij een groep van 3078 paar tweelingen van ongeveer 6 jaar (dus 6156 kinderen) onderzocht hoe sterk nu precies de invloed van erfelijke en van omgevingsinvloeden zijn op scheelzien. Omdat oogartsen ons er op hadden geattendeerd dat scheelzien, het hebben van een lui oog en het dragen van een bril vaak samen voorkomen - vermoedelijk omdat het een het andere vaak veroorzaakt - zijn bij alle kinderen die drie kenmerken (scheelzien, lui oog en bril) dragen voortaan resp. scheel, lui en bril te noemen) vastgesteld.

Uit het onderzoek bleek dat de gelijkenis onder eenige tweelingen (die zijn dus voor 100% genetisch hetzelfde) qua scheelzien en na correctie voor de samenhang met lui en bril, 0,95 was (op een schaal van 0 tot 1). Voor twee-eiige tweelingen was dat 0,55. Omdat we over gegevens van veel tweelingen beschikten (985 eeneiige en 805 twee-eiige paren van gelijk geslacht; de tweelingen van ongelijk geslacht worden hier even buiten beschouwing gelaten), kon met vrij grote zekerheid uit deze getallen worden geconcludeerd dat verschillen tussen kinderen in scheelzien voor ca. 80% aan erfelijke factoren moeten worden toegeschreven.

Dat betekent dat voor ongeveer 20% van de verschillen een oorzaak in de omgeving moet worden gezocht. Omdat er een sterke samenhang is met het geboortegewicht (hoe lager, des te groter de kans op scheelzien), lijkt groei en ontwikkeling in de baarmoeder daarvoor een belangrijke kandidaat. Het verband tussen het percentage scheelziende tweelingkinderen en hun geboortegewicht is - voor het als eerste en het als tweede geboren kind apart - in figuur 1 weergegeven.

De kans op scheelzien neemt ook toe als moeder tijdens de zwangerschap heeft gerookt. Dit effect wordt evenwel

veroorzaakt door de (al langer bekende) geboortegewichtverlagende invloed van roken.



Figuur 1. Percentage scheelzien onder tweelingkinderen als functie van hun geboortegewicht.

Naar school: Samen of apart?

Tegen de tijd dat een tweeling naar school gaat, komen de ouders voor belangrijke beslissingen te staan. Zij moeten niet alleen een geschikte school uitzoeken, ook moeten ze bepalen of hun kinderen in dezelfde klas komen of niet. Uiteraard geldt dit alleen in de gevallen waar de ouders keuzemogelijkheden hebben.

Iedereen staat klaar om de ouders met raadgevingen terzijde te staan: familie, vrienden. Allemaal hebben ze wel een mening over wat het beste is voor de tweeling. Het is niet verwonderlijk dat de ouders daardoor in verwarring raken en niet weten wat het beste is voor hun kinderen. Heel vaak wordt de stelling verkondigd dat de ontwikkeling van de kinderen tot individu beter verloopt als de tweeling gescheiden is. Wetenschappelijk is hier echter nooit een bewijs voor gevonden. Elk kind is anders en ook elke tweeling is anders. Het is dus heel goed mogelijk dat de ene tweeling beter functioneert in dezelfde klas en een andere tweeling juist als ze in aparte klassen zitten. Ook is het mogelijk dat wat op het ene moment de juiste beslissing leek, later toch niet goed blijkt uit te pakken.

Het belangrijkste is dat een school zich flexibel opstelt met betrekking tot twee- en meerlingen en bereid is ieder kind individueel te bekijken. Er zijn geen van tevoren vastgestelde regels die altijd gelden - ongeacht het kind - zoals: 'nooit bij elkaar', of 'altijd samen'. Een flexibele houding van de school is ook gunstig als het nodig blijkt een eerder genomen besluit te herzien. Welk besluit er ook genomen wordt, het belangrijkste is dat de school de kinderen niet als een eenheid ziet, maar als twee individuen, waarvan de onafhankelijkheid gestimuleerd moet worden. Als er een ouderspreekuur is, moet



de leerkracht twee verschillende tijdstippen met de ouders afspreken om over elk kind afzonderlijk te praten. Anderzijds moeten de ouders het ook de leerkrachten gemakkelijk maken de kinderen uit elkaar te kunnen houden. Dit kan al heel eenvoudig, door kleine verschillen in de kleding of de haardracht aan te brengen.

