

Carewear: wearables in de geestelijke gezondheidszorg

Nele A. J. De Witte¹, Bert Bonroy², Glen Debard², Romy Sels², Marc Mertens^{2,33} & Tom Van Daele¹

Samenvatting

Wearables laten toe om over een langere periode waardevolle data te verzamelen die preventie en behandeling binnen de geestelijke gezondheidszorg kan verrijken. In het kader van het Carewear project werd er een online platform ontwikkeld, met bijhorende algoritmes en handleiding. Dat laat toe om die gegevens van wearables specifiek inzetbaar te maken in de preventie van burn-out en de behandeling van depressie. Hiervoor wordt er ingezet op fysieke activiteit, stress en hartritmevariabiliteit. Verschillende organisaties testen Carewear momenteel bij hun cliënten om na te gaan wat de meerwaarde is in de klinische praktijk.

1

¹ Expertisecel Psychologie, Technologie & Samenleving, Thomas More, Antwerpen

² Mobilab & Care, Thomas More, Geel

³ ³ Dept. of Computer Science, KU Leuven

Contact: Dr. Nele De Witte, Nele.dw@thomasmore.be,
www.carewear.be

Résumé

Les appareils portables permettent de collecter de précieuses données sur une longue période, qui peuvent enrichir la prévention et le traitement dans le cadre des soins de santé mentale.

Dans le cadre du projet Carewear, une plate-forme en ligne a été développée, avec des algorithmes et un manuel d'accompagnement. Cela permet de rendre les données de ces appareils spécifiquement applicables à la prévention du burn-out et au traitement de la dépression. A cet effet, l'activité physique, le stress et la variabilité de la fréquence cardiaque sont enregistrés. Plusieurs organisations testent actuellement Carewear auprès de leurs clients pour déterminer quelle est la valeur ajoutée dans la pratique clinique.

2

Summary

Wearables allow us to collect continuous real-life data that could be a valuable addition to the prevention and treatment in mental healthcare. In the Carewear project, an online platform was developed, together with the underlying algorithms and clinical guidelines. This platform allows to implement wearables in the treatment of depression and the prevention of burnout. The clinical indicators include physical activity, stress, and heart rate variability. Carewear is currently being tested by different organizations to assess the added value in clinical practice.

Wearables voor de geestelijke gezondheidszorg

De opmars van technologie in de geestelijke gezondheidszorg (GGZ) kan bijdragen aan een meer flexibele en geïndividualiseerde aanpak van psychische problemen. Cliënten kunnen zelf (onder begeleiding van een professional) data verzamelen of werken aan hun gezondheid met behulp van technologische applicaties. Interessante mHealth toepassingen zijn wearables: draagbare



technologie, ofwel het geheel van sensoren en apparaten die door een gebruiker op het lichaam gedragen kunnen worden en die als doel hebben om bepaalde fysiologische of gedragsmatige data te verzamelen. Het meest bekende voorbeeld hiervan zijn polsbanden (zoals smartwatches of sporthorloges), waarmee een gebruiker bijvoorbeeld dagelijks zijn aantal stappen in kaart kan brengen.

Wearables worden meer en meer gebruikt door particulieren. Onderzoek toonde ook reeds aan dat cliënten en hulpverleners positief staan tegenover de toevoeging van fysieke activiteit, verzameld via stappentellers, aan de behandeling van psychische problemen. Hoewel wearables ook naast het monitoren van fysieke activiteit veel potentieel hebben voor de GGZ, zijn er momenteel slechts weinig tot geen concrete toepassingen voorhanden.

Carewear

De [Expertisecel Psychologie, Technologie & Samenleving](#) en [Mobilab & Care](#) van Thomas More willen met het Carewear-project wearables inzetbaar maken in de GGZ. Om dit te bereiken hebben we in het kader van een VLAIO TETRA project een online platform voor wearable data ontwikkeld, met bijhorende algoritmes en handleiding. De tools werden ontworpen in samenspraak met een gebruikersgroep van organisaties die geïnteresseerd zijn in deze toepassing, met name Alma.Care, Aptus, de Beroepsvereniging van Psychologisch Consulanten (BPC), COMmeto, Faresa, IDEWE, imec, Learn2ACT, OPZ Geel, Pulso, SD worx, The Human Link en de Vlaamse Vereniging voor Klinisch Psychologen (VVKP).

Met behulp van Carewear kunnen er verschillende indicatoren in kaart gebracht worden die relevant zijn voor de geestelijke gezondheid (figuur 1). Deze indicatoren worden weergegeven in het online platform waar cliënten informatie kunnen toevoegen. Zo stelt het platform momenten voor waarop er stress aanwezig kan zijn en kan de cliënt aangeven wat er op dat moment gebeurde. Daarnaast kan hij ook informatie over zijn gemoedstoestand toevoegen. Zowel cliënten als GGZ-professionals kunnen vervolgens trends en evoluties in kaart brengen en deze bespreken in de sessies.

