

Het effect van DBS in Orthostatistische Tremor patiënten

WIETSKE BABELIOWSKY



SUPERVISIE: DR. A.F. VAN ROOTSELAAR

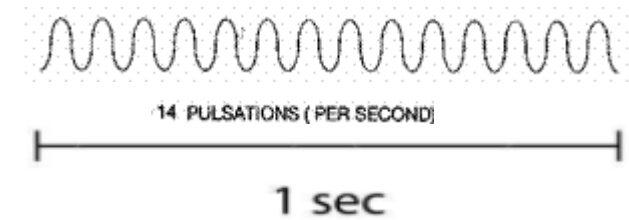
Overzicht

1. Wat weten we van Orthostatische tremor?
2. Diepe Hersenstimulatie
 - Onderliggend Stimulatiemechanisme
 - Wat is er tot nu toe bekend
3. Het onderzoek
4. Resultaten
5. Limitaties van dit onderzoek
6. Waar ben ik nu mee bezig

Orthostatische tremor

Kenmerken

- 13-18 Hz tremor
- Trillingen treedt op met staan

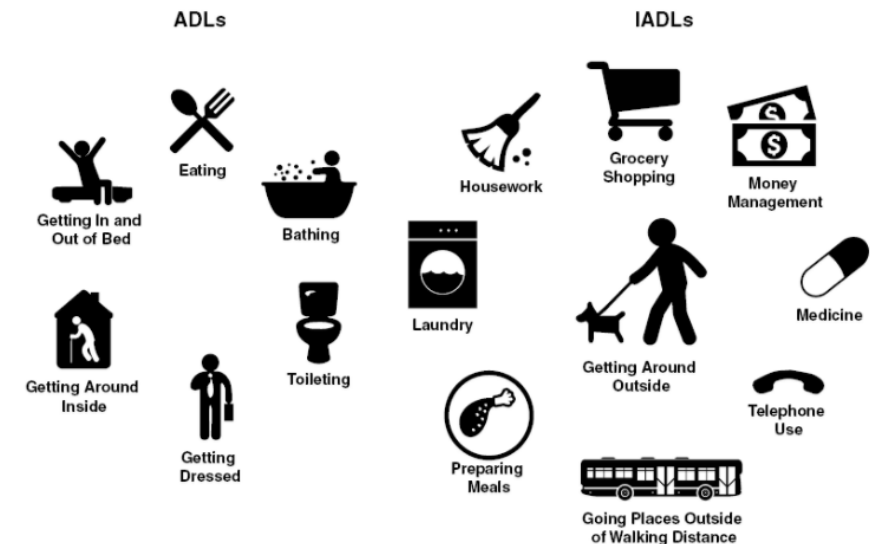


Epidemiologie

- Zeldzaam
- Vanaf 50 jaar
- Met name vrouwen aangedaan

Kwaliteit van leven is aangedaan

Medicatie is vaak ineffectief



Diepe Hersenstimulatie

Nieuwe behandelingsmethode

- Electrode ingebracht
- Specifieke hersenstructuur

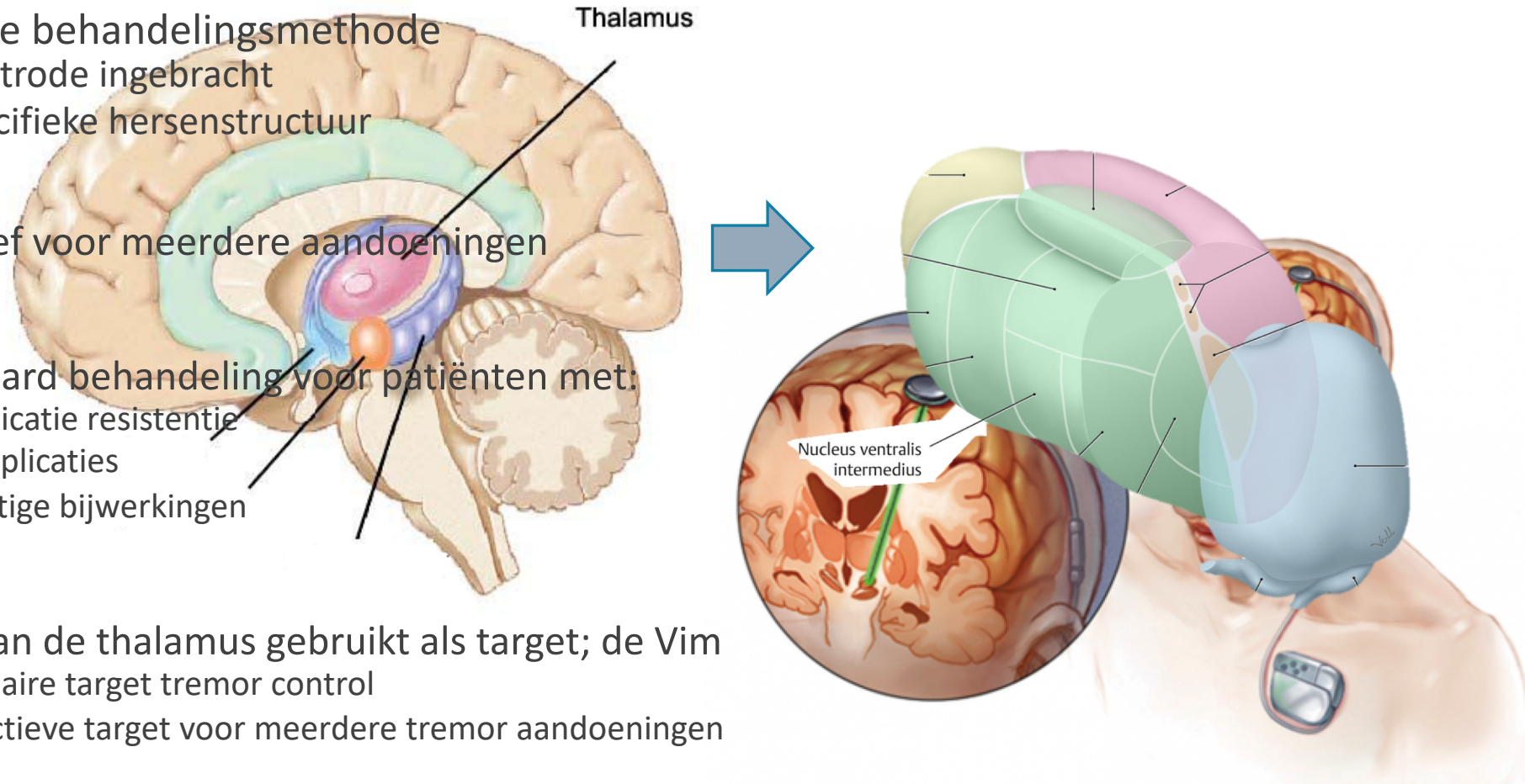
Effectief voor meerdere aandoeningen

Standaard behandeling voor patiënten met:

- Medicatie resistentie
- Complicaties
- Ernstige bijwerkingen

Kern van de thalamus gebruikt als target; de Vim

- Primaire target tremor control
- Effectieve target voor meerdere tremor aandoeningen



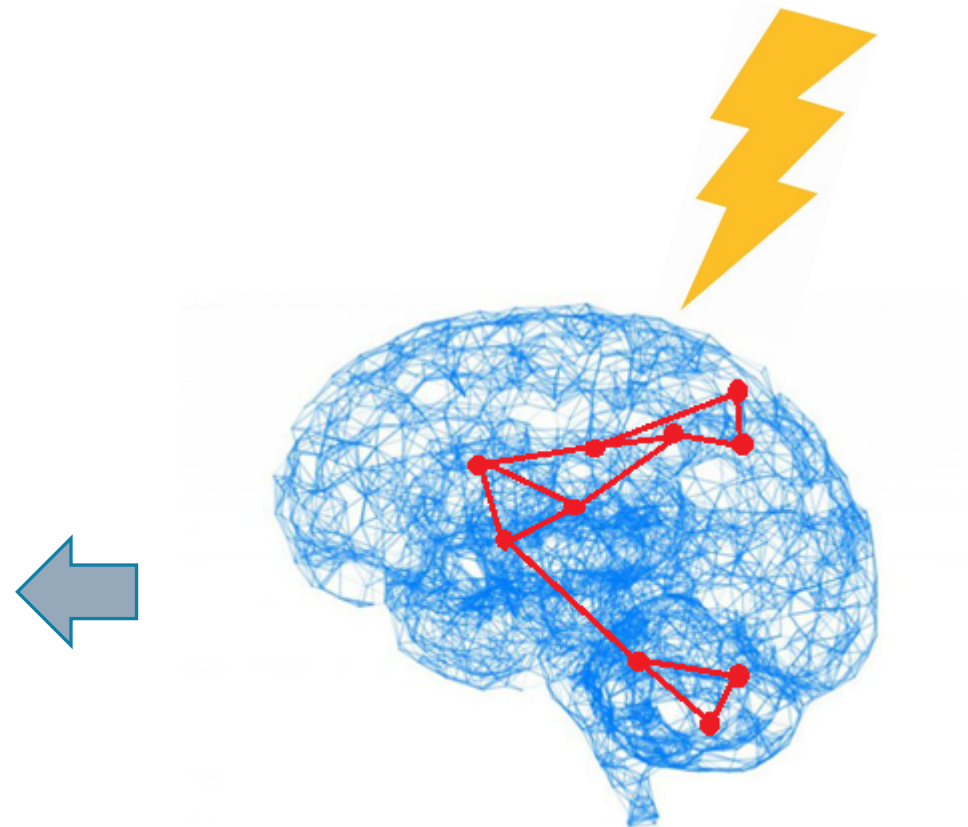
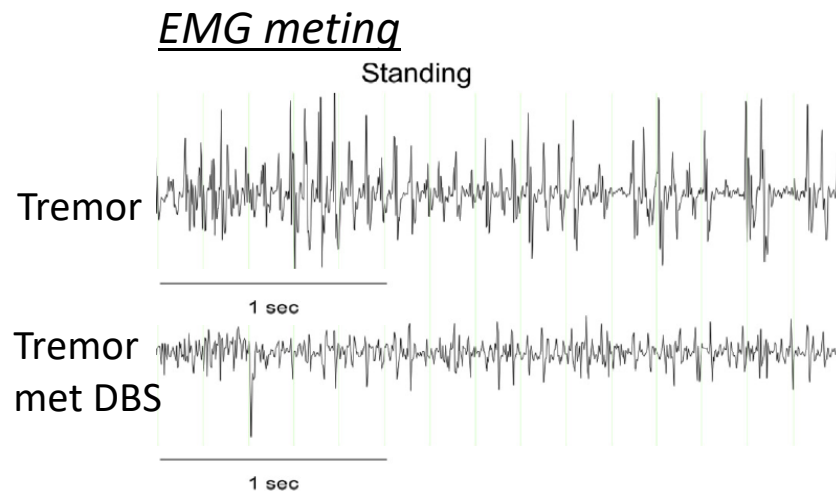
Onderliggend Stimulatiemechanisme

