

Kunnen we suïcidaliteit herkennen met fMRI?



ARTIKEL



LITERATUUR

- Just MA, Pan L, Cherkassky VL, McMakin DL, Cha C, Nock MK, e.a. Machine learning of neural representations of suicide and emotion concepts identifies suicidal youth. *Nat Hum Behav* 2017; 1: 911-9.

AUTEUR

SISCO VAN VEEN

E-mail: s.m.pvanveen-4@umcutrecht.nl

Deze rubriek komt tot stand in samenwerking met De Jonge Psychiater (www.dejongepsychiater.nl).



De Jonge Psychiater

Waarom dit onderzoek?

Suïcidaliteit is slecht te voorspellen op basis van anamnese en psychiatrisch onderzoek, terwijl het wereldwijd de tweede doodsoorzaak is onder jongeren. Steeds meer onderzoek richt zich dan ook op de ontwikkeling van voorspellers die onafhankelijk zijn van zelfrapportage. Van Gorsel (2017; 732) schreef in deze rubriek eerder over MRI als voorspeller bij patiënten met suïcidaliteit bij een bipolaire stoornis. Just e.a. (2017) onderzochten de mogelijkheden van fMRI en *machine learning* bij jongeren.

Onderzoeksvraag

Kunnen computers op basis van fMRI herkennen of jongeren aan suïcide denken?

Hoe werd dit onderzocht?

Jongeren met suïcidale gedachten ($n = 17$) en een controlegroep ($n = 17$) ondergingen fMRI. De aanwezigheid van deze gedachten werd vastgesteld met vragenlijsten en de gemiddelde leeftijd was 22 jaar. Tijdens de scan moesten de deelnemers aan negatieve woorden denken zoals dood, wreedheid en problemen, maar ook aan positieve woorden zoals zorgeloos, goed en lof. De fMRI-data werden ingevoerd in een computer die de opdracht kreeg om onderscheid te maken tussen de groepen. Het idee hierachter is dat patiënten met suïcidale gedachten andere patronen van hersenactiviteit tonen die detecteerbaar zijn met classificatiealgoritmes.

Belangrijkste resultaten

15 patiënten met suïcidale gedachten en 16 personen uit de controlegroep werden door de computer bij de juiste groep ingedeeld, wat inhoudt dat de computer in 91% van de gevallen goed zat ($p < 1 \times 10^{-6}$). Verder differentiëren bleek mogelijk: binnen de groep met suïcidale gedachten hadden 9 patiënten een suïcidepoging gedaan en 8 niet en de computer onderscheidde met 94% zekerheid deze subgroepen ($p < 2 \times 10^{-4}$).

Hoe zal dit onderzoek ons vak veranderen?

Eenzijds zijn handvatten voor het beoordelen van suïcidaliteit zeer welkom als aanvulling op de (hetero)anamnese en psychiatrisch onderzoek, te meer omdat volgens door Just e.a. geciteerd onderzoek bijna 80% van de patiënten die suïcide pleegt hun doodsgedachten tijdens hun laatste ggz-contact verzwijgt. Anderzijds roept dit artikel veel vragen op. Het is namelijk niet duidelijk wat een 'positieve fMRI' zegt over het daadwerkelijke suïciderisico. Laat staan hoe dit het beste af te wenden. En wat te doen wanneer de patiënt doodsgedachten blijft ontkennen: vertrouwt u patiënt of machine?