

Machine learning vooralsnog van weinig nut bij suïcidepredictie en -preventie; veel alternatieven

A. CARLIER, F. GERRITSE



Elders in dit tijdschriftnummer (p. 901) schrijven wij over een systematische review van Belsher e.a. (2019) waarin zij de betrouwbaarheid van predictiemodellen voor suïcide en suïcidepogingen onderzochten. Zij kwamen onder andere door machinelearningsimulaties tot de conclusie dat dit soort modellen slechts van beperkte waarde zijn. De sensitiviteit en de specificiteit zijn erg laag waardoor van de 100 mensen bij wie een verhoogd risico wordt verondersteld er maar liefst 99 niet zouden overlijden aan suïcide. De verklaring hiervan is enerzijds dat de risicofactoren in deze modellen specifiek zijn, de onderliggende aandoening, waarvan suïcidaliteit een uiting kan zijn, is divers. Anderzijds is er een lage incidentie van suïcide, wat tevens bemoeilijkt om deze getallen rationeel te interpreteren. Tot slot kan suïcidaal gedrag een uiting zijn van niet primair suïcidale gedachten (bijvoorbeeld boosheid) en is er vaak een zekere overlap met automutilatie en ander zelf-destructief gedrag.

Franklin e.a. (2017) kwamen in hun meta-analyse tot de conclusie dat het voorspellende vermogen van risicofactoren voor suïcidaal gedrag in de afgelopen 50 jaar niet verbeterd is. Hun hoop was dat we met de opkomst van big data en machinelearningalgoritmes betere modellen zouden kunnen ontwikkelen, zoals bij bipolaire stoornis, waarbij het gebruik van een algoritme ondersteuning kan bieden in het stellen van de diagnose (Tai e.a. 2019). Helaas blijkt uit de studie van Belsher e.a. (2019) dat ook deze 'nieuwe' algoritmes vooralsnog geen soelaas bieden in het voorspellen van suïcide.

Risicofactoren voor suïcide

Clinici werken met een aantal bekende, veelal demografische en epidemiologische, risicofactoren in het afwegen van het risico op suïcide. Veel risicofactoren zoals geslacht, leeftijd, burgerlijke staat en een voorgeschiedenis van psychische ziekten komen ook voor bij mensen die niet suïcidaal zijn.

Onlangs onderzochten Melhem e.a. (2019) bij 663 kinderen van patiënten met een stemmingsstoornis of er andere klinische factoren geassocieerd waren met een poging tot suïcide (follow-upduur 12 jaar). Zij kwamen tot de conclusie dat de risicofactoren die we thans in de praktijk gebruiken (bijvoorbeeld geslacht, eerdere suïcidepoging en huwelijkse staat) om een risicotaxatie te maken overeenkomen met de risicofactoren die in hun studie naar voren kwamen. De genoemde predictiemodellen worden gemaakt aan de hand van dit soort wetenschappelijke studies, maar toch presteren ze slecht als het gaat om het voorspellen van suïcide. Telkens blijkt dat menselijke gedrag, psychiatrie en suïcidepredictie in het bijzonder niet te vangen zijn in afvinklijsten en statistische modellen.

Preventie van suïcide

Desalniettemin is het voorkomen van suïcide een van de belangrijkste onderwerpen in de moderne psychiatrie, met veel druk vanuit de maatschappij. In Nederland hebben naar schatting jaarlijks 410.000 mensen suïcidale gedachten. 94.000 mensen doen een suïcidepoging. Van hen komen per jaar ongeveer 14.000 mensen in het ziekenhuis terecht. In 2018 overleden 1829 inwoners van Nederland door suïcide (CBS-gegevens). In de Verenigde Staten en ook in Nederland wordt gestreefd naar 'zero suïcide'.

Hoe kunnen we dit bereiken? Na het overzicht van Franklin e.a. (2017) over de afgelopen 50 jaar lijkt de oplossing tot zero suïcide niet te liggen in het grootschalig inzetten van predictiemodellen. Dit zegt natuurlijk niet dat er geen winst te behalen valt op het gebied van preventie. In Nederland bestaat het grote platform 113 zelfmoordpreventie (www.113.nl). Dit platform biedt anonieme online en telefonische hulpverlening aan mensen met suïcidale gedachten of hun naasten en bereikt zo de groep mensen die niet (per se) in zorg is bij de ggz.

Hoe groot de druk van de maatschappij op de psychiatrie is wat betreft suïcidaliteit bleek onlangs toen in het nieuws kwam dat iemand voorafgaand aan suïcide het nummer

'113' had geprobeerd te bellen (terwijl het telefoonnummer van het platform, op moment van schrijven, nog 0900-0113 is).