Tremor netwerk

- Vim is een onderdeel
- Kern netwerk

DBS beïnvloedt tremor netwerk

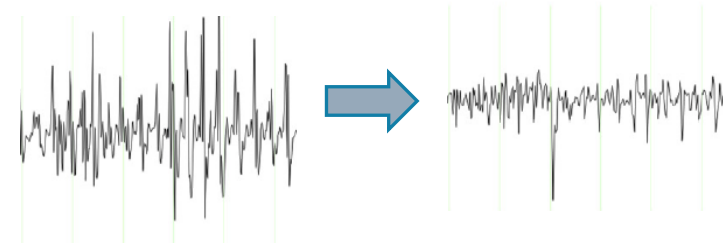
- Verstoring pathologisch signaal



Effect Diepe Hersenstimulatie

Artikel met 17 OT-patiënten

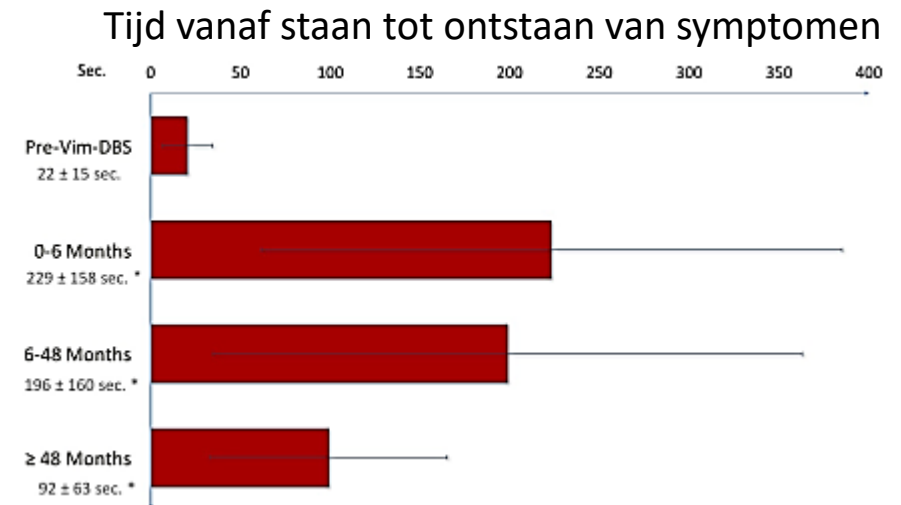
- Medicatie geen effect
- Tweezijdige stimulatie



Effectief in

- ↓ Tremor amplitude
- ↑ Tijd van staan tot symptomen
- ↓ Onzeker gevoel bij staan
- ↑ ADL/iADL

Effect verminderd bij vervolgmetingen



Onderzoeksvraag

Exploratieve studie

1. Wat is het effect van DBS op OT?

- Kunnen we de uitkomst voorspellen op basis van de pre-chirurgische metingen?
- Kunnen we de patiëntselectie verbeteren op basis van de pre-chirurgische metingen?

2. Wat is de meest effectieve contactpunt van de DBS electrode?

- Wat is het effect van de meest effectieve contactpunt op de tremor?

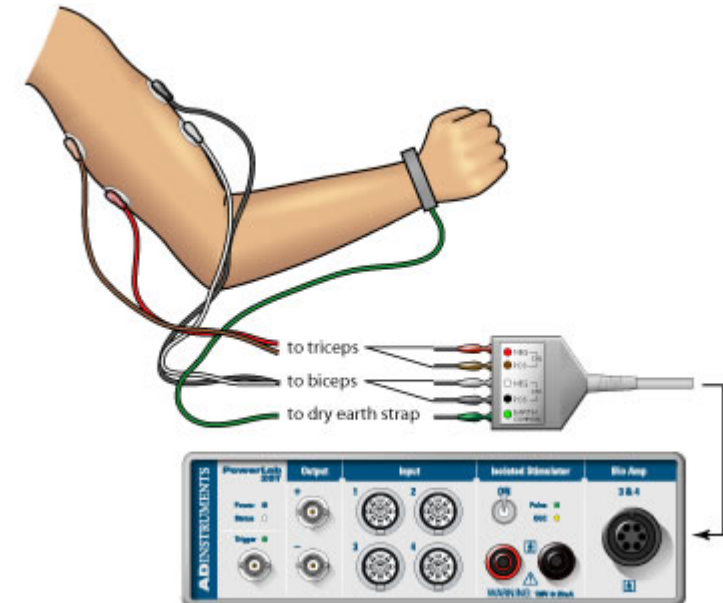
3. Wat is het effect van DBS op de kwaliteit van leven

“Meer inzicht krijgen in OT in het algemeen”

Het Onderzoek

Het effect van DBS op de tremor meten

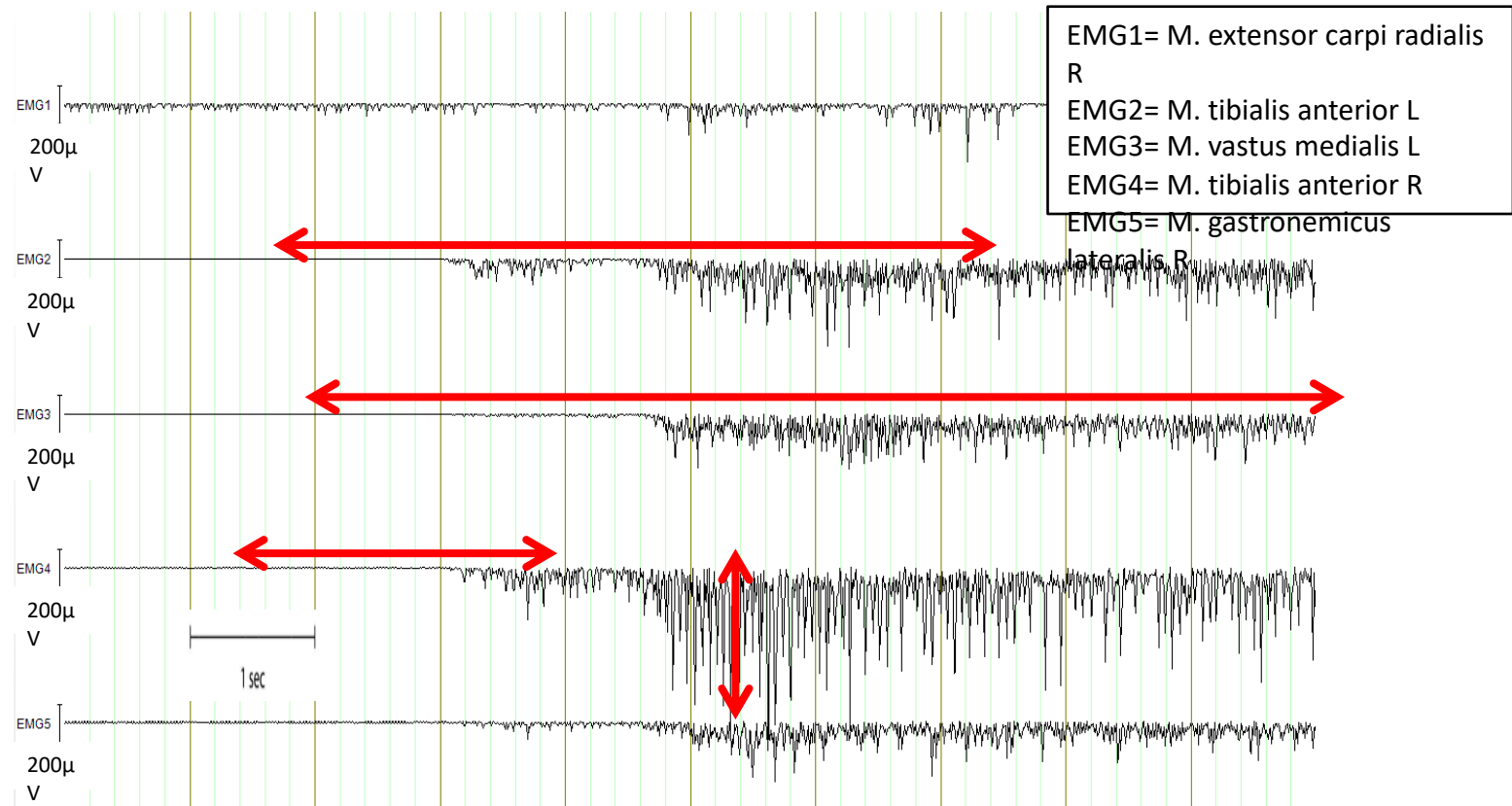
- EMG-meting voor en na operatie



Het Onderzoek – EMG

Uitkomstmaten

- Tijd van staan tot EMG bursts
- Tijd van staan tot symptomen (latency)
- Statijd
- Frequentie



