

Gewoon druk of ADHD: wat zeggen de genen?



ARTIKEL



LITERATUUR

- Groen-Blokhuis MM, Middeldorp CM, Kan KJ, Abdellaoui A, van Beijsterveldt CE, Ehli EA, Davies GE, Scheet PA, Xiao X, Hudziak JJ, Hottenga JJ; Psychiatric Genomics Consortium adhd Working Group, Neale BM, Boomsma DI. Attention-deficit/hyperactivity disorder polygenic risk scores predict attention problems in a population-based sample of children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2014; 53: 1123-9.

AUTEUR

MARIA GROEN-BLOKHUIS

m.groen-blokhuis@ggzingeest.nl

Waarom dit onderzoek?

ADHD wordt in de DSM-5 gedefinieerd aan de hand van kenmerken die ook tussen mensen in de algemene bevolking variëren. Mogelijk kunnen we de klinische diagnose ADHD dus het best begrijpen als het extreme uiteinde van een continuüm dat loopt van geen tot heel veel symptomen van hyperactiviteit, impulsiviteit en concentratieproblemen. Zowel ADHD als de continue maten van ADHD-symptomen zijn in hoge mate erfelijk.

Onderzoeksvraag

Zijn de genetische factoren die de klinische diagnose ADHD voorspellen ook van invloed op continue maten van hyperactiviteit, impulsiviteit en concentratieproblemen in de algemene bevolking?

Hoe werd dit onderzocht?

Het Psychiatric Genomics Consortium (PGC) stelde de resultaten van een grote genoombrede associatiestudie (GWA-studie) naar ADHD beschikbaar (5621 kinderen met een klinische ADHD-diagnose en 13.589 personen in een controle-groep). De resultaten geven voor meer dan een miljoen genetische varianten over het hele genoom een schatting van het effect dat de variant heeft op ADHD. Deze effecten werden gebruikt om polygenetische risicoscores te berekenen voor meer dan 2100 kinderen uit het Nederlands Tweelingen Register, deze scores reflecteren dus het genetisch risico van een individu op ADHD. Symptoomscores werden gemeten met de attentieproblemenschaal van de *Child Behavior Checklist* (CBCL). Als dezelfde genen die van invloed zijn op ADHD ook van invloed zijn op symtoomscores bij kinderen uit de algemene bevolking, dan zullen de polygenetische risicoscores voor ADHD de symtoomscores voorspellen.

Belangrijkste resultaten

De polygenetische risicoscores bleken voorspellend voor scores van symptomen van hyperactiviteit, impulsiviteit en concentratieproblemen bij kinderen uit de algemene bevolking. Dit effect werd gezien bij zowel moeder- als leerkrachtbeoordelingen van de CBCL op de peuter- en schoolleeftijd.

Consequenties voor de praktijk

Deze resultaten bevestigen dat de genetische varianten die worden gemeten in een GWA-studie van invloed zijn op de verschillen tussen kinderen in ADHD-symptomen; hoewel er nu nog geen specifieke genen voor ADHD gevonden zijn, zullen deze waarschijnlijk wel gevonden worden in GWA-studies van een grotere omvang. Tevens is op deze wijze aangetoond dat er een genetische overlap is tussen een klinische ADHD-diagnose en continue maten van concentratieproblemen in de algemene bevolking.

Deze data ondersteunen de hypothese dat ADHD het best te begrijpen is als het extreme uiteinde van een continue verdeling van concentratieproblemen en hyperactiviteit. Dit kan kinderen met ADHD en hun familieleden helpen om de diagnose beter te begrijpen en het stigma verminderen.