

## Psychose en intellectuele prestatie

Psychose is een frequent voorkomende aandoening. Het is daarom waarschijnlijk dat de genetische polymorfismen die de kans erop verhogen, vaak voorkomen in de populatie. Het feit dat deze genetische polymorfismen in de evolutie niet verdwijnen, zou erop kunnen wijzen dat ze een evolutionair voordeel bieden aan de dragers ervan.

Karlsson (2004) onderzocht of er een verband is tussen schoolprestaties en de incidentie van psychotische stoornissen. Deze IJslandse onderzoeker had toegang tot zeer complete bestanden met examengegevens, opnamegegevens en demografische gegevens die betrekking hebben op psychotische stoornissen van landgenoten. Er werden drie cohorten van respectievelijk 45.000, 56.000, 70.000 mensen ingedeeld naar geboortjaar (1851-1880, 1881-1910, 1911-1940). In het laatste cohort is ook een tweedeling gemaakt naar prestaties in 'sociale' en exacte vakken. In totaal werden 180 mannen geselecteerd met de hoogste eindexamencijfers (0,1% van de totale populatie). De incidentie van een opname ooit vanwege een psychotische stoornis van deze 180 mannelijke toppresterders en hun nauwe verwanten werd vergeleken die van de algemene populatie.

In de onderzochte 180 toppresterders was de verwachte incidentie van een psychose 1,4, het geobserveerde aantal was 4 (allen schizofrenie). Voor de 1016 eerstegraads familieleden van mannelijke toppresterders was het verwachte aantal met een psychose 8,4 en werden er 22 in het cohort gevonden, 8 hadden schizofrenie en 14 een affectieve stoornis.

Omgekeerd vergeleek Karlsson ook de verwachte kans op hoge intellectuele prestaties onder patiënten met een psychose en hun familie met de geobserveerde aantallen. Ook hier lagen de geobserveerde aantallen weer 2 tot 3 keer zo hoog als de verwachte aantallen. Bovendien werd een verhoogde kans op een psychose gevonden onder studenten en hun familieleden die hoog scoorden op exacte vakken, in vergelijking met sociale vakken.

De auteur noemt ook een onderzoek in Finland (Isohanni e.a. 1999) waarin men ook vond dat

mannen met topprestaties op de middelbare school een hogere kans hadden op het ontwikkelen van een psychotische stoornis: 11% van de preschizofreniepatiënten had excellente cijfers (hoger dan 9), tegenover 3% van de controlegroep.

Beperkingen van beide onderzoeken van Karlsson zijn de retrospectieve opzet en de beperking tot mannelijke deelnemers.

Andere onderzoeken beschrijven juist dat mensen met een lager IQ een grotere kans op psychoses hebben (Zammit e.a. 2004). Een verklaring kan zijn dat de extremen aan beide kanten van het IQ-spectrum leiden tot een hogere kans op een psychose. Dit spreekt de hypothese van een eenduidig genetisch voordeel van psychoserisicoverhogende polymorfismen tegen. Aangezien het waarschijnlijk is dat schizofrenie een genetisch heterogene aandoening is, is het zeer goed mogelijk dat sommige risicopolymorfismen samenhangen met bepaalde aspecten van IQ en andere niet. In ieder geval kan schizofrenie ontstaan bij mensen met buitengewone intellectuele capaciteiten. Dat wisten we al sinds John Nash de Nobelprijs won.

De resultaten van Karlsson en, in mindere mate, die van Isohanni e.a. ondersteunen het idee dat kwetsbaar zijn voor het ontwikkelen van een psychotische stoornis kan samenhangen met specifieke kwaliteiten. Dit zou gedeeltelijk verklaren waarom psychosen in de bevolking blijven bestaan.

## LITERATUUR

- Isohanni, I., Järvelin, M.R., Jones, P., e.a. (1999). Can excellent school performance be a precursor of schizophrenia? A 28-year follow-up in the Northern Finland 1966 birth cohort. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 100, 17-26.
- Karlsson, J.L. (2004). Psychosis and academic performance. *British Journal of Psychiatry*, 184, 327-329.
- Zammit, S., Allebeck, P., David, A.S. e.a. (2004). A longitudinal study of premorbid IQ score and risk of developing schizophrenia, bipolar disorder, severe depression, and other nonaffective psychoses. *Archives of General Psychiatry*, 61, 354-360.

L. VAN NIMWEGEN, arts-onderzoeker

L. DE HAAN, psychiater