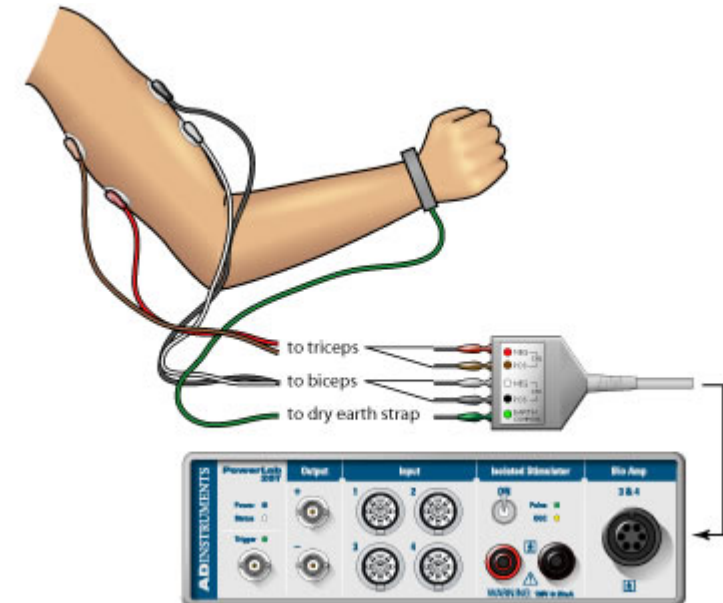
Het Onderzoek

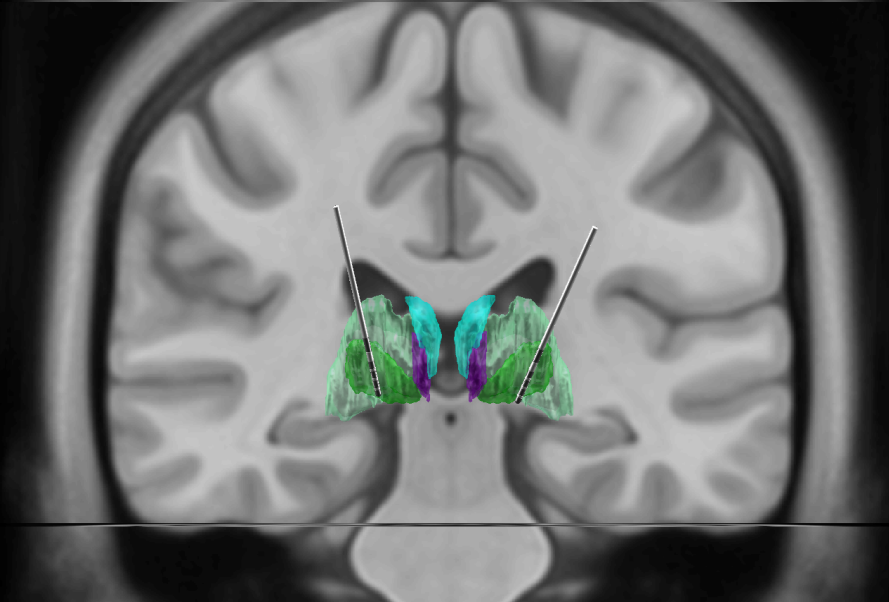
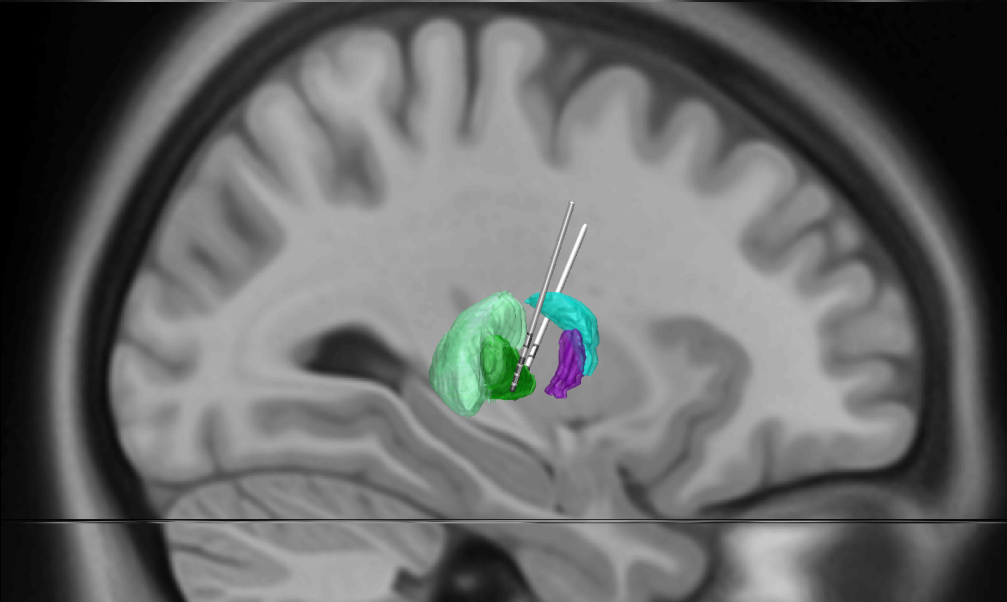
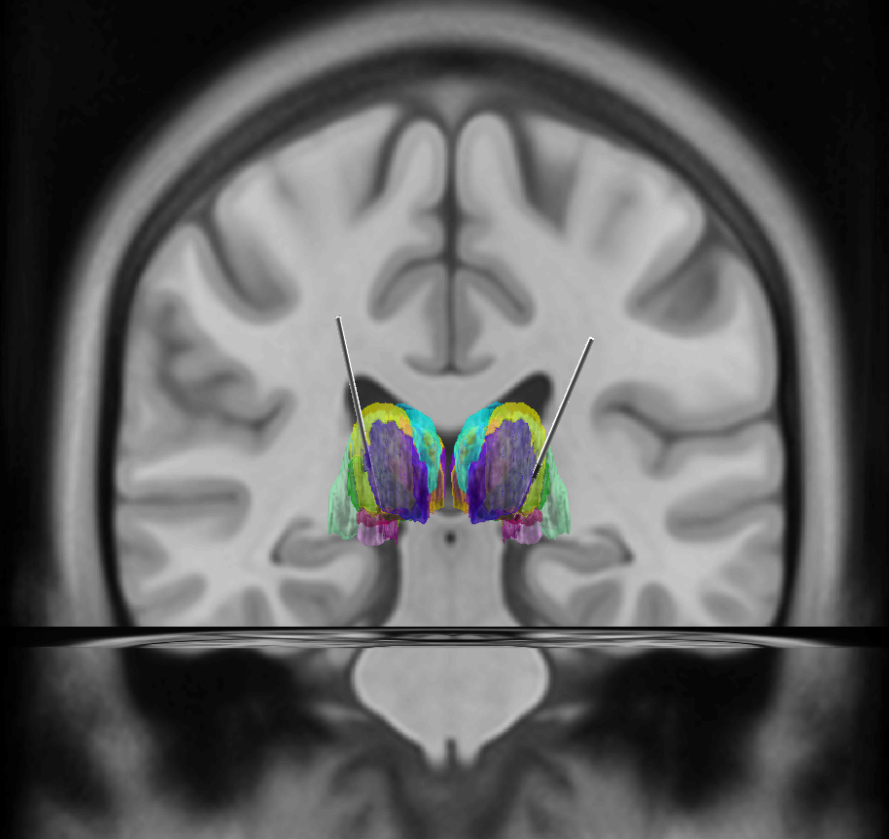
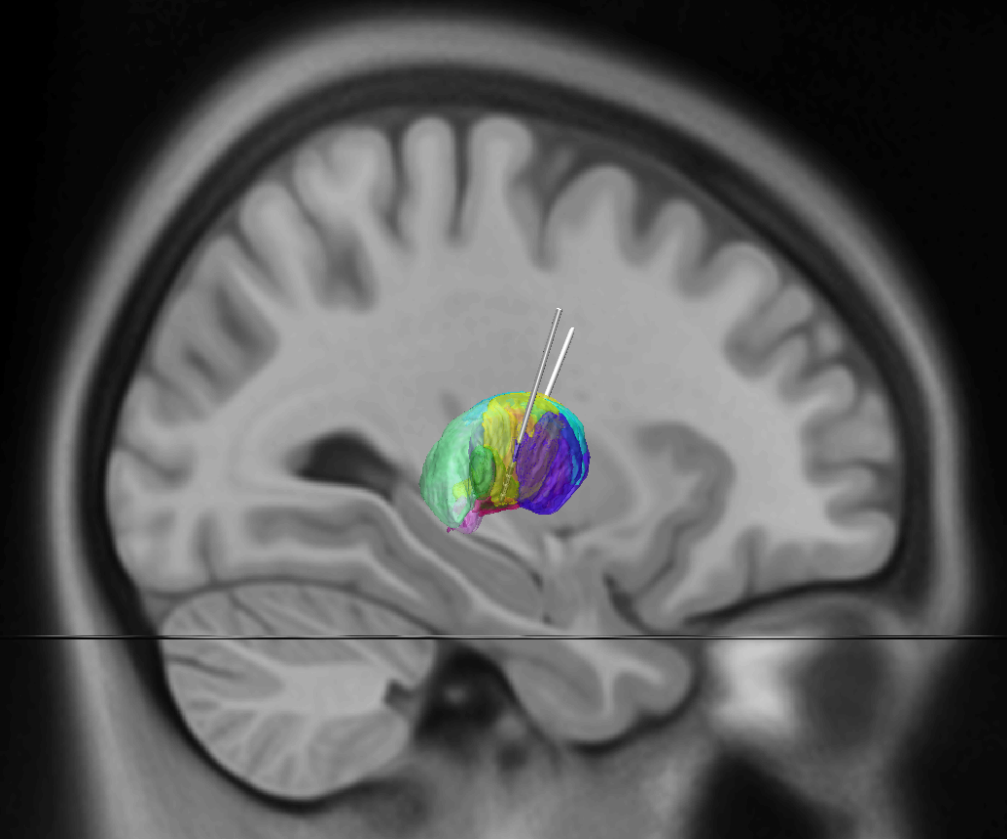
Het effect van DBS op de tremor meten