Als een van de tweeling een ander vriendje krijgt, of een uitnodiging voor een feestje en de ander niet, dan is dit pijnlijk voor dit laatste kind. Sommige zaken zijn echter onvermijdelijk; het leven zal de beide kinderen ook niet precies hetzelfde brengen en het is het beste om hieraan al op jonge leeftijd te wennen.

Als de kinderen op school gescheiden gaan worden, moeten ze daarop voorbereid worden, ze waren immers de hele dag en vaak ook 's nachts samen. Ideaal zijn in dit geval scholen waar veel in groepjes wordt gewerkt, zodat de kinderen nu eens samen en dan weer zonder elkaar werken. De leerkracht kan hier ook een rol spelen, door de kinderen aan te moedigen elk ook eens dingen met andere kinderen te doen.

We bekijken nu een aantal argumenten voor het plaatsen in verschillende klassen en daarna een aantal argumenten voor het plaatsen in dezelfde klassen.

Argumenten voor het plaatsen in verschillende klassen:

- De kinderen zijn vaak te sterk gericht op elkaar, waardoor nieuwe relaties met andere kinderen worden afgeremd. Bij plaatsing in afzonderlijke klassen wordt het contact met andere kinderen gestimuleerd. Dit bevordert de sociale ontwikkeling en in het bijzonder de taalontwikkeling.
- Als de kinderen in verschillende klassen zitten, zullen zij minder met elkaar wedijveren. De leerkracht is bovendien beter in staat elk kind op de eigen prestaties te beoordelen.
- In afzonderlijke klassen hebben de kinderen verschillende ervaringen, ze komen dus beiden met hun eigen verhalen thuis.
- Indien er grote verschillen tussen de capaciteiten van de kinderen zijn, is plaatsing in verschillende klassen beter. Eveneens als het ene kind veel dominanter is dan het andere. Het ene kind wordt dan niet voortdurend weggedrukt door het andere.

Argumenten voor het plaatsen in dezelfde klas:

- Als de kinderen apart geplaatst worden, kunnen ze elkaar erg missen. Dit heeft tot gevolg dat ze voortdurend aan elkaar denken, waardoor zij zich slecht op hun werk

kunnen concentreren en daardoor slechter presteren.

- In een nieuwe en vreemde omgeving hebben de kinderen elkaar zeer nodig en kunnen ze elkaar tot steun zijn. Het is mogelijk dat ze daardoor beter functioneren.
- De kinderen kunnen in dezelfde klas toch individueel werken, mits ze in verschillende groepjes werken. Ze voelen zich veilig, doordat het broertje of zusje op de achtergrond toch aanwezig is.

Uit deze argumenten blijkt, dat beide mogelijkheden voor- en nadelen hebben. Goed overleg tussen de ouders en de leerkrachten geeft de beste garantie op een beslissing die recht doet aan de tweeling. Een bepaalde beslissing kan voor de ene tweeling anders uitvallen dan voor de andere. Dit is ook de reden waarom er geen algemeen geldend advies gegeven kan worden.

Het welbevinden van de kinderen dient in ieder geval voorop te staan!

Bronvermelding:

Sandbank, A.(ed) Twin and triplet psychology, p. 84-90, Routledge, London, 1999; ISBN 0 415 18397 9
Rijsemus, H. Driemaal een is...vier, p. 12-14, doctoraalscriptie VU, Amsterdam, 1995.

Een Albanese Vijfeling



De stichting Albanië Comité Huizen adopteerde deze vijfeling, die in december 1998 na een normale bevalling werd geboren in een ziekenhuis in Tirana. De ouders van de vijfeling (3 meisjes en 2 jongens) woonden in een bergdorp. De kinderen zijn groot geworden met poedermelk en jus d'orange en maken het tot nu toe goed. Het comité zorgt voor de nodige voeding, kleding, boxen en kinderwagens. Regelmatig gaat het Albanië Comité met een transport deze vijfeling opzoeken. (Info: 035-5262077)

Eeneig of twee-eiig?

