

## De leefwereld van tweelingen



Nancy L. Segal, Kevin A. Chavarria en Joanne Hoven Stohs

### Inleiding

Onderzoek bij eeneiige en twee-eiige tweelingen is in verschillende opzichten interessant. In de eerste plaats kunnen we door vergelijking van lichamelijke gelijkenis en gedragsovereenkomsten bij eeneiige en twee-eiige tweelingen vaststellen in hoeverre genetische aanleg en omgeving van invloed zijn op gedrag en lichamelijke kenmerken, zoals intelligentie, sociale intimiteit, lengte en gewicht. Deze informatie bepaalt hoe wij de individuele verschillen tussen niet-tweelingen interpreteren. In de tweede plaats is de prenatale en postnatale omgeving van tweelingen anders dan die van niet-tweelingen. Tweelingen hebben dezelfde prenatale omstandigheden, bereiken gelijktijdig bepaalde mijlpalen in hun ontwikkeling en krijgen wat minder individuele aandacht van hun ouders. Vanwege de toename van het aantal tweelingen in westerse landen is er steeds meer behoefte aan professioneel onderzoek dat inzicht biedt in de specifieke ontwikkelingskenmerken van tweelingen.

Tweelingonderzoek is nog om een andere reden interessant en belangrijk. Vergelijkingen tussen eeneiige en twee-eiige tweelingen kunnen veel inzicht bieden in de factoren die bepalend zijn voor de aard en kwaliteit van sociale relaties. We kunnen dit onderzoeken door de sociale relatie tussen een- en twee-eiige tweelingen te vergelijken. Het onderzoek richt zich op de tweeling als paar en niet op het individuele gedrag van de tweelingbroer of -zus. Over dit specifieke gedragsterrein gaat het in dit hoofdstuk. De volgende vragen komen aan de orde: In welke opzichten verschilt de relatie tussen eeneiige tweelingen van die tussen twee-eiige tweelingen? Wat betekenen de verschillen in deze band voor de relaties met andere familieleden, zoals broers en zussen, ouders en kinderen, en neven en nichten?

## Onderzoek naar tweelingrelaties

### *Tweelingen die samen opgroeien*

Uit het meeste onderzoek naar sociale verbondenheid blijkt dat eeneiige tweelingen een hechtere band met elkaar hebben dan twee-eiige tweelingen. Dat lijkt algemeen op te gaan, ongeacht leeftijd, geslacht, sociale achtergrond en etnische afkomst van de tweelingen.

Onderzoekers hebben vergeleken hoe eeneiige en twee-eiige tweelingen vragenlijsten over hun sociale relaties beantwoordden en constateerden dat eeneiige tweelingen in de puberteit vaker hun tweelingbroer of -zus als favoriet gezelschap noemden dan twee-eiige tweelingen. Verder noemden meer eeneiige tweelingen dan twee-eiige tweelingen hun tweelingbroer of -zus als het familielid dat hen het beste begreep. Ook is gevonden dat eeneiige tweelingen meer overeenstemming vertoonden in de tevredenheid over hun onderlinge band dan twee-eiige tweelingen. In een aantal opzichten was er echter geen verschil tussen de twee soorten tweelingen, bijvoorbeeld bij de vraag hoe vaak ze ruzie hadden. Eeneiige tweelingen beschouwden de tweelingbroer of -zus vaker als hun beste vriend(in) dan twee-eiige tweelingen. Er was echter geen verschil in de mate van intimiteit tussen eeneiige en twee-eiige tweelingen. Eeneiige tweelingen wonen na de puberteit dichter bij elkaar dan twee-eiige tweelingen en zij hebben meer contact en ondervinden meer steun en emotionele verbondenheid van elkaar. Anders dan bij twee-eiige tweelingen lijkt de gehechtheid en de tevredenheid over de relatie bij eeneiige tweelingen los te staan van de frequentie van het contact. Anders gezegd, de kwaliteit van de band tussen een eeneiige tweeling hangt niet samen met hoe vaak zij elkaar spreken, terwijl dat voor twee-eiige tweelingen wel geldt. Zowel genetische als relationele processen spelen een rol bij de ontwikkeling van een hechte band tussen volwassen tweelingen. Specifieker geformuleerd blijkt het zo te zijn dat 'gewone' broers en zussen een minder hechte band hebben dan tweelingbroers en -zussen; en twee-eiige tweelingen hebben weer een minder hechte band met elkaar dan eeneiige tweelingen.

