

# Use case

# Virtuele spiegeltherapie

RESEARCH  
@THOMAS MORE

## DOEL

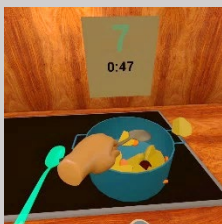
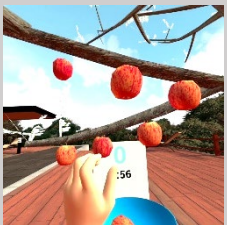
Potentieel van virtuele spiegeltherapie nagaan bij personen met een beroerte (CVA).

## IMMERSIEVE TECHNOLOGIE

**Type:** Virtual Reality (VR)

**Hardware:** Oculus Quest

**Applicatie:** Prototype ontwikkeld door OneBonsai, bestaat uit 4 oefeningen gebaseerd op activiteiten uit het dagelijkse leven en maakt gebruik van ingebouwde handtracking.



## WAT HEBBEN WE ONDERZOCHT?

### Onderzoeksvragen

1. Wat is de attitude van CVA-patiënten en hun therapeuten t.o.v. VR?
2. Zijn patiënten en therapeuten tevreden over de virtuele spiegeltherapie?
3. Vindt men de applicatie gebruiksvriendelijk?
4. Wordt de therapie goed verdragen?
5. Welke invloed heeft virtuele spiegeltherapie op de pijn in het aangedane lidmaat?

### Aanpak

CVA-patiënten gebruikten tijdens hun revalidatie gedurende 8 sessies van 15 minuten de virtuele spiegeltherapie in plaats van de traditionele spiegeltherapie. Voor en na deze sessies werden zij en hun therapeuten bevraagd over hun attitude t.o.v. VR en ervaringen tijdens het gebruik van de applicatie. Data van 10 patiënten en 8 therapeuten uit twee revalidatiecentra (To Walk Again Revaluation Center en Revalidatieziekenhuis RevArte) werd geanalyseerd.

## RESULTATEN (deel 1)

**Attitude:** Zowel CVA- patiënten als therapeuten vertoonden een vrij positieve attitude t.o.v. het gebruik van VR.

- Het merendeel van de benaderde patiënten was enthousiast om aan de slag te gaan met VR. Er werden echter heel wat patiënten geëxcludeerd uit de studie omwille van epilepsie.
- Aanvankelijk waren de deelnemers wel wat angstig om de VR-bril te gebruiken, maar deze angst kende gelukkig een sterke daling naar het einde van de studie toe.
- De deelnemers gaven tevens aan dat ze gedurende de studie meer kennis hebben opgebouwd rond VR.

# Use case Virtuele spiegeltherapie

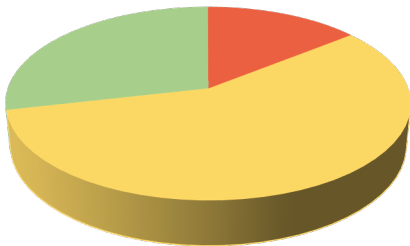
RESEARCH  
@THOMAS MORE

## RESULTATEN (deel 2)

- De therapeuten gaven aan dat ze het gebruik van de VR-bril nog te omslachtig vonden en ze de toepassing enkel verder willen gebruiken indien geoptimaliseerd (zie verder). Dit had zijn weerslag op de intentie tot gebruik en de uitkomstverwachting.

**Tevredenheid:** De patiënten waren in het algemeen iets meer tevreden dan de therapeuten.

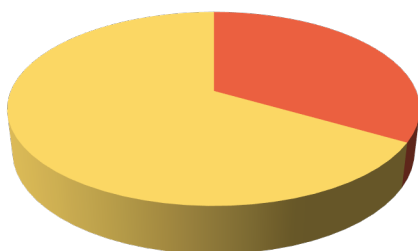
Patiënten



- De patiënten waren enthousiast om met de nieuwe technologie aan de slag te gaan en vonden de virtuele omgeving erg realistisch. 6 patiënten (n=7) gaven aan redelijk tot goed tevreden over de virtuele spiegeltherapie te zijn.

- + Spiegeleffect
- + Meer aandacht voor aangedane zijde (neglect!)
- Minder bruikbaar in chronische fase van de revalidatie

Therapeuten



- Het merendeel (4/6) van de therapeuten gaven aan redelijk tevreden te zijn over de toepassing, de andere therapeuten waren niet tevreden.

- + Mooie virtuele omgeving
- + Repetitiviteit van de oefeningen
- + Vernieuwend
- + Fun-factor
- + Geeft variatie in de therapie
- + Motiverend

- Gebruiksvriendelijkheid
- Voelt niet even natuurlijk aan als traditionele spiegeltherapie → therapie-effect nog suboptimaal

■ laag ■ gemiddeld ■ hoog ■ uitstekend

**Gebruiksvriendelijkheid:** Aan de onmiddellijke bruikbaarheid van de VR-bril en applicatie dient volgens patiënten en therapeuten nog gewerkt te worden.

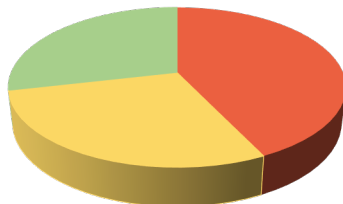


# Use case Virtuele spiegeltherapie

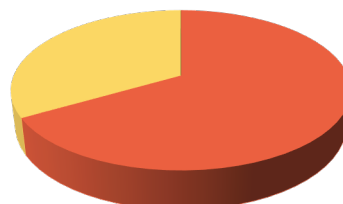
RESEARCH  
@THOMAS MORE

## RESULTATEN (deel 3)

Patiënten



Therapeuten



■ Laag ■ Benedengemiddeld ■ Ok ■ Goed ■ Uitstekend

- De patiënten gaven hierbij vooral verbeterpunten voor de applicatie zelf, zoals een betere bediening van de knoppen en het oplossen van specifieke foutjes in de applicatie.
- De therapeuten hadden meer opmerkingen over het gebruik van de VR-bril in het algemeen, bv. de omslachtige opstartfase en de moeilijkheden met het streamen van de bril.

**Tolerantie:** Er zijn geen ernstige nevenwerkingen opgetreden gerelateerd aan VR. Sommige patiënten rapporteerden echter wel lichte symptomen van 'cybersickness' (wazig zicht, vermoeidheid en/of misselijkheid). Geen enkele patiënt heeft hierdoor echter voortijdig een sessie moeten onderbreken.

**Pijn:** Er was geen eenduidig effect van de therapie op de pijn in de aangedane arm/hand. Bij patiënten die aan het begin van een sessie veel pijn rapporteerden, was er wel een dalende trend te zien.

## CONCLUSIE

Virtuele spiegeltherapie wordt goed onthaald bij zowel CVA-patiënten als therapeuten. De applicatie wordt als vernieuwend, leuk en motiverend ervaren, wat een positief effect heeft op het aantal repetities dat patiënten uitvoeren. Hoewel men vindt dat de toepassing toekomstperspectief heeft, wordt de onmiddellijke bruikbaarheid echter nog redelijk laag ingeschat. De gebruiksvriendelijkheid zal dus eerst verder verbeterd moeten worden vooraleer het volledige potentieel van virtuele spiegeltherapie naar boven komt.

Voor meer info: [romy.sels@thomasmore.be](mailto:romy.sels@thomasmore.be)