- EMG-meting voor en na operatie

Hersenbanen en kernen reconstrueren

- Locatie electrode





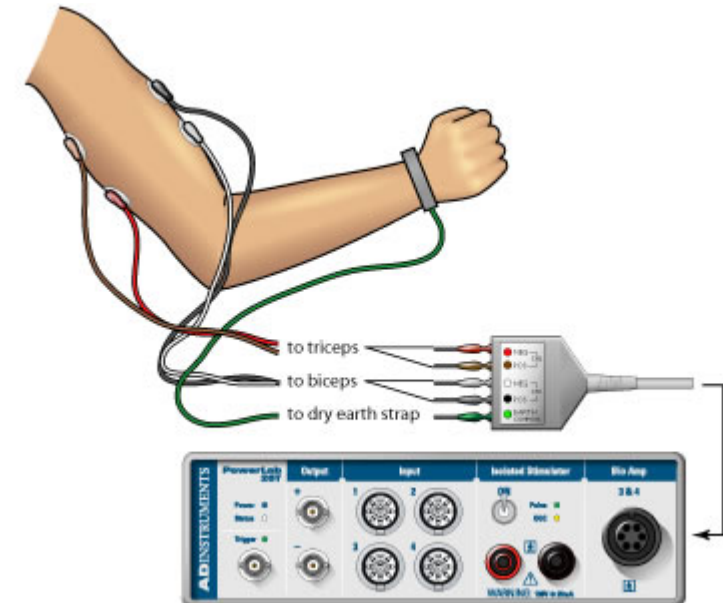
Het Onderzoek

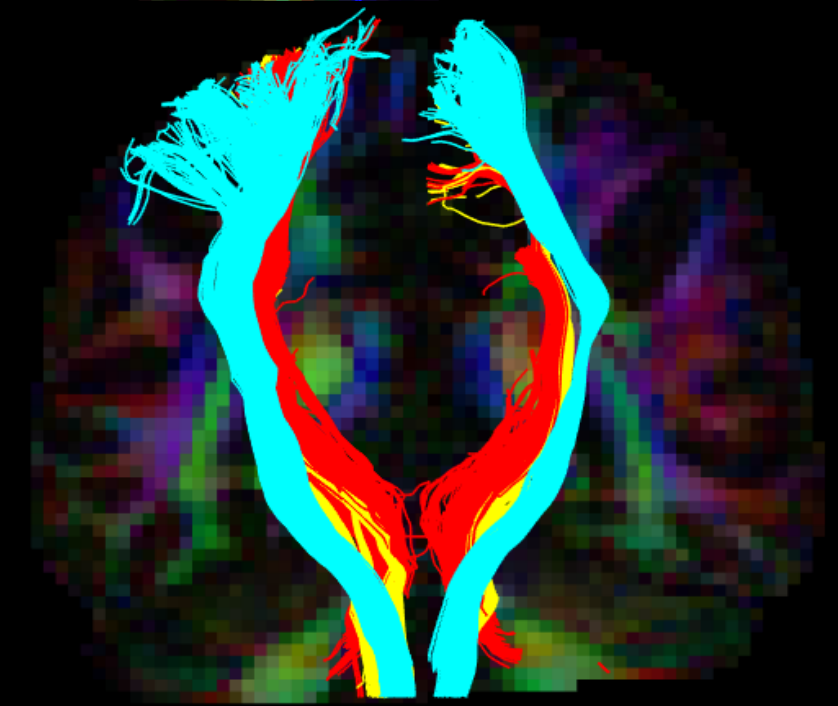
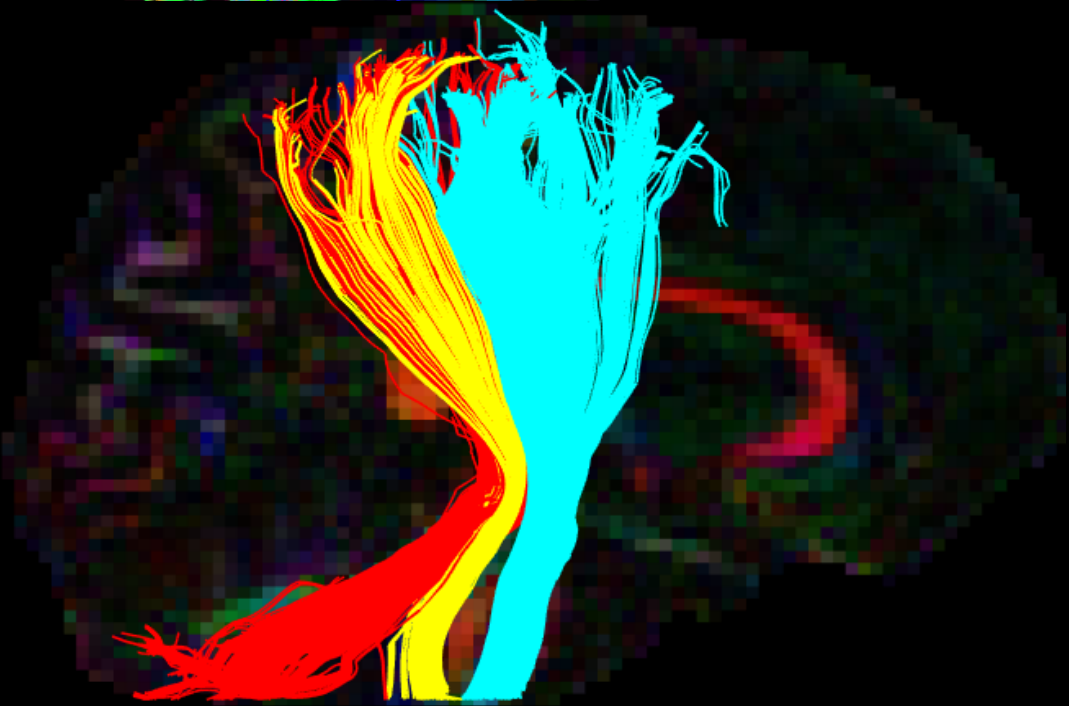
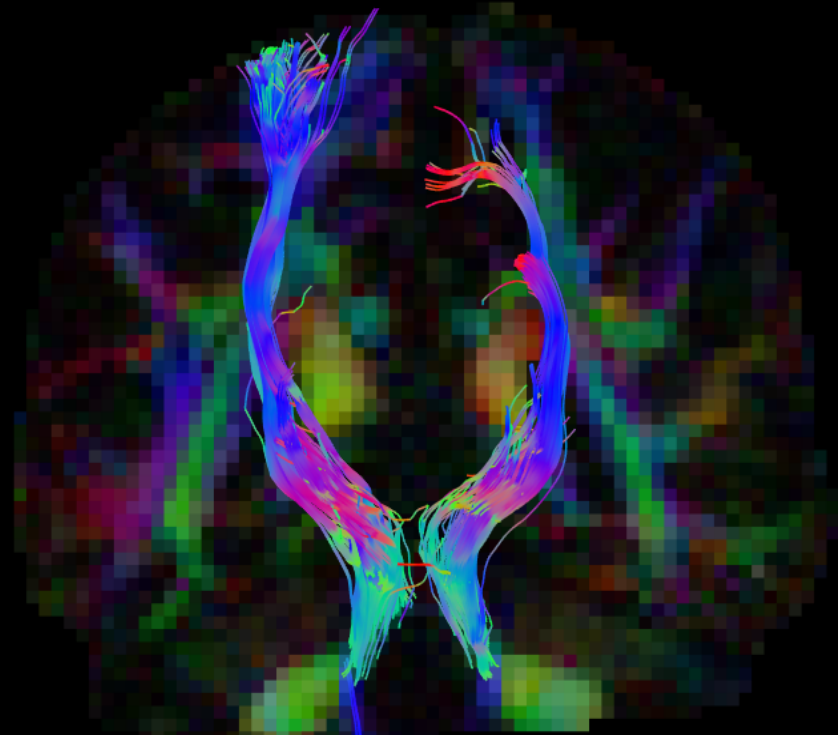
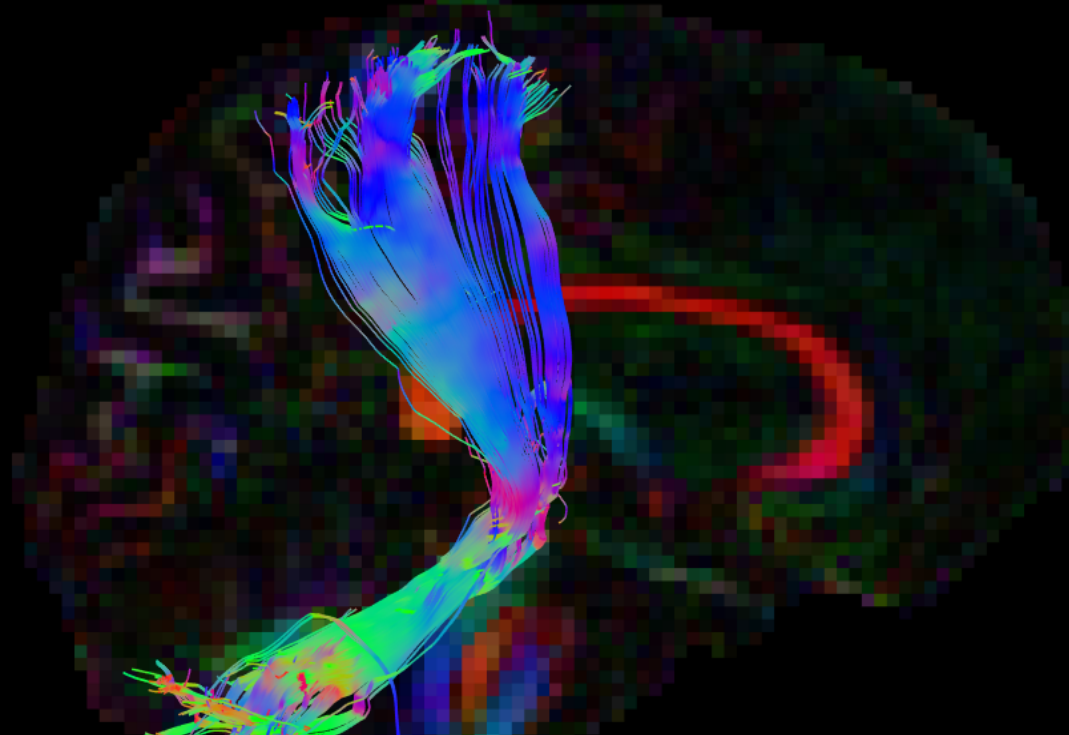
Het effect van DBS op de tremor meten