76

Engelse onderzoekers vonden meer 'positiviteit' en minder 'negativiteit' bij eeneiige tweelingen in de puberteit, in vergelijking met twee-eiige tweelingen, volle broers en zusters, en halfbroers en -zussen. Stiefbroers en -zussen lieten echter minder negativiteit (en positiviteit) zien dan eeneiige tweelingen. De onderzoekers suggereerden dat de band tussen adoptiebroers en -zussen mogelijk wat vrijblijvender van aard is. Ander onderzoek liet kort geleden zien dat eeneiige tweelingkinderen meer op elkaar zijn afgestemd dan twee-eiige. Twee-eiige tweelingen van hetzelfde geslacht hadden minder waardering voor hun tweelingbroer of -zus dan eeneiige tweelingen of tweelingen van ge-

mengd geslacht. Interessant is dat uit een onderzoek onder Deense tweelingen bleek dat het percentage suicides bij tweelingen lager lag dan bij niet-tweelingen. (Er was geen verschil in de kans op suicide tussen eeneiige en twee-eiige tweelingen.) De verklaring voor deze uitkomst werd gezocht in hun sterke familieband.

Het observeren van de interactie tussen tweelingen, zowel in een semi-natuurlijke als natuurlijke setting, biedt een waardevolle aanvulling op de gegevens die uit vragenlijsten worden verkregen. In 1934 bestudeerde Von Bracken jonge eeneiige en twee-eiige tweelingen die onafhankelijk van elkaar rekentaken moesten uitvoeren, zowel bij elkaar in een kamer als alleen. Een-eiige tweelingen bleken vaker ongeveer dezelfde hoeveelheid werk af te hebben, zowel wanneer zij bij elkaar hadden gezeten als wanneer zij alleen in een kamer hadden gewerkt. (Als de tweeling in dezelfde kamer zat, konden zij niet zien waar de ander mee bezig was, maar ze konden wel een indruk krijgen van het tempo waarin de ander werkte.) De twee-eiige tweelingen daarentegen vielen uiteen in twee groepen. Twee-eiige tweelingen die meenden dat zij ongeveer even slim waren, wedijverden met elkaar. Twee-eiige tweelingen die wisten dat de een meer kon dan de ander, waren niet gemotiveerd om erg hard te werken. Gesuggereerd werd dat de tweelingbroer of -zus met meer capaciteiten zich daarvan bewust was en het daarom niet nodig vond om extra hard te werken, aangezien het succes toch al vaststond. En de zwakere van de twee geloofde er ook niet in dat hij/zij de ander zou kunnen evenaren en probeerde het daarom niet eens.

Ikzelf zag bij jonge eeneiige tweelingparen die samen een puzzel moesten maken, een grotere mate van samenwerking dan bij twee-eiige tweelingparen. Deze puzzelsessies werden gefilmd en door onafhankelijke juryleden op een aantal gedragsaspecten beoordeeld. Een opvallend resultaat was dat eeneiige tweelingen er vaker in slaagden om een puzzel binnen de toegestane tijd af te krijgen dan twee-eiige tweelingen. Ook op de volgende punten scoorden een-eiige tweelingen hoger dan twee-eiige tweelingen: de hoeveelheid tijd waarin de puzzel precies tussen de tweeling in bleef liggen, hoe vaak de een naar het werk van de ander keek en het aantal positieve gezichtsuitdrukkingen. Bij twee-eiige tweelingen lag de puzzel langere tijd dicht bij een van de twee, was er meer onderling verschil in de mate waarin van de activiteit werd weggekeken en was vaker sprake van agressieve lichamelijke gebaren.

