

Hoe gelijk zijn kinderen van eeneiige tweelingen?

In iedere familie komen familie-trekjes voor; flaporen, rood haar, x-benen, een wiskunde-knobbel of aanleg voor depressie, en hoe groter de verwantschap hoe groter de overeenkomsten. Vader en zoon lijken meer op elkaar dan oom en neef. Maar de kinderen van eeneiige tweelingen (man of vrouw) lijken soms veel meer op elkaar dan de gemiddelde neef en nicht. De geboorte van de baby van je tweelingzus- of broer kan een kleine schok teweeg brengen: precies je eigen spruit op die leeftijd. Hoe zit dat eigenlijk?

Genetisch gezien zijn eeneiige tweelingen identiek: 100 procent van hun dna is hetzelfde. Dat betekent dat hun kinderen biologisch gezien halfbroer en/of halfzus zijn, zegt Dorret Boomsma, tweelingenexpert en hoogleraar biologische psychologie aan de VU. 'Een kwart van hun genetisch materiaal komt overeen. Bij neef en nicht is dat een achtste.

Overigens geldt dit niet voor al

het dna, preciseert Boomsma. 'Menselijk dna komt voor meer dan 99 procent overeen. Maar er zijn stukken dna die per mens verschillen. De erfelijke variatie zit in deze stukjes.' Dat betekent inderdaad dat de kinderen van tweelingen uiterlijk eerder overeenkomsten zullen vertonen, zegt Boomsma. 'Fysische eigenschappen, zoals lengte, gewicht en cholesterolniveau, zijn sterk erfelijk. Daar zul je dus bij kinderen van tweelingen zien dat ze sterker op elkaar lijken dan 'gewone' neven en nichten.'

Maar ook psychische eigenschappen zullen eerder worden gedeeld. 'Sommige psychiatrische aandoeningen laten een sterk genetische component zien. Zoals schizofrenie bij volwassenen, en adhd en autisme bij kinderen.'

Als onderzoekspopulatie is deze groep heel interessant. Boomsma: 'Via kinderen van eeneiige tweelingen kunnen we onderzoek doen naar de rol van genetische en culturele overerving. Een col-



lega onderzoekt de leesvaardigheid van kinderen. Omdat de kinderen van eeneiige tweelingen genetisch gezien dezelfde ouder hebben, kun je goed meten welke invloed de opvoeding en omgeving hebben op hoe goed ze lezen.

Boomsma heeft met haar tweelingenregister, waar inmiddels zo'n zeventigduizend Nederlandse (een- en twee-eiige) tweelingen staan ingeschreven, wetenschappelijk goud in handen. 'Een eeneiig tweelingpaar kan voor een onderzoeksdoorbraak zorgen', zegt Boomsma. 'Een bekend

voorbeeld is de in 1997 geboren Nederlandse meisjestweeling waarbij het ene meisje een ernstige afwijking in de ruggesgraat had en het andere niet. Uit dieronderzoek was een kandidaat-gen bekend. Uit onderzoek bij deze kinderen bleek dat hun dna-sequentie identiek was maar dat hun epigenoom, wat de expressie van het dna bepaalt, verschilde rondom dit kandidaat-gen.'

Boomsma hoopt haar tweelingenregister uit te breiden tot alle tweelingen in Nederland, naar schatting 425 duizend mensen.

Hoe groot de kans is dat de kinderen van eeneiige tweelingen zelf een eeneiige tweeling krijgen, is - anders dan bij twee-eiige tweelingen - nog niet ontdekt. Voorlopig is dat dus nog geen familie-trekje te noemen.

Mariken Smit

Ook een vraag voor deze rubriek?

Mail naar gezond@volkskrant.nl