Veel mensen vragen zich af of DNA-onderzoek ter bepaling van een- of twee-eiigheid van tweelingen mogelijk is. Dit onderzoek is inderdaad mogelijk en geeft meer zekerheid dan enig andere test. Deze DNA-test is ontwikkeld bij TNO in samenwerking met het Nederlands Tweelingen Register. De test gebeurt met erfelijk materiaal uit wangslimvlies dat met een wattenstaafje geheel pijnloos uit de mond kan worden verkregen. De test verloopt via de post; de wangstrijkjes kunt u zelfstandig thuis afnemen. De kosten bedragen f500,-

per paar. Voor tweelingen die staan ingeschreven bij het NTR zijn de kosten f450,-. Indien u belangstelling heeft voor deze test kunt u schriftelijk informatie aanvragen bij het Nederlands Tweelingen Register op onderstaand adres.

Vrije Universiteit
Nederlands Tweelingen Register
Van der Boechorststraat 1
1081 BT Amsterdam
e-mail: ntr@psy.vu.nl



Een nieuw boek over tweelingen en tweelingonderzoek: Leesbaar, leerzaam en leuk

Hoe ontstaan tweelingen? Wat is nu precies het verschil tussen eeneiig en twee-eiig? Hoeveel tweelingen worden er geboren en is dat overal en altijd gelijk? Hoe wordt er in verschillende (vroegere en tegenwoordige) culturen tegen tweelingen aangekeken? Welke aandacht krijgen tweelingen in de romanliteratuur? En vooral: waarom is de wetenschap zo geïnteresseerd in tweelingen? Op deze en vergelijkbare vragen heeft Frits de Waard buitengewoon heldere en uitvoerige antwoorden gegeven in zijn recent verschenen boek *Over Tweelingen Gesproken**, wetenschappelijk verantwoord en tegelijk toegankelijk voor geïnteresseerde leken.

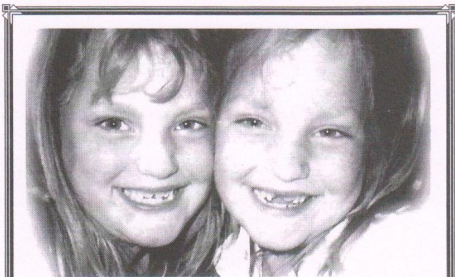
De auteur van het boek, arts en (inmiddels gepensioneerd) hoogleraar epidemiologie in Utrecht, had altijd al een meer dan gemiddelde belangstelling voor tweelingen, niet in het minst vanwege het feit dat hijzelf de helft is van een eeneiige tweeling. Tweelingbroer Ad – eveneens gepensioneerd hoogleraar (biochemie) is de andere helft.

Lezend in dit boek voel je dat je te maken hebt met een ervaren docent die in staat is zijn gehoor van meet af aan te boeien. Voortdurend trekt hij goede voorbeelden uit de kast en ervaar