In een vervolgstudie werden deze gefilmde interacties voor een algemene indruk voorgelegd aan drie beoordelaars. Dit waren een praktiserende psycholoog (een vrouw) en twee post-doctoraalstudenten gedragswetenschappen (een man en een vrouw) die stage liepen bij een psychiatrische instelling. Deze personen wisten niet of de tweelingen een- of twee-eiig waren en waren ook niet bekend met tweelingonderzoek. Uit de beoordelingen van de drie

bleek dat er bij eeneiige tweelingen sprake was van meer wederkerigheid, samenwerking, inschikkelijkheid, betrokkenheid en een grotere bijdrage dan bij twee-eiige tweelingparen.

Onderzoekers in Singapore hebben de sociale relatie tussen jonge eeneiige en twee-eiige tweelingen ook vergeleken tijdens een reeks gemeenschappelijke activiteiten. Eeneiige tweelingen waren bij deze gemeenschappelijke sessies coöperatiever dan twee-eiige. Dat was echter alleen het geval bij spelletjes waarin een gelijke beloning onzeker was. Eeneiige tweelingen vertoonden sterker competitief gedrag dan twee-eiige tweelingen in onderzoeksomstandigheden waarin een gelijke beloning voor beiden vaststond. De onderzoekers suggereerden dat de gelijke beloning de eeneiige tweeling de kans gaf om 'de dominantie te testen', omdat het slechts een minimale druk op de relatie legde.

Bij een ander experiment kregen jonge eeneiige en twee-eiige tweelingen de opdracht om met een rode pen reeksen kleine figuurtjes te volgen. Zij kregen daarbij te horen dat hun score werd bepaald door de hoeveelheid werk die ze zouden afhebben. In de ene setting haalden zij punten voor zichzelf, in de andere setting verdienden zij punten voor de ander. Opmerkelijk was dat zowel de eeneiige als twee-eiige tweelingen voor zichzelf harder werkten dan voor hun tweelingbroer of -zus. Dat verschil was bij eeneiige tweelingen echter kleiner dan bij twee-eiige. Het is mogelijk dat de nauwere samenwerking tussen een eeneiige tweeling het resultaat is van een betere beheersing van zelfzuchtigheid.

In een ander onderzoek werd de 'dichtstbijzijnde ander' van eeneiige en twee-eiige tweelingen in kaart gebracht in parken en speeltuinen waar de tweelingen vrij mochten spelen. Eeneiige tweelingen bleven dichter bij elkaar en vertoonden meer betekenisvolle interacties (bijv. iets tegen elkaar zeggen) dan twee-eiige tweelingen. Uit een onderzoek naar de bereidheid om anderen te helpen, bleek dat personen die niet tot een tweeling behoorden, zich nauwer verbonden voelden met een denkbeeldige identieke tweelingbroer of -zus dan met andere familieleden, zowel bestaande als fictieve.

De relatie tussen tweelingen die samen zijn opgegroeid, wordt ook duidelijk uit een aantal levensgeschiedenissen die ik heb opgetekend. Eén verhaal gaat over een vrouwelijke eeneiige tweeling, van wie er een onvruchtbaar was. Na een reeks vergeefse pogingen om zwanger te raken besloot haar tweelingzuster een kind voor haar te dragen. De zwangerschap werd tot stand gebracht door de vruchtbare zuster (die al twee kinderen had) kunstmatig te insemineren met sperma van haar zwager. Aangezien een eeneiige tweeling genetisch identiek is, was het kind biologisch gezien even nauw verwant aan haar moeder als aan haar tante. Een paar jaar later droeg de vruchtbare zuster nog een tweede kind voor haar tweelingzus.

