

Digitalisering Neuropsychologisch Onderzoek

Samenwerking UMC Utrecht en PHILIPS

Nieuwsbrief Editie 2, september 2019

Beste lezer,

Met deze nieuwsbrief willen wij u graag op de hoogte brengen van de laatste ontwikkelingen rondom het project:

De digitalisering van het neuropsychologisch onderzoek:

Een studie naar het gebruik van digitale neuropsychologische tests bij mensen die een beroerte of een traumatisch hersenletsel hebben doorgemaakt.

Onderzoeksteam



Anne Visser-Meily
Revalidatiearts



Lauriane Spreij
Junior onderzoeker



Bas Dobbelsteen
Student



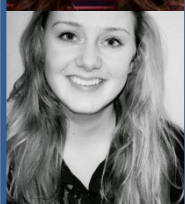
Danique Roukema
Student



Tanja Nijboer
Senior onderzoeker



Isabel Gosselt
Junior onderzoeker



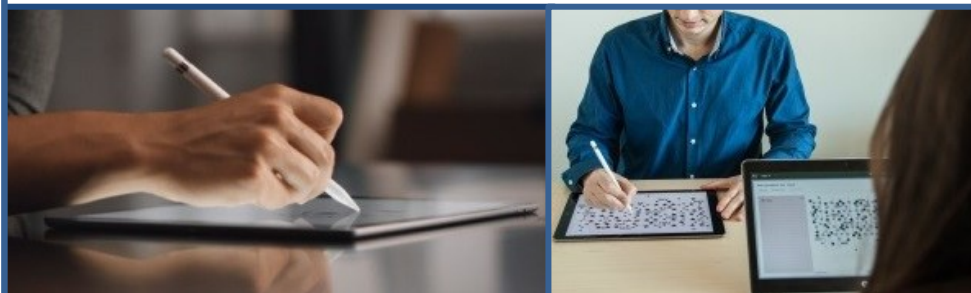
Floor Stroink
Student

Achtergrond onderzoek

In het huidige neuropsychologisch onderzoek (NPO) worden de denkfuncties (zoals het geheugen en de aandacht) in kaart gebracht met pen-en-papier tests. Mensen moeten woorden onthouden, een figuur natekenen of een reeks cijfers nazeggen.

Na afloop worden de tests handmatig gescoord door de neuropsycholoog. Het handmatig scoren is tijdrovend en foutgevoelig. Daarnaast worden er maar een beperkt aantal uitkomstmaten gebruikt, zoals totaal correcte antwoorden of de totale tijd die iemand nodig had om de test af te ronden.

Samen met Philips Research is een digitaal NPO ontwikkeld, waarbij neuropsychologische tests worden afgenomen met een **tabletcomputer** en **laptop**. De scoring is nu geautomatiseerd. Ook kunnen er nieuwe uitkomstmaten ontwikkeld worden, zoals maten die kijken naar de werkwijze die een persoon heeft gehanteerd.



Bedankt!

In 2017 zijn wij gestart met het testen van participanten in het **UMC Utrecht** en **De Hoogstraat Revalidatie**. In totaal hebben **173** participanten meegedaan, waarvan **56** gezonde controle participanten, **56** mensen die een beroerte hebben doorgemaakt en **61** mensen met traumatisch hersenletsel.



Wij willen alle mensen die hebben deelgenomen **enorm bedanken** voor hun inzet! Mede dankzij jullie gaat het ons lukken deze nieuwe manier van afname te onderzoeken!

Haalbaarheid en gebruikerservaring

Wat vonden participanten van het digitaal NPO? Participanten vonden de digitale testafname over het algemeen plezierig. De zichtbaarheid van de tests was goed en lijnen verschenen op de juist plek op de tabletcomputer.

Het tekenen op een tabletcomputer voelde anders dan tekenen met pen en papier. Sommige participanten vonden tekenen op een tabletcomputer makkelijker dan tekenen met pen-en-papier. Anderen vonden het lastiger.

In totaal heeft 96% van de participanten het digitaal NPO helemaal afgemaakt. Dat is een heel mooi resultaat! 3% van de participanten had een extra pauze nodig. Voor 4% van de participanten moest het geluid of de helderheid van het scherm zachter gezet worden. Dit waren met name participanten met een traumatisch hersenletsel.

Congressen

De eerste resultaten werden gepresenteerd op revalidatiecongressen in Nederland en in het buitenland!

8 en 9 november 2018 in Groningen. Tijdens dit congres won Isabel Gosselt de prijs voor de 'Beste Presentatie'.