- EMG-meting voor en na operatie

Hersenbanen en kernen reconstrueren

- Locatie electrode
- Witte stof banen





Het Onderzoek

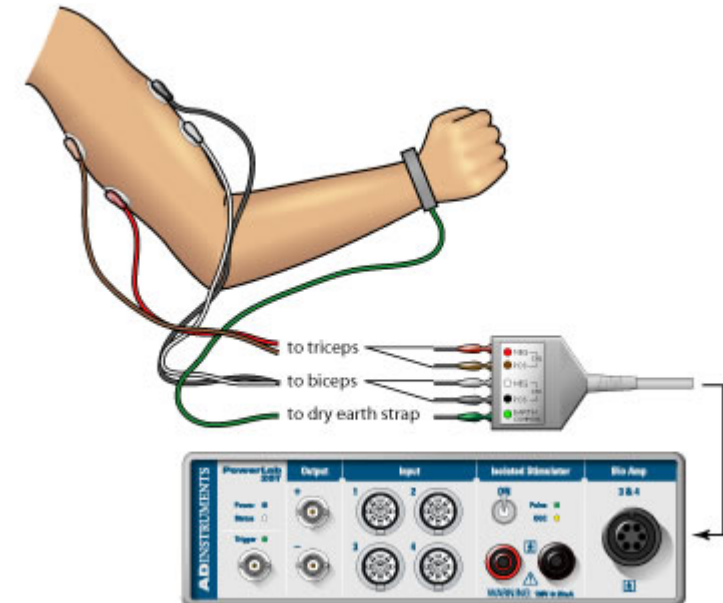
Het effect van DBS op de tremor meten

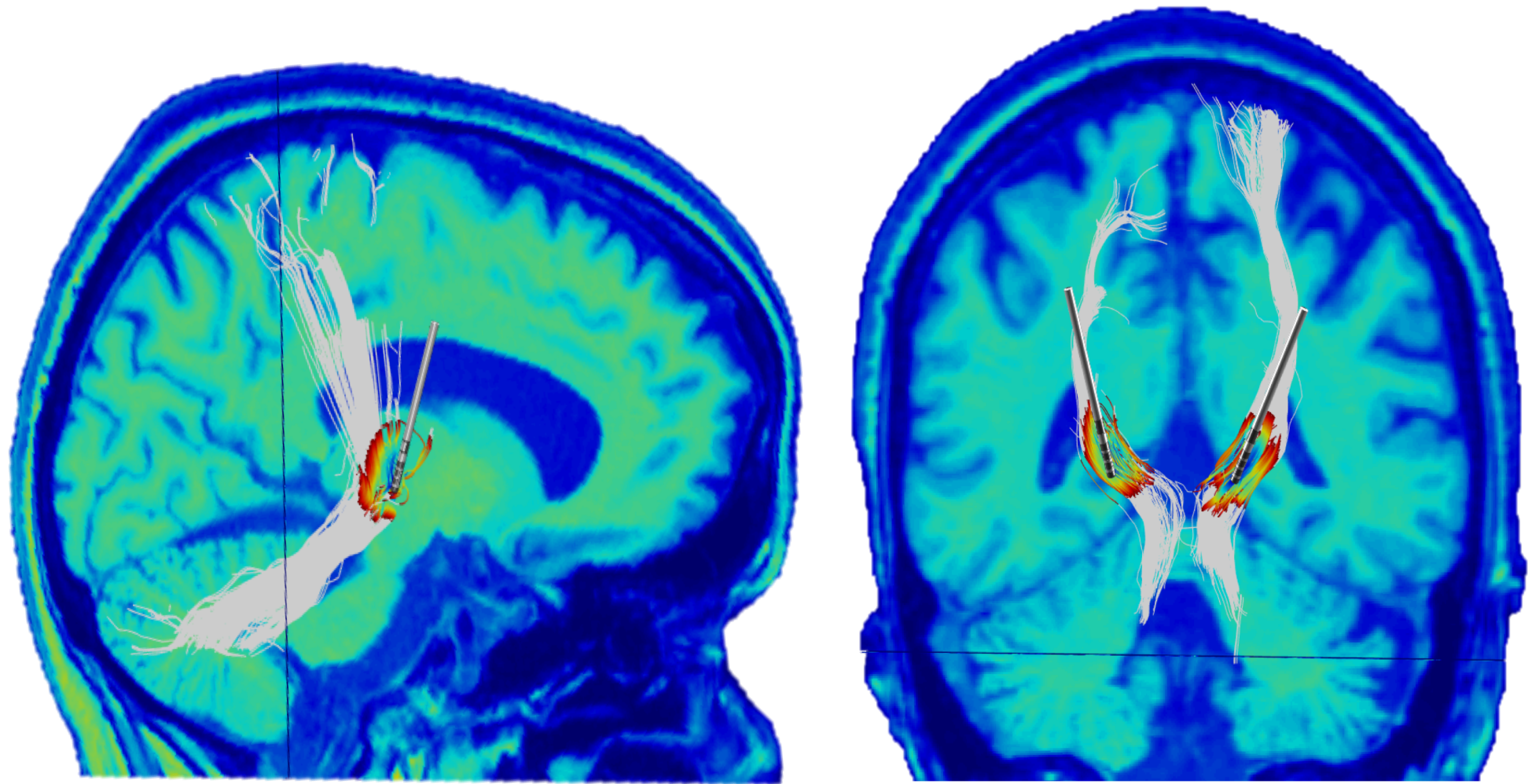
- EMG-meting voor en na operatie

Brein reconstrueren

- Locatie electrode
- Witte stof banen

Afstand witte stofbanen tot electrode berekenen





Het Onderzoek

Het effect van DBS op de tremor meten

- EMG-meting voor en na operatie

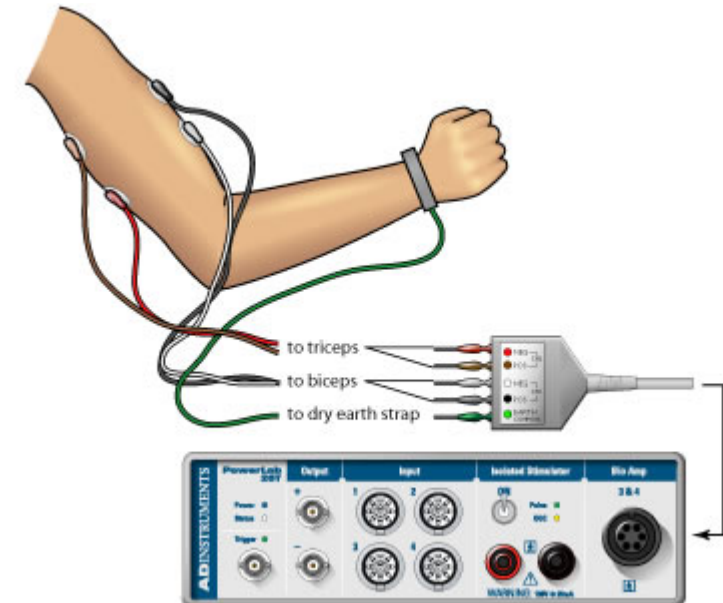
Brein reconstrueren

- Locatie electrode
- Witte stof banen

Afstand witte stofbanen tot electrode berekenen

Kijken hoe de patiënt het ervaart

- Vragenlijsten



Het Onderzoek – Kwaliteit van leven

Gebruik van vragenlijsten

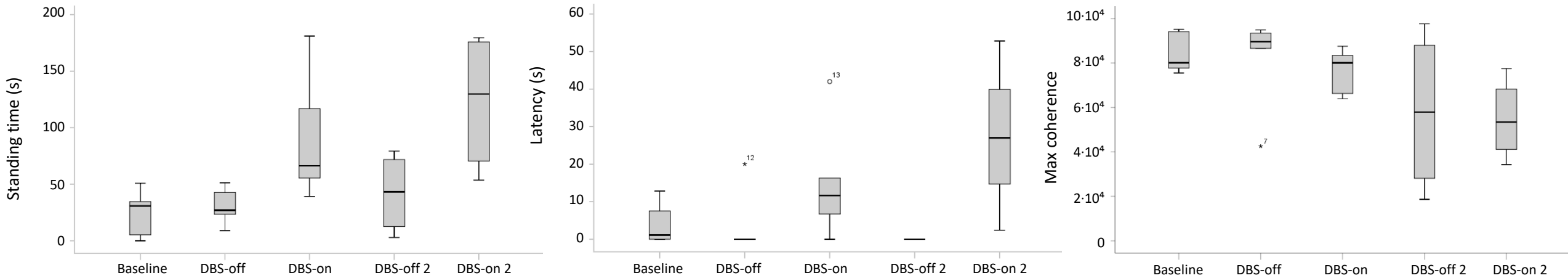
- Instrumentele Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen (iADL)
- Activiteiten van het Dagelijks Leven (ADL)
- **SF-36**
- **Hospital Anxiety and Depression Scale**