Een dergelijke hechte band zagen we ook bij enkele vrouwelijke eeneiige tweelingparen, waarvan er een in de vroege volwassenheid van geslacht was veranderd. Deze tweelingzusters bevestigden dat zij van de ander de onvoorwaardelijke steun en acceptatie hadden gekregen die zij nodig hadden. Eenzelfde mate van begrip werd tot uitdrukking gebracht door twee heteroseksuele leden van een drieling, van wie de derde broer homoseksueel was. Het is opvallend dat deze tweelingen en drielingen op tal van punten (interesses, talenten, gebaren) sterke gelijkenis vertoonden, terwijl er ook zulke belangrijke verschillen waren.

### *Tweelingen die gescheiden opgroeien*

In de hierboven besproken onderzoeken richtte de aandacht zich op tweelingen die samen zijn opgegroeid. Het is begrijpelijk dat tweelingen die samen opgroeien een hechte sociale band ontwikkelen. Het is echter interessant om na te gaan of we dit ook terugvinden bij tweelingen die vanaf de geboorte gescheiden zijn opgegroeid en pas als volwassenen zijn herenigd. Tweelingen die apart zijn grootgebracht, voegen een ander perspectief toe aan de sociale interactie binnen een familie, omdat zij geen gemeenschappelijke achtergrond hebben. En wat belangrijker is, veel van deze tweelingen zijn in hun adoptiegezin opgegroeid met niet-verwante broers en zusters. Die situatie maakt het mogelijk om een vergelijking te trekken tussen de sociale relatie van paren bij wie alleen een genetische band bestaat en paren die wel samen opgroeien maar niet biologische verwant zijn. Op dit punt zijn een aantal informatieve onderzoeken gedaan, waaruit enkele opzienbarende resultaten naar voren zijn gekomen.

In de vroege onderzoeken naar gescheiden opgegroeide eeneiige tweelingen is een korte levensbeschrijving van beide helften beschikbaar. Veertig van een groep van 76 tweelingparen ontwikkelden alsnog een hechte band met elkaar. Bij slechts veertien paren was dat niet het geval. Over de resterende tweeëntwintig paren was onvoldoende informatie beschikbaar om de sociale situatie te kunnen beoordelen. Twee belangrijke vergelijkingsgroepen – gescheiden opgegroeide twee-eiige tweelingen en niet-verwante broers en zusters die wel met de tweelingen waren opgegroeid – zijn echter in dit vroege onderzoek niet meegenomen. In een recentere studie, die hieronder wordt besproken, zijn de sociale relaties tussen deze drie groepen wel vergeleken.

De deelnemers van een onderzoek in Minnesota naar gescheiden opgegroeide tweelingen werd gevraagd naar hun onderlinge relaties. De belangrijkste resultaten waren dat eeneiige tweelingen die gescheiden zijn opgegroeid, een grotere mate van sociale verbondenheid en vertrouwdheid (ten opzichte van hun tweelingbroer of -zus) lieten zien dan twee-eiige tweelingen

in dezelfde situatie. Zowel eeneiige als twee-eiige tweelingen die gescheiden waren opgegroeid, gaven aan zich sterker verbonden en vertrouwder te voelen met hun pas hervonden tweelingbroer of -zus dan met hun niet-verwante broers en zussen met wie ze waren opgegroeid. Verrassend genoeg bleek er nauwelijks een objectief verband te bestaan tussen het gevoel van verbondenheid aan de ene kant en overeenkomsten in persoonlijkheid, opleiding, waarden en interesses aan de andere kant. Het is mogelijk dat de overeenkomsten tussen de tweelingen in de zelfomschreven gedragskenmerken op dit punt minder zwaar wegen dan de gelijkenis zoals zij die zelf ervaren. Anders gezegd, de mate waarin tweelingen gevoelig zijn voor hun onderlinge gelijkenis, zou belangrijker kunnen zijn voor hun sociale relatie dan de werkelijke of meer objectief vastgestelde overeenkomsten.