je de grote belesenheid van de auteur. De lezer wordt op overtuigende wijze ingeleid in het medisch en psychologisch onderzoek bij tweelingen. Rustig alles uitleggend, zonder al te veel moeilijke vaktermen en ondersteund door tientallen verhelderende illustraties weet De Waard de aandacht van de lezer vast te houden. En intussen wordt je niet alleen bijgepraat over de genetisch-epidemiologische methoden in tweelingonderzoek maar krijg je en passant ook nog even les over het onderzochte verschijnsel zelf. Zo wordt bijvoorbeeld bij een tweelingstudie over de genetica van bijziendheid eerst een uitleg gegeven van dat verschijnsel als zodanig. Die didactisch goede aanpak wordt door de auteur consequent gevolgd: over glaucoom (een oogziekte), overgewicht (obesitas), hart- en vaatziekten, diabetes, kanker, schizofrenie. Maar ook met psychologische kenmerken – die eveneens meestal in belangrijke mate onder genetische controle staan – volgt De Waard deze systematiek. Boeiend vertelt hij – vaak op grond van zeer recent onderzoek – over de invloed van erfelijke en omgevingsfactoren op menselijke eigenschappen zoals muzikaliteit, seksuele geaardheid, alcoholisme, agressiviteit en godsdienstigheid. Zonder de medewerking van tweelingen zou het niet goed mogelijk zijn om op dergelijke vragen een antwoord te geven. Om er nog een willekeurig voorbeeld uit te lichten: bij de bespreking van de genetica van muzikaliteit wordt een stamboom afgedrukt van de familie Bach. De Waard laat zien dat zo'n op zichzelf fascinerende stamboom wetenschappelijk onvoldoende is en met tweelingonderzoek verder moet worden ondersteund. Je weet immers nooit zeker of de overeenkomst in muzikaliteit tussen ouders en kinderen het gevolg is van gemeenschappelijke omgevingsinvloeden of van gemeenschappelijke genen. Om dat zeker te weten heb je tweelingen nodig.

Dit boek, geschreven door een dokter, een epidemioloog (tweelingonderzoek is in feite genetische epidemiologie) en een tweeling – dit alles in één persoon verenigd – is naar mijn oordeel uniek in het Nederlands taalgebied: helder, breed, informatief, wetenschappelijk verantwoord en...leuk! Van harte aanbevolen, in het bijzonder aan tweelingen en hun families!

*) F. de Waard (2000). *Over Tweelingen Gesproken*. Soesterberg: Aspekt. ISBN: 90 75323 84 0 (f 39,50).



hallo ik ben sorry
en ik ben yara.
bij zijn twelings.
nou liken wy niet op
elkaar want yara ze
hand is er nog uit
wy wille wel een keer
in twinfo.
dag mevrouw van
Twelings

Foto rechts:

De twee oprichters van het NTR, de inmiddels gepensioneerde hoogleraar, prof.dr. J.F. Orlebeke, en zijn opvolgster, mev. prof. dr. D.I. Boomsma, met een tweeling van een van de medewerkers van de afdeling Biologische Psychologie, de afdeling waar het NTR onderdeel van uitmaakt.



Genetisch onderzoek bij astma en allergie: een studie bij adolescente tweelingen en hun ouders

Astma is een van de meest voorkomende aandoeningen in geïndustrialiseerde landen. Zo heeft in Nederland ongeveer 6% van de bevolking last van deze aandoening. In ontwikkelingslanden komt astma veel minder voor. In Afrika en Azië heeft ongeveer 0,5-1% van de bevolking astma. Bovendien zijn er aanwijzingen dat het aantal mensen met astma in de Westerse landen toeneemt. De oorzaak hiervan is niet geheel bekend, maar wordt met name gezocht in de toename van sigarettenuitrook, geïsoleerde huizen (waardoor mensen meer blootgesteld worden aan bijvoorbeeld huisstofmijt), vaccinatieschema's en de blootstelling aan irriterende stoffen.

Astma is niet één ziektebeeld maar kan verschillende uitingsvormen hebben. Zo bestaat het allergisch astma (extrinsic), inspanningsastma, astma zonder duidelijke oorzaak (intrinsic) en het astma wat wordt veroorzaakt door blootstelling aan stoffen op het werk. De meest bestudeerde vorm is het allergisch astma, wat ook het meeste voorkomt.

Wat is astma?