Metingen voor en na operatie, en op de lange termijn

- Aantal vragenlijsten voor de operatie zijn retrospectief ingevuld

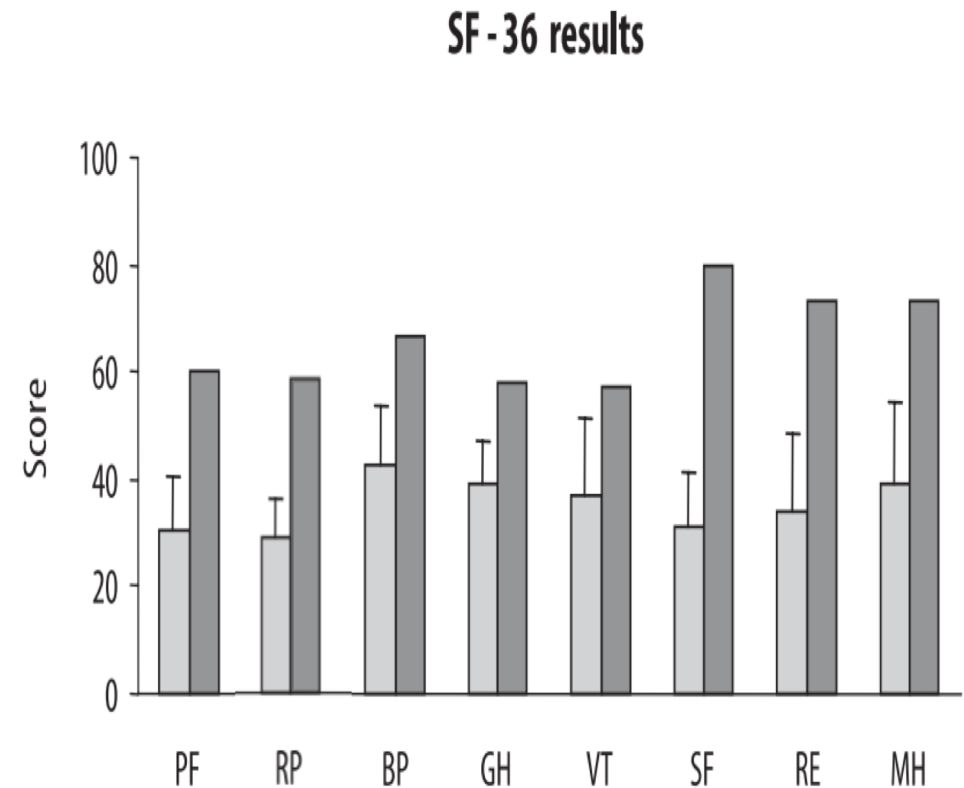
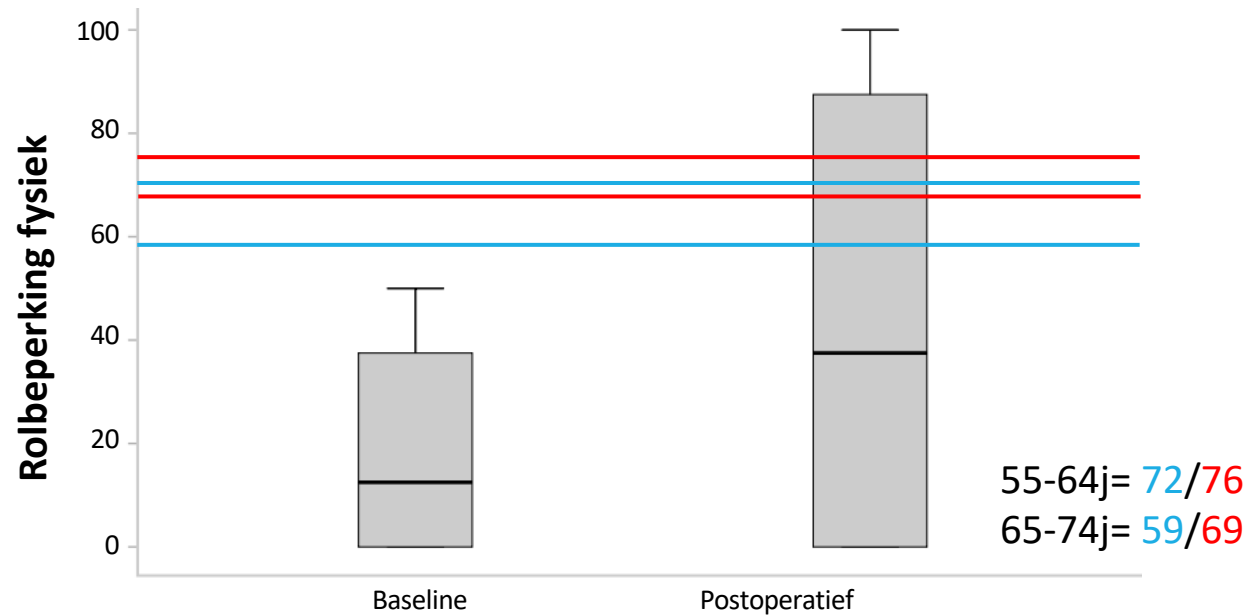
Resultaten – Effect DBS

FU 1: N=5 | FU2: N=4



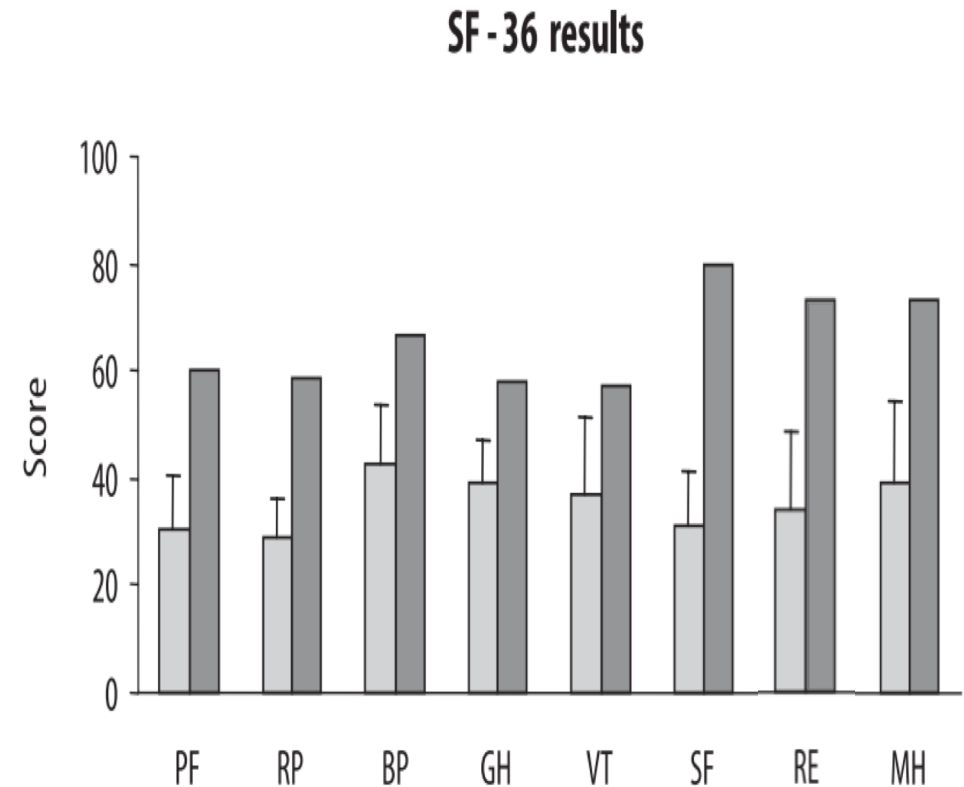
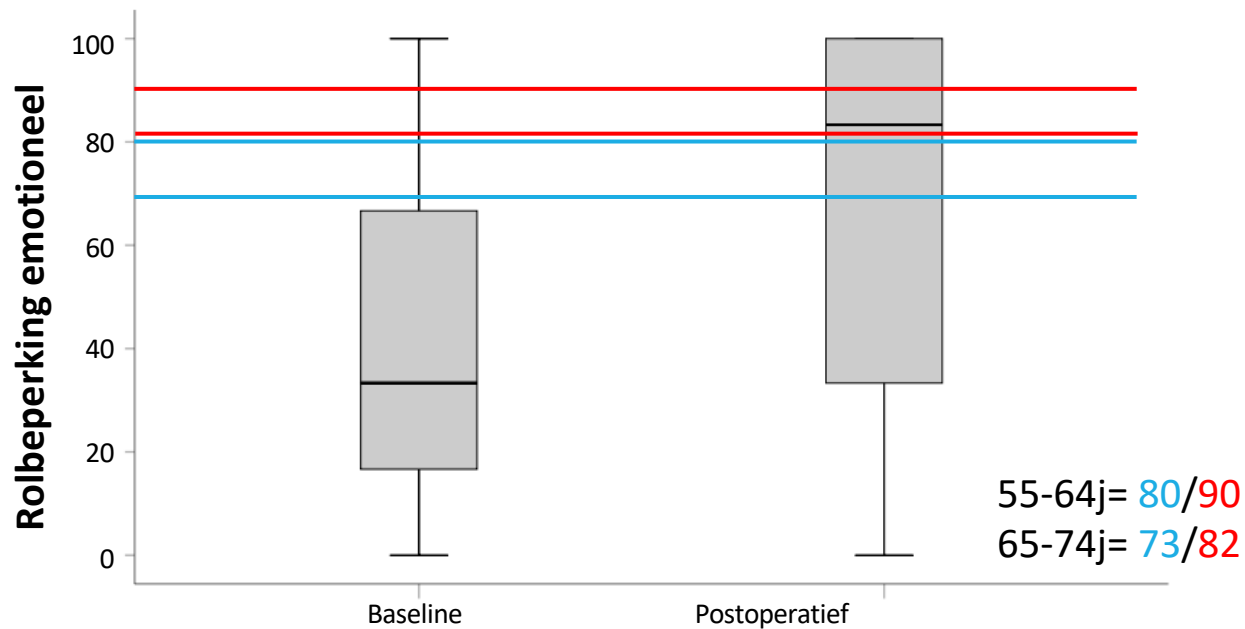
Resultaten – Kwaliteit van Leven, 1^e FU