Het verhaal van Jack en Oskar is een fascinerend portret van eeneiige tweelingbroers die bij de geboorte van elkaar gescheiden zijn. Jack werd grootgebracht door zijn joodse vader in het door de Engelsen bestuurde Trinidad. Oskar groeide op bij zijn katholieke moeder in nazi-Duitsland. Ondanks die verschillende omstandigheden ontwikkelden deze twee genetisch identieke personen een vergelijkbare persoonlijkheid, hetzelfde temperament en dezelfde gewoonten. Beide tweelingbroers werden bijvoorbeeld snel boos, niesden hard in een lift en spoelden het toilet zowel vóór als na gebruik door. Toen zij in de twintig waren, hadden ze een korte ontmoeting, maar die verliep niet goed. Zij ontmoetten elkaar opnieuw bij het tweelingonderzoek in Minnesota. In de daaropvolgende jaren hebben zij geprobeerd hun verschillen te overwinnen en de positieve gevoelens die zij voor elkaar hadden, te versterken. Als zij geen tweeling waren geweest, hadden ze daar wellicht niet zo hun best voor gedaan.

### *Semi-tweelingen*

80 Semi-tweelingen zijn biologisch niet-verwante kinderen van dezelfde leeftijd die vanaf de geboorte samen zijn opgegroeid. Semi-tweelingen vormen een betere vergelijkingsgroep voor gescheiden opgegroeide eeneiige tweelingen dan gewone niet-verwante broers of zussen, omdat semi-tweelingen dezelfde leeftijd en opvoedingsachtergrond hebben. Semi-tweelingen zijn in feite precies het tegenovergestelde van gescheiden opgegroeide eeneiige tweelingen: laatstgenoemden delen hun genetische aanleg, maar niet hun omgeving, terwijl semi-tweelingen juist hun omgeving delen, maar geen gemeenschappelijke genen.

In het kader van een onderzoek naar semi-tweelingen in Fullerton werden ouders ondervraagd over de sociale relaties van hun jonge semi-tweelingkinderen. Volwassen semi-tweelingen beantwoordden de vragen zelf. Er werden

ook relevante gegevens ingewonnen bij deelnemers van TAPS (tweelingen, adoptiekinderen, vrienden, broers en zusters), een samenwerkingsproject tussen verschillende Amerikaanse universiteiten. In het kader van dit project wordt gekeken naar de invloed van genetische aanleg en omgeving op intelligentie, sociale relaties en gedragsaanpassing bij eeneiige tweelingen, twee-eiige tweelingen, volle broers en zusters, semi-tweelingen en goede vrienden, allen in de leeftijd van 8 tot 13 jaar.

De eerste resultaten bij twee twee-eiige tweelingbroers in de tienerleeftijd en een ongeveer even oude adoptiebroer, zijn informatief. Beide tweelingbroers typeerden de band met de andere tweelingbroer als 'hechter dan met een beste vriend', maar de band met de adoptiebroer als 'even hecht als met een gewone vriend'. De adoptiebroer omschreef de band met de ene tweelingbroer als 'hechter dan met een beste vriend' en die met de andere tweelingbroer als 'hechter dan met een gewone vriend, maar niet zo sterk als met een beste vriend'. Deze bevindingen zijn afkomstig uit één gezin. Als dit patroon zich herhaalt, ondersteunt dat de resultaten van tweelingonderzoek en andere studies waaruit blijkt dat er een positief verband bestaat tussen sociale verbondenheid en genetische verwantschap.