4



Beweging/fysieke activiteit

- Zowel het stappenaantal als periodes van meer intense activiteit (sport) werden opgenomen in Carewear
- Onderzoek toont dat het stimuleren van de fysieke activiteit bij kan bijdragen aan het herstel van psychische klachten.



Stress

- Carewear berekent stress op basis van hartritme, huidgeleiding (zweetproductie) en afwezigheid van fysieke activiteit, in combinatie met zelfrapportage.
- Overmatige stress kan leiden tot burn-out of bijdragen aan herval bij depressie. Carewear draagt bij aan een beter bewustzijn van stress.



Hartritmevariabiliteit (HRV)

- HRV is geassocieerd met flexibiliteit en het kunnen omgaan met uitdagingen in de omgeving.
- Psychische problemen hangen samen met een verlaagde HRV. Carewear volgt evoluties in HRV op.

Figuur 1. Indicatoren die gemeten kunnen worden met wearables en relevant zijn voor de geestelijke gezondheid.

Concrete toepassingsvoorbeelden

Carewear werd afgestemd op twee specifieke klinische contexten. De eerste doelgroep bestaat uit personen in employee assistance programs (EAPs) waar Carewear ingezet kan worden als preventieve tool voor burn-out, zowel in een een-op-een als in een groepstraject. Het doel is hierbij om de gebruikers meer inzicht te bieden in hun stresssituaties en fysieke activiteit. De informatie blijft persoonlijk en kan enkel geraadpleegd worden door de gebruiker en HR-deskundige.

Voorbeeld: Mohammed is een gedreven boekhouder. Hij had echter een tijdje geleden gemerkt dat hij meer vermoeid en kort van stof was geworden en ging hiervoor naar Evelien, de HR-deskundige van zijn bedrijf. Evelien stelde voor om Carewear te gebruiken als dagboek met een toevoeging van wearables om meer inzicht te krijgen in zijn situatie en uitlokkende factoren van stress. Mohammed gebruikt Carewear ondertussen anderhalve maand. Hij heeft al opgemerkt dat hij veel stresspieken ervaart bij belangrijke deadlines en dat hij op wekdagen weinig fysieke activiteit deed. In overleg met Evelien heeft Mohammed een betere werkplanning opgesteld, waardoor hij zijn werk niet laat liggen tot vlak voor de deadlines. Daarnaast vult hij zijn pauzes nu in met korte wandelingen of andere vormen van fysieke activiteit. Deze interventies lijken effect te hebben, want Mohammed voelt zich al beter en ziet zelfs een stijging in zijn HRV in rust.

6

Een tweede klinische context waar Carewear een meerwaarde zou kunnen bieden, is in de behandeling van depressie. Ook hier kan het stimuleren van fysieke activiteit en inzicht bieden in stresssituaties een meerwaarde bieden om bijvoorbeeld herval te voorkomen, zo is er het voorbeeld van Anja.

Anja is een jaar geleden in behandeling gekomen bij Michiel, een klinisch psycholoog, voor depressieve klachten. Anja is op het einde van haar behandeltraject en Michiel wil graag starten met het afbouwen van de sessies. Anja voelt inderdaad dat de behandeling effect heeft gehad op haar depressieve gevoelens, maar is wel bang om te hervallen. Samen beslissen ze de sessies geleidelijk af te bouwen en om Carewear te gebruiken zodat Anja tussen de sessies zelf kan

bijhouden hoe het met haar gaat. Ze kan haar fysieke activiteit opvolgen en daarenboven kunnen stressoren, die een aanleiding kunnen geven tot herval, ook in kaart gebracht worden. Anja kan zelf haar data bekijken en aanvullen in het online platform, maar ook Michiel kan in zijn overzicht voor professionals opvolgen hoe het gaat met Anja. Op deze manier kan er tijdig ingegrepen worden als Anja of Michiel tekenen zien dat het minder goed gaat.

Use cases

De Carewear-tools werden ontwikkeld in samenspraak met de praktijk en gebaseerd op evidence-based practice. Enkel een praktijkimplementatie kan echter aantonen dat de eindgebruikers (cliënten in EAPs of de behandeling van depressie) ook de meerwaarde zien van dergelijk aanbod. Organisaties uit onze gebruikersgroep zullen Carewear dan ook aanvullend op hun huidige werkwijze aanbieden aan hun cliënten. Door middel van vragenlijsten voor en na het gebruik van Carewear zullen we nagaan of de cliënten en professionals het platform ervaren als een meerwaarde voor hun werking en of er nog aspecten zijn die we kunnen verbeteren zodat het platform nog meer voldoet aan hun noden.

7