

# Dalende brain-derived neurotrofe factor in serum bij persisterende depressie



ARTIKEL



## LITERATUUR

- Bus BA, Molendijk ML, Tendolkar I, Penninx BW, Prickaerts J, Elzinga BM, Voshaar RC. Chronic depression is associated with a pronounced decrease in serum brain-derived neurotrophic factor over time. *Mol Psychiatry* 2014; doi:10.1038/mp.2014.83.

## AUTEUR

BOUDEWIJN BUS

E-mail: Boudewijn.Bus@radboudumc.nl

## Waarom dit onderzoek?

Brain-derived neurotrofe factor (BDNF) behoort tot de groep neurotrofe stoffen. Deze is belangrijk voor plasticiteit van neuronen en houdt de hersenen in conditie. Volgens de neurotrofe hypothese van depressie kan depressie ontstaan door een lage BDNF-waarde als gevolg van stress. Deze hypothese is voornamelijk gebaseerd op dierexperimentele data. Cross-sectionele studies bij mensen bij wie BDNF in serum wordt gemeten, ondersteunen deze hypothese. Hieruit kan echter niet geconcludeerd worden of lage BDNF-waarde samenhangt met een actuele depressie (*state*) of met een algemene kwetsbaarheid bij mensen met aanleg voor depressie (*trait*). Wij verrichtten een longitudinaal onderzoek om meer zicht te krijgen op de samenhang tussen depressie en de BDNF-serumspiegels tijdens het beloop van de depressie.

## Onderzoeksvraag

Ondersteunen longitudinale data de neurotrofe hypothese van depressie?

## Hoe werd dit onderzocht?

Om de longitudinale associatie tussen BDNF en depressie te onderzoeken werd gebruik gemaakt van data uit de Nederlandse Studie Naar Depressie en Angst (NESDA). We maten bij 1751 deelnemers serumwaarde BDNF, depressiestatus (6-maandsdiagnose op de CID1), gebruik van antidepressiva en alle belangrijke *confounders*, bij aanvang en na 2 jaar. We onderzochten of de verandering tussen BDNF-spiegels bij aanvang en 2 jaar verschilde tussen de groepen met 'incidente depressie' (n = 153), met 'depressie in remissie' (n = 420), met 'persisterende depressie' (n = 310) en een controlegroep van mensen zonder depressieve stoornis (n = 868). We keken daarbij ook naar het antidepressivagebruik, omdat behandelstudies een sterk effect van medicatie op BDNF-serumspiegel laten zien.

## Belangrijkste resultaten

De BDNF-verandering verschilde tussen de groepen (p = 0,007). In vergelijking met de controlegroep daalde het BDNF significant sneller bij patiënten met een persisterende depressie en bij patiënten met een depressie in remissie (respectievelijk -1,33 (p = 0,001) en -0,97 ng/ml (p = 0,011)). De controlegroep en de patiënten met een incidente depressie verschilden niet van elkaar. Ook bleek het starten of stoppen met antidepressiva (en de verschillende typen antidepressiva) geen effect te hebben op het beloop van de BDNF-spiegels.

## Consequenties voor de toekomst

Met onze naturalistische cohortstudie tonen we aan dat de neurotrofe hypothese herschreven dient te worden. Immers, een BDNF-verlaging bleek niet vooraf te gaan aan een depressieve episode, terwijl het doorgemaakt hebben van een depressieve episode de BDNF-spiegels verlaagde. Deze nuancering van de neurotrofe hypothese zou mogelijk een verklaring zijn voor de grotere kwetsbaarheid voor volgende episodes, maar dat zal in experimenteel onderzoek bevestigd moeten worden.