### *Het verlies van een tweelingbroer of -zus*

De dood van een tweelingbroer of -zus is een van de ingrijpendste vormen van verlies, die vergezeld gaat van een diepe, langdurige rouw. In veel opzichten loopt het verlies van een eeneiige of twee-eiige tweelingbroer of -zus parallel aan het patroon dat we in de tweelingrelaties zien. Dat wil zeggen dat eeneiige nabestaanden een intenser verdriet te verwerken hebben dan twee-eiige nabestaanden. Er zijn een aantal studies die deze bevinding illustreren.

Als aan tweelingen in de middelbare-schoolleeftijd wordt gevraagd welk familielid zij het meest zouden missen als die persoon zou overlijden, wordt het meeste de moeder genoemd, gevolgd door de tweelingbroer of -zus en de vader. De tweelingbroer of -zus werd genoemd door 49% van de eeneiige tweelingen, 25% van de twee-eiige tweelingen van hetzelfde geslacht en door 13% van de tweelingen van gemengd geslacht. Voor eeneiige tweelingen en twee-eiige tweelingen van hetzelfde geslacht weegt het verlies van de ander zwaarder dan voor tweelingen van gemengd geslacht. De getroffen tweelingen scoorden op onderdelen van een vragenlijst over rouwverwerking (bijv. wanhoop, sociaal isolement) hoger dan 102 personen die niet tot een tweeling behoorden. Eeneiige nabestaanden scoorden op vijf van de negen onderdelen hoger dan twee-eiige. Er werd een positief verband gevonden tussen de sociale intimiteit tussen de tweelingen en de intensiteit van het verdriet, dat zich op

zijn beurt weer vertaalde in lichamelijke symptomen en het vermogen om het verlies te boven te komen.

Uit ander onderzoek bleek dat de intensiteit van het verdriet na overlijden van de tweelingbroer of -zus (zowel bij eeneiige als twee-eiige tweelingen) groter was dan het verdriet van tweelingen na overlijden van moeder, vader, andere broers of zusters, oma's, opa's, tantes, ooms of neven en nichten. Dat verschil bleek alleen nog maar groter als alleen naar de eeneiige tweelingen werd gekeken. De rouwperiode duurde bij eeneiige tweelingen ook langer dan bij twee-eiige.

De gevolgen van het verlies van een broer of zus in het algemeen, en van een tweelingbroer of -zus in het bijzonder, is een vergeten terrein in het onderzoek naar rouwverwerking en ook onder het brede publiek is er niet veel aandacht voor. Dat ondervonden ook de veertig tweelingen die hun tweelingbroer of -zus verloren bij de aanslag op het WTC. Een veertigjarige tweelingzuster verloor haar zus toen het vliegtuig zich in de noordelijke toren boorde. Haar naam heeft nooit op de namenlijsten van ziekenhuizen gestaan en haar stoffelijke resten zijn nooit gevonden. De achterblijvende tweelingzuster wijdt een groot deel van haar leven aan het levend houden van de herinnering aan haar zuster. Zij heeft ook veel gehad aan een speciale praatgroep voor tweeling-nabestaanden van '9-11', die is opgezet door de vrouw van een van de tweelingen. Algemener onderwerpen rondom het verlies van een tweelingbroer of -zus worden besproken in een speciaal nummer van het tijdschrift *Twin Research* (juni 2002).

Andere unieke sociaal-emotionele kenmerken vinden we in de relaties binnen de gezinnen die ontstaan wanneer eeneiige en twee-eiige tweelingen trouwen en kinderen krijgen.

### *Onderzoek naar de tweelingfamilie*

82 Bij onderzoek naar een 'tweelingfamilie' wordt gekeken naar de volwassen eeneiige tweeling en naar hun partners en kinderen. De tweelingouder is de tante of oom van de kinderen van de tweelingbroer of -zus. Maar deze ooms en tantes zijn genetisch gezien ook de 'ouders' van hun neefjes en nichtjes. De kinderen van beide gezinnen zijn genetisch gesproken dus halfbroer en -zus, maar sociaal gezien neef en nicht. Bij twee-eiige tweelingen zijn de familieverhoudingen conventioneel. De unieke relaties binnen dit soort families bieden fantastisch materiaal om onderzoek te doen naar de invloed van genetische aanleg en omgeving op gedrag en lichamelijke kenmerken. Ook kan hier weer onderzocht worden wat het verband is tussen genetische en sociale verbondenheid.