Al in 1860 werd astma beschreven door Henry Hyde Salter, een arts uit Londen: 'aanvalsgewijs optreden van benauwdheid met periodes van normale ademhaling, ten gevolge van vernauwing van de luchtwegen'. Tegenwoordig wordt astma beschouwd als een ontstekingsproces van de luchtwegen dat op gang wordt gebracht door het inademen van allergene stoffen (deeltjes waar men allergisch voor is). Het ontstekingsproces zorgt voor activatie van speciale cellen waardoor allerlei stoffen in het lichaam vrijkomen. Dit leidt tot beschadiging van de kleine luchtwegen, meer productie van slijm, en verandering en samentrekking van de luchtwegspieren, waardoor uiteindelijk vernauwde luchtwegen ontstaan met de daarbij behorende klachten van benauwdheid, piepen, zagen op de borst en hoesten. Centraal in het proces is de T-lymfocyt. Dit is een cel die zich op verschillende manieren kan ontwikkelen, namelijk richting een TH-1 cel: er ontstaat geen astma en richting een TH-2 cel: er ontstaat wel astma. Verschillende factoren beïnvloeden dit proces. Zo is de gedachte dat luchtweginfecties of andere infecties, zoals bijvoorbeeld tuberculose, een TH-1 profiel veroorzaken wat leidt tot een lagere kans op astma. Misschien ligt hier wel de verklaring dat astma in de Westerse landen

toeneemt in tegenstelling tot de ontwikkelingslanden, waar veel meer infectieziekten voorkomen.

Doel van het onderzoek

De vraag die de onderzoekers van de Vrije Universiteit (NTR) en de afdeling Longziekten van het AZVU) met dit onderzoek hebben gesteld is in welke mate astma en allergie wordt bepaald door erfelijke factoren en welke rol omgevingsfactoren hierbij spelen. Tweelingonderzoek maakt het mogelijk te onderzoeken in welke mate overeenkomsten tussen familieleden een erfelijke basis hebben en in welke mate omgevingsfactoren een rol spelen. Door zowel tweelingen als hun ouders in het onderzoek te betrekken, kunnen we meer te weten komen over de gezinsinvloeden die van belang kunnen zijn bij het ontstaan van astma.

Verloop van het onderzoek

Het onderzoek bestond uit twee delen: een analyse van astma en allergie met vragenlijsten, gevolgd door een onderzoek bij een aantal gezinnen (vader, moeder en tweelingpaar) in het VU ziekenhuis.

Aan het eerste deel van het onderzoek hebben ruim 2700 tweelingparen en hun ouders meegewerkt door het invullen van meerdere vragenlijsten. Dit onderzoek is inmiddels afgerond en het blijkt dat astma voorkomt bij 13,5% van de mannelijke tweelingen en bij 10,7% van de vrouwelijke tweelingen. Allergie komt voor bij 15% van de mannelijke tweelingen en bij 17% van de vrouwelijke tweelingen.

Erfelijke factoren blijken zeer belangrijk bij het ontstaan van astma (70%) en allergie (60%), maar ook omgevingsfactoren bepalen voor een deel het ontstaan van astma en allergie. Ook bleek tijdens dit onderzoek dat er een belangrijk verband is tussen astma en allergie, wat betekent dat er misschien een gemeenschappelijke factor is voor het ontstaan van deze aandoeningen.

De resultaten van dit onderzoek komen overeen met andere grote tweelingstudies welke hebben plaatsgevonden in onder andere Zweden, Noorwegen, Denemarken en Australië. Uit dit eerste grote tweelingonderzoek werden uiteindelijk 102 gezinnen onderzocht op astma en/of allergie in het VU ziekenhuis te Amsterdam. Bij een aantal gezinnen deed een broer of zuster van de tweeling mee met het onderzoek. In totaal werden 412 personen onderzocht.

Het onderzoek bestond uit het invullen van een extra vragenlijst, een bloedonderzoek en een longfunctie test. Dit onderzoek is inmiddels afgerond en momenteel worden alle gegevens geanalyseerd. Alle deelnemende gezinnen hebben de individuele uitslagen van het onderzoek ontvangen, en de tweelingen hebben nadien ook de uitslagen van een zygositeitstest gekregen. De uitkomst van het klinische deel van het onderzoek zal de komende tijd worden bekend gemaakt.

We willen graag alle tweelingen en hun ouders bedanken voor hun medewerking aan dit onderzoek.





De oudste tweeling van Nederland? Nee, maar wel van Rotterdam!!

