

Veranderingen in de hersenschors bij depressie: resultaten van grootschalig onderzoek



ARTIKEL



LITERATUUR

- Schmaal L, Hibar DP, Sämann PG, Hall GB, Baune BT, Jahanshad N, e.a. Cortical abnormalities in adults and adolescents with major depression based on brain scans from 20 cohorts worldwide in the ENIGMA Major Depressive Disorder Working Group. *Mol Psychiatry* 2016; doi: 10.1038/mp.2016.60.

LIANNE SCHMAAL

E-mail: l.schmaal@ggzingeest.nl

Waarom dit onderzoek?

Eerdere studies suggereren een belangrijke rol voor veranderingen in gebieden in de hersenschors bij mensen met een depressie. Het gaat om hersengebieden, zoals de anterieure cingulate cortex, insula en de prefrontale cortex, die van belang zijn bij het verwerken van emotionele informatie, emotieregulatie, motivatie en cognitieve controle. Eerdere bevindingen zijn echter niet altijd consistent, waarschijnlijk door kleine groepsgroottes. Om subtiele hersenstructuurverschillen betrouwbaar te kunnen detecteren, hebben we in 2013 het wereldwijde ENIGMA Major Depressive Disorder (MDD)-consortium opgericht. In de huidige studie hebben we specifiek gekeken naar afwijkingen in gebieden van de hersenschors bij mensen met een depressie vergeleken met mensen zonder een depressie.

Onderzoeksvraag

Zijn er verschillen in de structuur van de hersenschors tussen mensen met en zonder MDD en wat is de relatie met klinische kenmerken?

Hoe werd dit onderzocht?

Structurele hersenscans van 2148 patiënten met MDD en 7957 controlepersonen zonder MDD uit 20 verschillende studies werden lokaal geanalyseerd om de dikte en de oppervlakte van de hersenschors te bepalen. De studies volgden gestandaardiseerde en geharmoniseerde protocollen voor het verwerken, beoordelen en analyseren van de hersenscans om methodologische heterogeniteit te minimaliseren. Een meta-analyse op de resultaten van alle studies werd centraal uitgevoerd om verschillen in dikte en oppervlakte van gebieden in de hersenschors tussen mensen met en zonder MDD te onderzoeken. Er werden aparte meta-analyses gedaan voor adolescenten en volwassenen. Daarnaast werd de relatie tussen afwijkingen en klinische kenmerken onderzocht.

Belangrijkste resultaten

Volwassenen met MDD hadden een dunnere orbitofrontale cortex, anterieure en posterieure cingulate cortex, insula en temporale kwab (Cohens d : -0,10 tot -0,14). Deze effecten waren het sterkst bij mensen met een eerste episode van depressie en bij degenen met een depressie ontstaan na het 21e levensjaar. Bij adolescenten met MDD was er geen verschil in dikte van de cortex, maar wel in totale oppervlakte van de hersenschors, met lokale vermindering van de oppervlakte in prefrontale hersengebieden en gebieden betrokken bij primaire en hogere-orde-informatieverwerking.

Consequenties voor de toekomst

Deze studie laat wijdverspreide veranderingen in de hersenschors zien bij mensen met MDD. De associatie tussen depressie en veranderingen in de hersenschors heeft een sterk dynamisch karakter, met verschillende patronen van veranderingen gedurende verschillende levensfasen. Het is dus erg belangrijk om rekening te houden met breinontwikkeling en -veroudering bij hersenonderzoek bij mensen met een depressie.