N=4



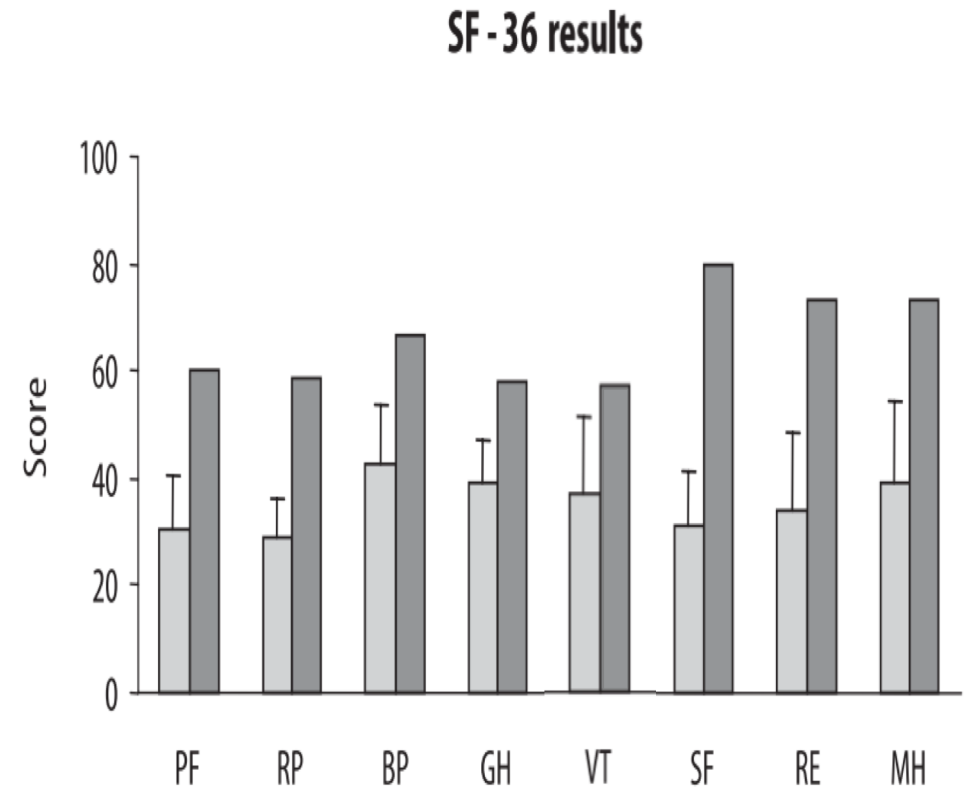
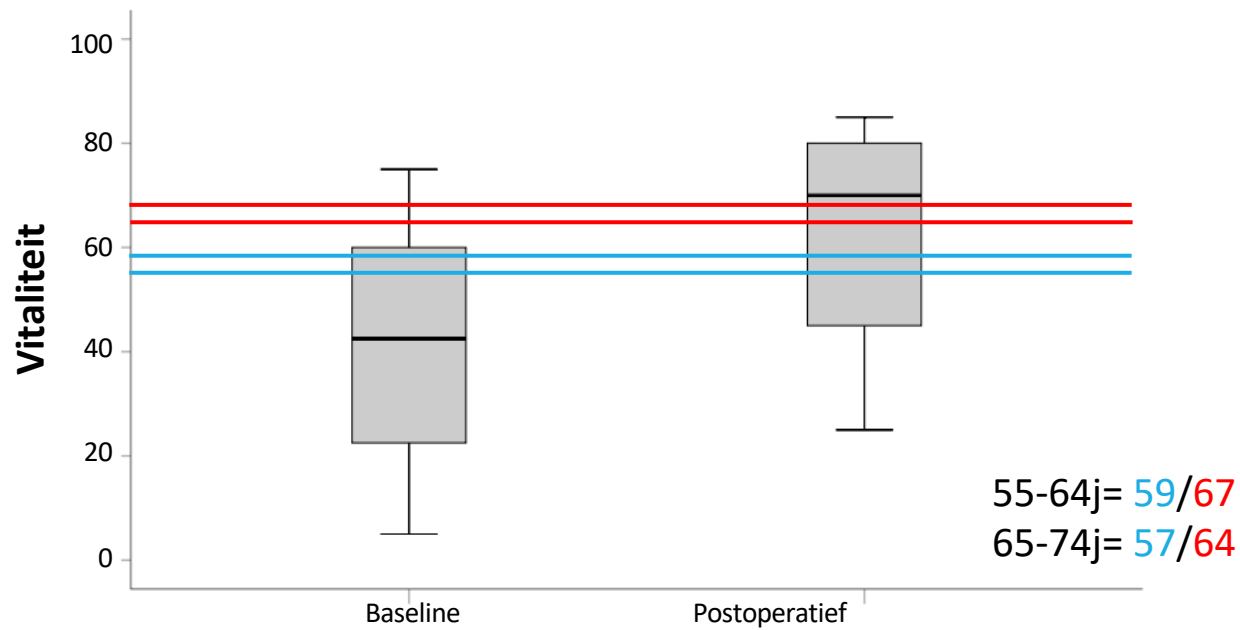
Resultaten – Kwaliteit van Leven, 1^e FU

N=4



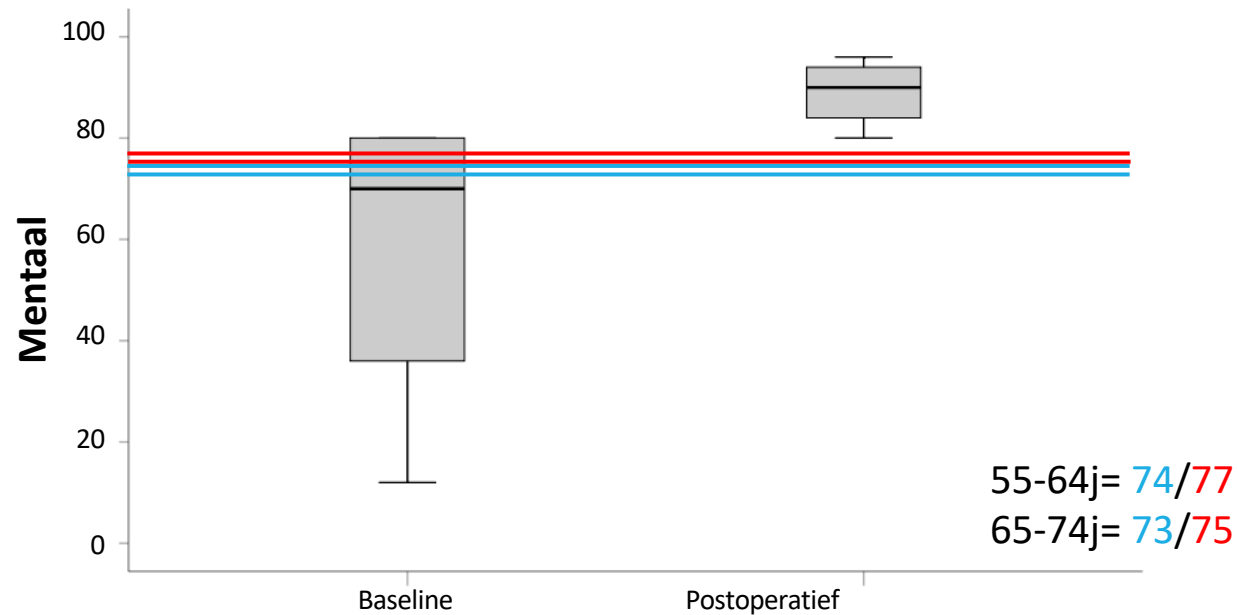
Resultaten – Kwaliteit van Leven, 1^e FU

