

# Gen-omgevingscorrelaties en de causale effecten van kindermishandeling op geestelijke gezondheid

## Waarom dit onderzoek?

Kindermishandeling, zoals misbruik en verwaarlozing, treft meer dan 30% van de totale wereldbevolking. Mishandeling hebben doorgemaakt als ouder is een belangrijke risicofactor voor mishandeling van eigen kinderen. Deze intergenerationele transmissie kan verklaard worden door gedeelde genetische en sociale kwetsbaarheden. Het is echter nog onbekend hoe deze factoren precies met elkaar in verhouding staan.

## Onderzoeksvraag

Is de relatie tussen kindermishandeling en geestelijke gezondheid causaal? Welke rol spelen gen-omgevingscorrelaties, oftewel in welke mate is iemands blootstelling aan kindermishandeling afhankelijk van diens genotype, en hoe leidt dit vervolgens tot psychische stoornissen?

## Hoe werd dit onderzocht?

Op basis van grote datasets (gecombineerde  $n = 185.414$ ) berekenden Warrier e.a. (2021) de erfelijkheid van en genetische correlaties tussen subtypes van kindermishandeling. Gen-omgevingscorrelaties werden onderzocht door gebruik te maken van polygenetische risicoscores binnen families. Gen-omgevingscorrelaties kunnen onderverdeeld worden in de volgende subtypes: passieve (ouderlijke genen beïnvloeden gezinsomgeving en deze worden overgeërfd aan kinderen), actieve (genen van kinderen vormen bepaald gedrag, zoals risicovol gedrag), en reactieve/evocatieve (genen van kinderen vormen hun gedrag of fysieke kenmerken waardoor bepaalde reacties van

ouders/anderen worden opgewekt).

Auteurs gebruikten mendeliaanse randomisatie (MR) – een causale instrumentele-variabelemethode met gebruik van genetische proxy's – om de oorzakelijke effecten van kindermishandeling op psychiatrische aandoeningen te kwantificeren.

## Belangrijkste resultaten

Kindermishandeling werd deels verklaard door genetische factoren (circa 9%). Er was een sterke genetische correlatie (0,24-1,00) tussen verschillende subtypes van kindermishandeling. Van de totale genetische variatie van kindermishandeling werd 58% ( $p = 0,015$ ) verklaard door actieve en reactieve gen-omgevingcorrelaties. MR toonde aan dat kindermishandeling een causale risicofactor is voor depressie en er waren bidirectionele causale relaties van kindermishandeling met ADHD en schizofrenie.

## Hoe zal dit onderzoek ons vak veranderen?

Hoewel kindermishandeling slechts voor een deel wordt overgedragen van generatie op generatie, lijkt dit ook via passieve, actieve en reactieve gen-omgevingscorrelaties te verlopen. Deze studie is de eerste die laat zien dat gen-omgevingscorrelaties een belangrijke causale rol spelen in de relatie tussen kindermishandeling en psychiatrische aandoeningen. Er is meer onderzoek nodig om te verklaren via welke mechanismen gen-omgevingscorrelaties leiden tot psychische stoornissen. Dit zal leiden tot meer kennis over hoe te interveniëren in de intergenerationele transmissie van mishandeling, die van groot belang is op de korte termijn. In een

## AUTEURS

**Koen Bolhuis**

**Jentien Vermeulen**

E-mail: k.bolhuis@erasmusmc.nl

Deze rubriek komt tot stand in samenwerking met De Jonge Psychiater ([www.dejongepsychiater.nl](http://www.dejongepsychiater.nl))



De Jonge Psychiater

supplement (p. 93) geven de auteurs zeer leesbare antwoorden op belangrijke vragen over het artikel (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8055541/bin/mmc1.pdf>).

## LITERATUUR

Warrier V, Kwong ASF, Luo M, e.a. Gene-environment correlations and causal effects of childhood maltreatment on physical and mental health: a genetically informed approach. *Lancet Psychiatry* 2021; 8: 373-86. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33740410/>