Er is uitgebreid onderzoek verricht onder ruim 300 volwassen tweeling-ooms en -tantes. De meeste tweelingen beantwoordden de onderzoeksvragen via internet, enkelen vulden de vragenlijsten op papier in. Een van de onderdelen van het onderzoek was een vragenlijst over gehechtheid, waarin werd gevraagd naar de hechtheid, warmte en gelijkenis die de tweelingen ervoeren ten opzichte van hun neefjes en nichtjes. Twee van de belangrijkste resultaten waren dat (1) eeneiige tweelingen blij gaven van een grotere sociale verbondenheid ten opzichte van hun neefjes en nichtjes dan twee-eiige tweelingen en (2) dat tweelingen een grotere sociale verbondenheid bleken te voelen met de kinderen van een tweelingzus, in vergelijking tot kinderen van een tweelingbroer.

Weer een ander soort familie ontstaat wanneer een eeneiige tweeling met een andere eeneiige tweeling trouwt, hoewel dit uiteraard maar zelden voorkomt. In dat geval zijn beide ouderparen ook de genetische ‘moeder’ en ‘vader’ van hun neefjes en nichtjes. En die neefjes en nichtjes zijn genetisch gezien volle broers en zusters. Uit de enige studie die ooit is gedaan naar tweelingen die met tweelingen (voornamelijk eeneiige) waren getrouwd, bleek dat er verband bestond tussen genetische gelijkheid en een grotere mate van begrip en gelijkgestemdheid in de onderlinge relaties.

## Conclusie

Uit het overgrote deel van de tweelingonderzoeken blijkt dat de band tussen eeneiige tweelingen hechter is dan de band tussen twee-eiige tweelingen. Deze uitkomst kan in bredere zin worden toegepast op de sociale relaties tussen mensen. Op grond van het tweelingonderzoek mag men verwachten dat er een hechtere band bestaat tussen broers en zusters en tussen ouders en kinderen dan tussen neven en nichten en achterneven en -nichten. De gelijkenis die iemand zelf ervaart ten opzichte van de ander is mogelijk van groter belang voor de kwaliteit van de sociale relatie dan objectievere maatstaven van gelijkenis. Het huidige onderzoek naar tweelingrelaties is fascinerend, maar er is nog veel te doen. De vooruitgang in de menselijke genetica biedt interessante nieuwe aanknopingspunten, onder andere voor het onderzoek naar twee-eiige tweelingen.

Uit een aantal oudere onderzoeken is gebleken dat er bij twee-eiige tweelingen die een hoger percentage bloedgroepen deelden sprake was van meer gedragsovereenkomsten en een grotere lichamelijke gelijkenis dan bij twee-eiige tweelingen die een lager percentage deelden. Op grond van recente ontwikkelingen in moleculaire genetische technieken is het nu beter mogelijk om onderzoek te doen naar het verband tussen het percentage gemeenschappelijk

genetisch materiaal en de kwaliteit van de relatie. Dit is van belang omdat een dergelijke benadering kan worden gebruikt om het verband vast te stellen tussen gemeenschappelijk genen en allerlei vormen van gedrag, waaronder sociale verbondenheid.

Tweelingen zijn een prachtig experiment van de natuur, dat wetenschappers een bruikbaar instrument in handen geeft om onderzoek te doen naar een uiteenlopende reeks gedragsvormen. Zoals Dr. David Lykken ooit zei: 'Elk onderzoek dat je kunt verrichten, wordt er waarschijnlijk interessanter op als je het bij tweelingen doet.'