N=4

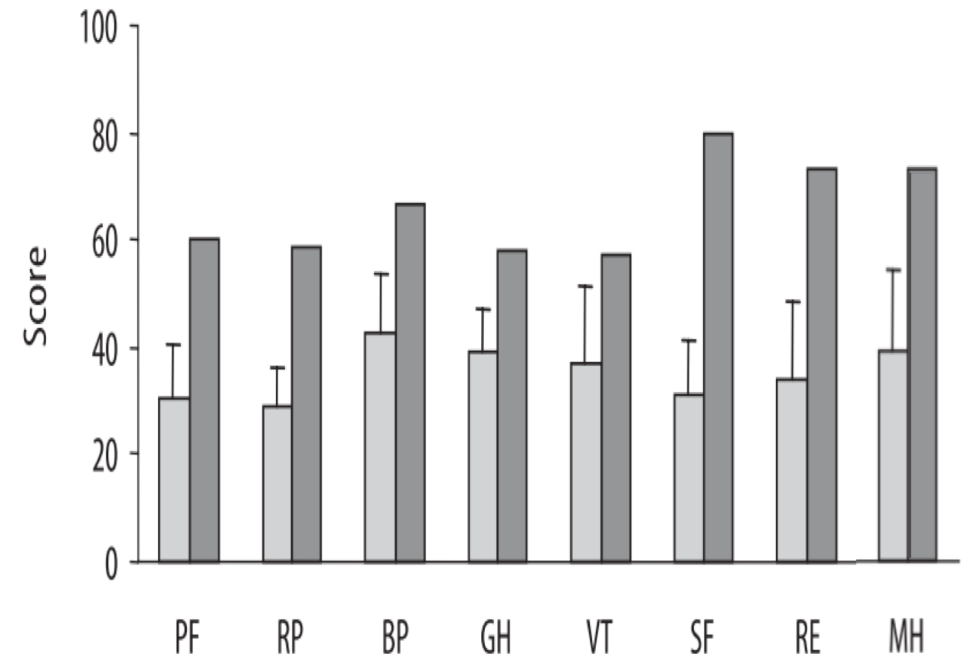


Resultaten – Kwaliteit van Leven, 1^e FU

N=4

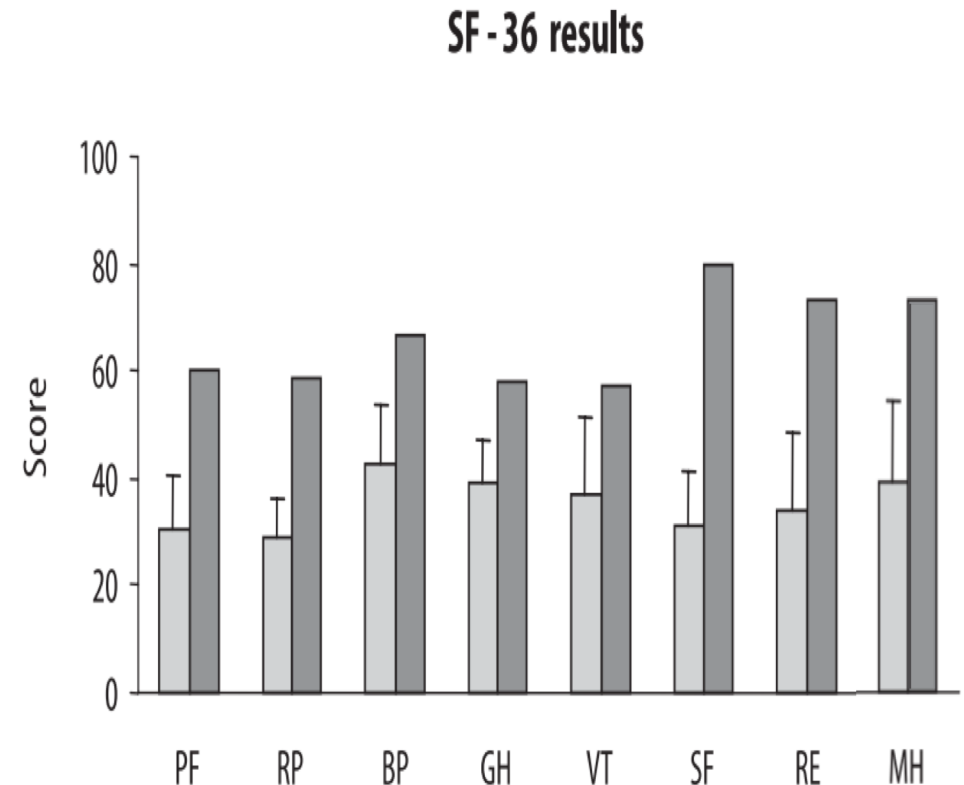
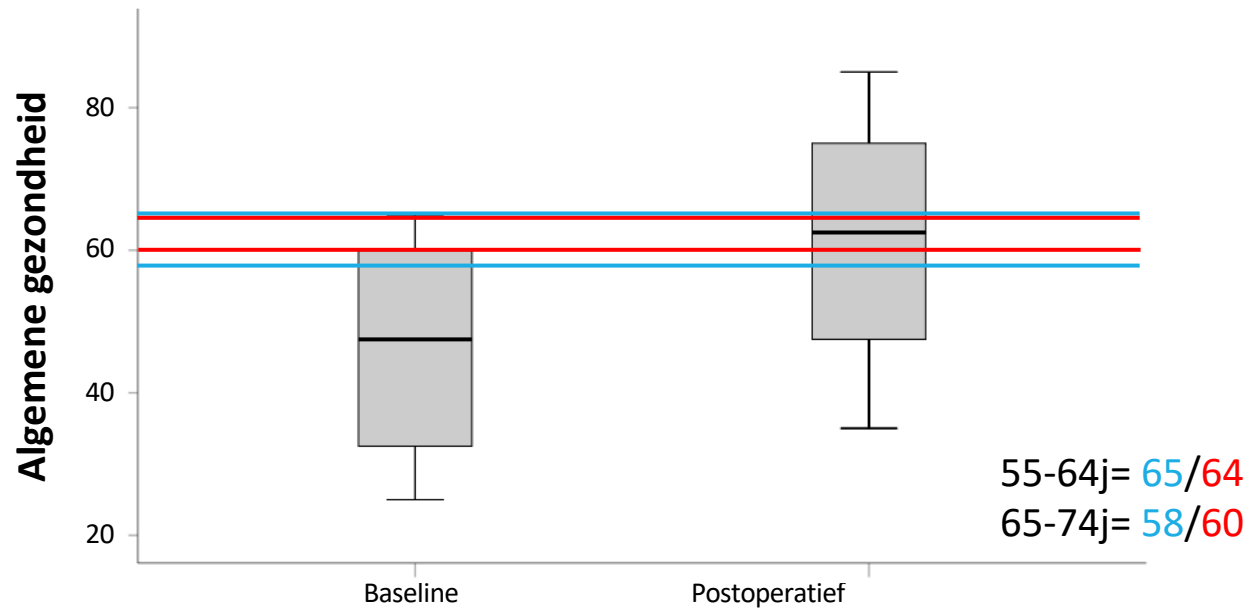


SF-36 results



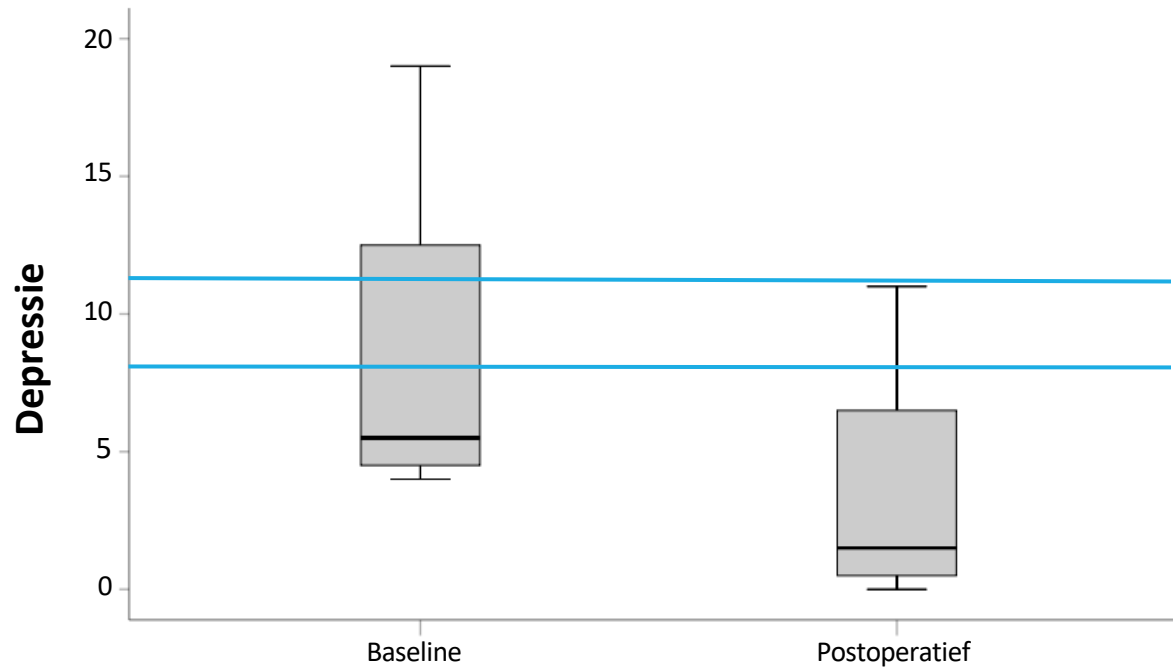
Resultaten – Kwaliteit van Leven, 1^e FU

N=4



Resultaten – Kwaliteit van Leven, 1^e FU

N=4



- Max 21
- > 11 vermoedelijk stoornis
- 8-10 mogelijk stoornis

Limitaties van dit onderzoek

Kleine groep patiënten

- Geen duidelijke uitspraken

Niet alle data van alle patiënten

Deel van de data retrospectief verzameld

Stimulatie verschilt per patiënt

Waar ben ik nu mee bezig?

Vragenlijsten 2^e FU verzamelen

DTI data analyseren

Vragenlijsten verzamelen van patiënten die Parempanel gebruiken

- Data vergelijken met de data van de DBS patiënten

To be continued.....