

# Eeg als methode voor precisiepsychiatrie bij depressiebehandeling



## AUTEUR

**JURJEN LUYKX**

E-mail: [j.luykx@umcutrecht.nl](mailto:j.luykx@umcutrecht.nl)

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



## Waarom dit onderzoek?

Antidepressiva en repetitieve transcraniële magnetische stimulatie (rTMS) zijn beide effectieve, non-invasieve en veilige behandelingen voor depressieve symptomen, maar onbekend is welke factoren bepalen of iemand beter op de ene dan de andere behandeling reageert.

## Onderzoeksvraag

Kan een patroon in het rust-eeg (elektro-encefalogram gemeten in rust) voorspellen of een patiënt met een depressieve stoornis beter op sertraline dan op rTMS reageert?

## Hoe werd dit onderzocht?

In een placebogecontroleerde studie naar de effecten van sertraline op depressie ( $n = 228$ ) werd een rust-eeg gemaakt bij patiënten met een depressieve stoornis. Middels *machine learning* werd gezocht naar een eeg-maat voor respons op sertraline. Dit gevonden rust-eeg-patroon werd vervolgens gevalideerd in drie kleinere, onafhankelijke datasets die ook een rust-eeg bevatten en waarin men ook de respons op antidepressiva had onderzocht. Ten slotte werd het patroon ook onderzocht in de data van een trial naar de effecten van rTMS op depressie.

## Belangrijkste resultaten

Een patroon van alfasignalen op het rust-eeg bleek sterk gecorreleerd met respons op sertraline (correlatiecoëfficiënt 0,60;  $p < 0,0001$ ). Respons kon met het gevonden patroon ook in de drie onafhankelijke datasets worden voorspeld. Respons op rTMS was negatief gecorreleerd met deze eeg-maat.

## Hoe zal dit onderzoek ons vak veranderen?

Gestratificeerde psychiatrie houdt in dat afhankelijk van een bepaalde (bio-) marker een patiënt de ene ofwel de andere behandeling wordt gegeven. Deze studie draagt bij aan het verder ontwikkelen van precisiepsychiatrie. Veel biomarkers in de psychiatrie zijn beperkt specifiek en sensitief voor respons op een bepaalde behandeling. Dit onderzoek bewijst dat het blijven zoeken naar biomarkers – in dit geval rust-eeg – nuttig kan zijn voor het bepalen van de behandeling van voorkeur voor een bepaalde patiënt. Dergelijke onderzoeksmethoden kunnen we in de toekomst ook op bijvoorbeeld psychotherapie vs. antidepressiva toepassen. Een rust-eeg is eenvoudig, patiëntvriendelijk en relatief goedkoop in minder dan 10 minuten uitvoerbaar, hetgeen implementatie op een polikliniek van een algemeen of academisch ziekenhuis vergemakkelijkt. Door zo rust-eeg toe te passen in de klinische praktijk kunnen we in de toekomst wellicht vóór aanvang een inschatting maken welke antidepressieve behandeling de voorkeur verdient.

## LITERATUUR

- Wu W, Zhang Y, Jiang J, Lucas MV, Fonzo GA, Rolle CE, e.a. An electroencephalographic signature predicts antidepressant response in major depression. *Nat Biotechnol* 2020; 38: 439-47.