Het is overigens nog maar de vraag of de suicide voorkomen had kunnen worden als de betrokkene 113 wel bereikt had. Immers, ook is bekend dat ongeveer de helft van de mensen in de weken voor een suicide contact heeft gehad met de huisarts (Marquet & Donker 2009). Een van de redenen hiervoor zou kunnen zijn dat suicidaliteit tijdens dat contact niet of onvoldoende als dusdanig is herkend. Waern e.a. (2002) vonden bijvoorbeeld dat 66% van de ouderen gestorven door zelfdoding, suïcidale uitspreken deed bij hun familie, maar dat slechts 10% hun suïcidaliteit besprak bij hulpverleners.

Welke winst is wel mogelijk?

Op het gebied van scholing van huisartsen en andere hulpverleners, met name buiten de psychiatrie/ggz, valt nog winst te behalen. Suïcidaliteit blijft voor veel dokters en hulpverleners een spannend en moeilijk onderwerp, terwijl, hoewel weinig rechtstreeks onderzocht, veel psychiaters uit de praktijk zullen weten dat juist het bespreekbaar maken van suïcidale gedachten vaak klachten-reducerend werkt (Richard e.a. 2019). De multidisciplinaire richtlijn diagnostiek en behandeling van suïcidaal gedrag (Van Hemert e.a. 2012) vormt een hulpmiddel voor hulpverleners dat het systematisch aanpakken van suïcidaliteit mogelijk maakt.

Daarnaast zetten platforms zoals '113 zelfmoordpreventie' en Stichting Turning Point zich in voor meer scholing, het verminderen van de taboe op suïcidaliteit en het vergroten van de samenwerkingen tussen hulpverleners. Zo houdt dit laatste platform niet alleen lezingen voor psychiaters, psychologen en verpleegkundigen, maar ook voor leerkrachten en lotgenotenorganisaties. Of deze initiatieven daadwerkelijk zullen bijdragen aan de preventie van suicide moet nog blijken.

Conclusie

Wij concluderen dat er tot op heden geen betrouwbare moderne (machinelearning)technieken zijn voor het voorspellen van suicide. Gelukkig zijn tal van andere interventies mogelijk die preventie verbeteren en suicidecijfers in ons land kunnen laten dalen. Daarom past men andere methoden toe in de strijd tegen suicide. Zo is er veel aandacht voor preventie door het aanbieden van anonieme hulpverlening, geeft men veel psycho-educatie aan jongeren op scholen, is er in de media tegenwoordig bijna standaard aandacht voor hulp/ondersteuning bij berichten over suïcidaliteit en/of depressie en zijn er richtlijnen en scholing om de hulpverleners te helpen om suïcidaliteit bespreekbaar te maken.

LITERATUUR

- Belsher BE, Smolenski DJ, Pruitt LD, Bush NE, Beech EH, Workman DE, e.a. Prediction models for suicide attempts and deaths. *JAMA Psychiatry* 2019; 76: 642.
- CBS. Zelfdodingen, 2018. <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/2019/26/zelfdodingen-2018>
- Franklin JC, Ribeiro JD, Fox KR, Bentley KH, Kleiman EM, Huang X, e.a. Risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analysis of 50 years of research. *Psychol Bull* 2017; 143: 187-232.
- Hemert van AM, Kerkhof AJFM, de Keijser J, Verwey B, van Boven C, Hummelen JW, e.a. Multidisciplinaire richtlijn diagnostiek en behandeling van suïcidaal gedrag. Utrecht: De Tijdstroom; 2012.
- Marquet R, Donker G. Praten over suïcidedgedachten. *Huisarts en Wetenschap* 2009; 52: 267.
- Melhem NM, Porta G, Oquendo MA, Zelazny J, Keilp JG, Iyengar S, e.a. Severity and variability of depression symptoms predicting suicide attempt in high-risk individuals. *JAMA Psychiatry* 2019; 76: 603.
- Richard JE, Hohl SD, Whiteside U, Ludman EJ, Grossman DC, Simon GE, e.a. If you listen, I will talk: the experience of being asked about suicidality during routine primary care. *J Gen Intern Med* 2019; 34: 2075-82.
- Tai AMY, Albuquerque A, Carmona NE, Subramanieapillai M, Cha DS, Sheko M, e.a. Machine learning and big data: Implications for disease modeling and therapeutic discovery in psychiatry. *Artif Intell Med* 2019; 99: 101704.
- Waern M, Runeson BS, Allebeck P, Beskow J, Rubenowitz E, Skoog I, e.a. Mental disorder in elderly suicides: A case-control study. *Am J Psychiatry* 2002; 159: 450-5.

AUTEUR

ANGELA CARLIER, arts in opleiding tot psychiater, Amsterdam UMC locatie AMC, en GGZ inGeest, Amsterdam.

FRANK GERRITSE, arts in opleiding tot psychiater, UMC Utrecht.

CORRESPONDENTIEADRES

Angela Carlier.

E-mail: a.carlier@ggzingeest.nl

Geen strijdige belangen meegegeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 5-11-2019.

TITLE IN ENGLISH

Machine learning in predicting suicide: something for the future?