

## **THE GENETICS OF HEALTH-RELATED BEHAVIORS. A STUDY OF ADOLESCENT TWINS AND THEIR PARENTS**

### **Samenvatting**

Het is bekend dat familieleden vaak op elkaar lijken in leefgewoonten die voor gezondheid van belang zijn, zoals roken, drinken en sportdeelname. De vraag is hoe deze overeenkomsten tussen familieleden ontstaan. Met behulp van tweelingonderzoek kan worden nagegaan in hoeverre gelijkenis in gedrag samenhangt met genetische verwantschap en met gemeenschappelijke omgevingsinvloeden. Door ouders van de tweelingen bij het onderzoek te betrekken kan er onderscheid gemaakt worden tussen genetische en culturele transmissie van ouders op kinderen. In dit project zijn tweelingen, hun ouders en hun broers/zusters onderzocht. Vragenlijsten over leefgewoonten en hun persoonlijkheid zijn in 1991, 1993 en 1995 verstuurd naar in totaal 2712 gezinnen met een tweeling tussen de 12 en 25 jaar.

Het clusteren van individuele verschillen in roken, alcoholgebruik en sportparticipatie binnen families blijkt voor een deel genetische en voor een deel door omgevingsfactoren te worden verklaard. De invloed van genetische factoren op beginnend alcohol en nicotinegebruik is klein. De invloed van met name gemeenschappelijke omgevingsfactoren is groot. De overeenkomsten tussen ouders en kinderen voor alcoholgebruik, roken en sportdeelname kunnen worden toegeschreven aan hun genetische verwantschap en niet aan culturele transmissie: De leefgewoonten van de ouders zijn niet direct van invloed op de leefgewoonten van hun kinderen.

Voor persoonlijkheid werd daarentegen geen invloed van gedeelde omgevingsfactoren gevonden. Verschillen in persoonlijkheid bij jongeren worden voor ongeveer 50% verklaard door genetische factoren en voor ongeveer 50% door persoonsgebonden omgevingsinvloeden. Er zijn aanwijzingen dat erfelijke persoonlijkheidseigenschappen voor een deel het beginnen met roken en drinken bepalen. Beginnen met roken en drinken gaan vaak samen. Bij jongeren tussen de 12 en de 16 jaar blijken omgevingsinvloeden die van invloed zijn op het beginnen met drinken ook van invloed te zijn op het beginnen met roken. Bij jong-volwassenen (17 jaar en ouder) zijn het met name dezelfde genetische factoren die het risico op het roken en het drinken beïnvloeden. Als men eenmaal begonnen is met roken, blijkt het aantal sigaretten dat men rookt voornamelijk door genetische factoren te worden bepaald. Hoeveel wordt gedronken, hangt af van zowel genetische als gedeelde omgevingsfactoren. Deze factoren zijn onafhankelijk van de determinanten van beginnen met roken en drinken.

Genetische en culturele transmissie spelen dus een kleine rol in het verklaren van verschillen tussen jongeren in leefgewoonten. Bij jong-volwassenen die al roken en drinken verklaren genetische factoren in toenemende mate hoeveel er wordt gedronken en gerookt.