De oudste tweeling van Rotterdam is geboren op 23-12-1909, geboren en getogen in Rotterdam Charlois (spreek uit als saarloos) en woont heden ten dage gezellig bij elkaar op de gang in verzorgingshuis Nancy Zeelenberg vlakbij de wijk waar ze zijn opgegroeid en hun volwassen leven hebben doorgebracht. Francina Adriana Maria Barbara De Ron-Boogaard en Cornelia Emma Maria Theresia Barbara Boogaard, ofwel Francien en Corry wonen schuin tegenover elkaar, gaan dagelijks bij elkaar op bezoek en doen nog steeds alles samen. Vroeger gingen ze samen op vakantie, tegenwoordig maken deze twee fitte oude dames nog regelmatig uitstapjes met de Zonnebloem naar diergaarde Blijdorp of ze gaan samen naar muziekstukken en dansuitvoeringen. Hun hele leven hebben Francien en Corry zich beziggehouden met dans en muziek. Hun gezamenlijke hobby's waren toneel, zingen en dansen (wat ze nog van hun vader hebben geleerd), en nog steeds zijn muziek en dans van belang voor ze; al kunnen ze het zelf niet meer zo goed als vroeger, ze kijken en luisteren er nog graag naar.



Geboren als tweeling in een gezin met 14 kinderen (11 jongens en 3 meisjes) hadden ze het misschien niet breed, maar wel goed. Moeder was trots op haar tweeling en liet dat graag zien ook. Samen kregen ze mooi dezelfde kleren aan en iedereen keek ernaar. Zelf vond de tweeling dat niet altijd leuk, maar ze hadden gelukkig wel altijd dezelfde smaak als het om kleding ging en nog steeds. In de tijd dat Francien en Corry werden geboren was het nog bijzonder een tweeling te zijn. Grote gezinnen waren vaak wel normaal, maar dat een tweeling gezond en wel ter wereld kwam en samen opgroeide was niet

altijd vanzelfsprekend. Zo kreeg de moeder van Francien en Corry nog wel eens te horen dat ze best één van de twee kon verkopen aan een familielid dat geen kinderen had: ze had immers toch 14 kinderen, en ook werd nog wel gezegd dat 'die tweeling' niet oud zou worden. Geen haar op moeders hoofd die er aan dacht een kind te verkopen, natuurlijk, zegt de nu 91-jarige tweeling die gezond en stralend samen op de bank zit.



Op hun derde gingen Francien en Corry naar wat toen nog de bewaarschool was. Thuis zorgde hun moeder samen met een oudere zus voor alle kinderen. Ze gingen samen naar dezelfde lagere school en waren zowel in als buiten de klas onafscheidelijk. Ze konden zo goed zingen dat ze vaak voor de hele school mochten zingen met z'n tweetjes. In die tijd was er nog helemaal geen sprake van een discussie over 'samen naar school...' dat was toen gewoon zo, ze deden alles samen en waren altijd bij elkaar. Achteraf hebben ze daar geen problemen mee, ze hielden immers van dezelfde dingen. Na school was het over, Francien ging trouwen en kreeg een dochter en Corry ging moeder helpen met het huishouden en heeft tot op het laatst haar moeder verzorgd, ze is nooit getrouwd geweest. Ze vonden het niet moeilijk om uit elkaar te gaan, Corry vond dat, nu Francien getrouwd was, ze haar





eigen dingen had, en ze had het zelf ook druk genoeg natuurlijk. Ze zijn wel altijd samen bezig gebleven met hun hobby's: zang, toneel en dans. Francien heeft ruim 25 jaar in hetzelfde koor gezongen en zong regelmatig met concerten mee in De Doelen en Corry heeft op haar 52e nog auditie gedaan voor het conservatorium; eigenlijk was ze te oud om auditie te doen, maar door zich 10 jaar jonger voor te doen, kwam ze er toch nog doorheen.