"Isabel gaf een hele heldere presentatie over een relevant onderwerp voor een belangrijke doelgroep. De presentatie over een innovatieve manier om neuropsychologisch functioneren van patiënten na een NAH te meten liet zien dat deze veel potentie heeft maar dat er nog ook hoop werk gedaan moet worden. De resultaten werden echter op een goede genuanceerde manier gepresenteerd. De presentatie en het betreffende project zijn een mooi voorbeeld van een publiek-private samenwerking."



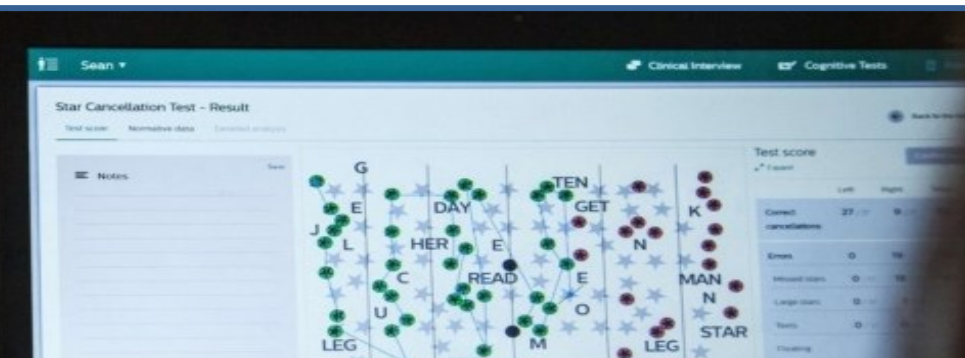
30 november 2018 in Utrecht. Ook tijdens dit congres won Isabel Gosselt de wetenschapsprijs.

"De jury heeft op 30 november aan de poster van Isabel Gosselt waarin zij uitlegt hoe door digitalisering van het neuropsychologisch onderzoek (NPO) patiënten met NAH beter geholpen worden, de 1e prijs toegekend voor de wetenschappelijke posters."



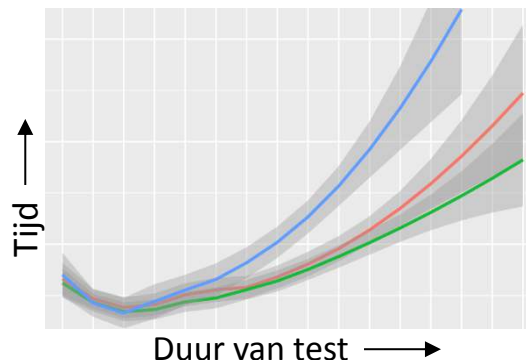
27 en 28 juni 2019 in Granada. Lauriane Spreij presenteerde in Granada nieuwe uitkomstmaten die een digitale afname mogelijk maakt. Het onderzoek kreeg op social media veel aandacht van onderzoekers uit het buitenland.

Satu Baylan @SatuBaylan · 28 jun.
Paper-and-pencil vs digital cognitive assessments - accounting for completion time in scoring to reflect functioning. Outcomes more related to complaints in daily life? Research ongoing. Lovely visual sides @LaurianeSpreij #nrsigwfnr19



En nu?

Door de digitalisering van de tests kunnen we ook nieuwe uitkomstmaten ontwikkelen. Dit doen wij in samenwerking met de Universiteit Utrecht. Deze nieuwe uitkomstmaten zijn gericht op de **stabiliteit** van de prestatie van de participant gedurende de test. Begon een participant bijvoorbeeld snel, maar vertraagde de participant richting het einde van de test?



In dit figuur ziet u dat de mensen die een beroerte hebben meegemaakt (blauwe lijn) meer vertragen richting het einde van de test. De **participanten met een traumatisch hersenletsel (rode lijn)** vertragen minder, maar wel meer dan de gezonde participanten (groene lijn).

InDiCA

Innovatieve Diagnostiek van Cognitie tijdens Alledaagse situaties

Ook zijn we met een nieuw onderzoek begonnen. In dit onderzoek staan cognitieve stoornissen en klachten in het dagelijks leven centraal. We gebruiken in dit onderzoek het digitaal NPO en de door ons ontwikkelde **CoCo-P vragenlijst**. Daarnaast gebruiken we 'De Virtuele Supermarkt' die we samen met Atoms2Bits hebben ontwikkeld om cognitieve vaardigheden in een dynamische en complexe omgeving te onderzoeken.

Interesse in deelname? Klik voor meer informatie [hier!](#)
Of neem contact op met Isabel: i.k.gosselt@umcutrecht.nl.



Vragen of opmerkingen?

Neem contact op met Lauriane Spreij
l.a.spreij-3@umcutrecht.nl

UMC Utrecht, Heidelberglaan 100, 3508 GA, Utrecht
twitter: [tanjanijboer](#), [laurianespreij](#), [isabelgosselt](#)