Tegenwoordig houden ze elkaar weer wat meer in de gaten, om zeker te weten dat het goed gaat met de ander. Als de één

weg is blijft de ander op om zeker te zijn dat ze goed thuis komt. Een jaar geleden hebben ze nog hun 90e verjaardag groots gevierd in het verzorgingshuis. Compleet met felicitatie van de burgemeester en de plaatselijke politie en iedereen van het huis was erbij. Francien heeft een achterkleinkind van drie jaar oud, dat tegen Corry ook gewoon 'oma' zegt, het voelt ook een beetje als haar eigen kleinkind, net als ze zich een beetje medemoeder voor Petra, de dochter van Francien heeft gevoeld. Ze hebben zelf niet de indruk dat ze een sterkere band hebben omdat ze een tweeling zijn, maar ze vinden het wel bijzonder dat ze al zolang bij elkaar zijn.

Waarom ben jij slimmer dan ik?

Dat is iets wat bijna iedereen zich wel eens afgevraagd heeft. Het antwoord bevat vaak een verwijzing naar erfelijke aanleg: "hij heeft het gewoon in zich". Maar dat is slechts gedeeltelijk waar. Want ook verschillen in de omgeving zorgen voor verschillen in intelligentie. Binnen het vakgebied gedragsgenetica probeert men zo nauwkeurig mogelijk te onderzoeken in welke mate erfelijkheid en omgeving bepalend zijn voor de verscheidenheid onder mensen. Dit soort onderzoek kan uitgevoerd worden met tweelingen, maar bijvoorbeeld ook met adoptiegezinnen. Bij het NTR zijn intelligentietesten afgenomen bij vele tweelingen van verschillende leeftijden. Een grote groep tweelingen wordt al sinds hun 5e levensjaar gevolgd: hun IQ werd gemeten toen ze 5, 7, 10 en 12 jaar waren. Een andere groep doet mee sinds hun 16e. Daarnaast zijn er nog groepen tweelingen (ook volwassenen) die eenmalig mee hebben gedaan aan het intelligentieonderzoek. Waarom levert dat nu informatie over het belang van erfelijke en omgevingsinvloeden op IQ? Door de scores van beide personen van een tweelingpaar met elkaar te vergelijken kunnen we iets zeggen over het belang van erfelijkheid en omgeving. Twee leden van een eenëuwig tweelingpaar hebben precies dezelfde genen. Als deze twee leden een verschil in hun IQ-scores laten zien, dan kan dit verschil alleen maar zijn ontstaan door invloeden vanuit de omgeving. Maar voor twee-euige tweelingen ligt dat anders. De twee leden van een twee-euig tweelingpaar delen gemiddeld de helft van hun genetische materiaal. Dus de verschillen die tussen deze personen gevonden worden kunnen zowel door genen als omgeving veroorzaakt zijn.

Wat is er nu gevonden? Er vallen een paar zaken op. Ten eerste is erfelijkheid op elke leeftijd van invloed. Opmerkelijk is dat, met het ouder worden, erfelijkheid steeds belangrijker wordt

bij het verklaren van verschillen in intelligentiescores. Toch kan de invloed van de omgeving niet genegeerd worden. Deze omgevingsinvloeden kunnen we opsplitsen in twee categorieën: gezinsgebonden en persoonsgebonden omgevingsinvloeden. Voorbeelden van gezinsgebonden omgevingsinvloeden zijn opvoedingsstijl van de ouders, eetgewoonten binnen een gezin, de aanwezigheid van TV, computers of boeken, kortom alles wat voor kinderen uit hetzelfde gezin gelijk is. Voorbeelden van persoonsgebonden omgevingsinvloeden zijn eigen vrienden, eigen hobby's, verblijf in het ziekenhuis van het ene kind, maar niet van het andere. Op 5-jarige leeftijd zijn de gezinsgebonden omgevingsinvloeden erg belangrijk. Anders gezegd, de bijdrage vanuit de thuissituatie verklaart waarom er zoveel verscheidenheid is onder jonge kinderen. Maar dit soort omgevingsinvloeden zijn bijna niet meer van belang bij volwassenen. Wel blijven de persoonsgebonden omgevingsinvloeden op elke leeftijd steeds in dezelfde mate aanwezig. Bij volwassen personen worden de verscheidenheid in intelligentie dus met name verklaard door erfelijke aanleg. Ja, "hij heeft het dus inderdaad in zich".

Het bijzondere aan dit onderzoek naar intelligentie is dat dezelfde personen meerdere malen getest worden. Dit is de enige juiste methode om ontwikkeling van intelligentie in kaart te brengen. Van de oorspronkelijke 209 tweelingparen die op 5-jarige leeftijd meededen, werkt ruim 90% ook mee op latere leeftijden. Als kleine attentie voor hun (regelmatige) medewerking worden enkele vrijkaartjes voor pretparken en dierenentuinen verloot. Dit was mogelijk dankzij het beschikbaar stellen van kaartjes door Ouwehands Dierenpark, Avonturenpark Hellendoorn, National Sea Life Scheveningen en Attractiepark Slagharen. De gezinnen van de jonge tweelingen zijn hierover al geïnformeerd.

FOTO-OPROEP

Wij zijn op zoek naar leuke meerlingfoto's of generatiefoto's (natuurlijk ook van volwassen tweelingen). Deze foto's kunnen we goed gebruiken voor presentaties, publicaties of de Twinfo. Tevens zijn deze foto's een welkome afwisseling tussen het bestuderen van vragenlijsten!

Als u een leuke foto heeft stellen wij het zeer op prijs als u deze toestuur. U kunt op de achterkant van de foto vermelden of u wel of geen toestemming geeft voor het gebruik van de foto.



OPROEP Volwassen Tweelingen

Volwassen tweelingen zijn nog sterk ondervertegenwoordigd in het NTR. Kent u een volwassen tweeling die bereid is om mee te werken aan wetenschappelijk onderzoek? Zij kunnen zich telefonisch of schriftelijk (via onderstaand aanmeldingsformulier) aanmelden bij het secretariaat (tel: 020 – 444.8787).



Aanmeldingsformulier Nederlands Tweelingen Register

Opsturen naar:

**Nederlands Tweelingen Register
Vrije Universiteit
Van der Boechorststraat 1
1081 BT Amsterdam**

Gegevens oudste van de tweeling:

Gegevens jongste van de tweeling:

Naam:

Naam:

Adres:

Adres:

Postcode: Woonplaats:

Postcode: Woonplaats:

Telefoonnummer:

Telefoonnummer:

Geslacht: man vrouw

Geslacht: man vrouw

Geboortedatum:

U bent deel van een:

tweeling eeneiig

twee-eiig

drie- of vierling



VERHUISKAART

Opsturen naar:

Nederlands Tweelingenregister
Vrije Universiteit
Van der Boechorststraat 1
1081 BT Amsterdam

Registratienummer (indien bekend):

Naam: Voornaam

Geboortedatum:

Oud adres:

Postcode: Woonplaats:

Telefoonnummer:

Nieuw adres:

Postcode: Woonplaats:

Telefoonnummer:

Verhuisd met ingang van:

De verhuizing betreft: gezin (de tweeling is jaar)
 deel van tweeling, nl. jongste/oudste
 broer of zus van tweeling
 anders, nl.

Bent u verhuisd, of gaat u verhuizen en hebt u geen groene verhuiskaart, gebruikt u dan dit verhuiskaartje. Zo kunnen wij in de toekomst contact met u houden.

Streepjescodes en Registratienummers

Elke tweeling heeft in onze bestand een registratienummer. Op die manier kunnen we bijvoorbeeld de tweeling als ze een bepaalde leeftijd bereiken, een nieuwe vragenlijst toesturen. Met de overgang naar een nieuw administratiesysteem voor het bewaren van alle gegevens, gaan we ook over op een nieuwe manier om de registratienummers af te drukken. Naast het nummer zoals u dat van ons gewend bent, zult u binnenkort ook een streepjescode op de vragenlijst aantreffen. Dit is niets anders dan het registratienummer omgezet in een streepjescode. Als de vragenlijsten retour komen, hoeven we niet meer het registratienummer in te typen, maar kunnen we met een laserpenn langs de streepjescode gaan. De computer registreert dan dat de vragenlijst is teruggekomen. Dit scheelt ons veel tijd. We willen benadrukken dat alle gegevens die u in de vragenlijst invult, strikt vertrouwelijk worden behandeld.