

Orthostatische tremor en diepe hersenstimulatie

Fleur van Rootselaar

Neuroloog/klinisch neurofysioloog
29 mei 2015, 2e OT-ontmoetingsdag



Presentatie

- Wat is tremor? Classificatie
- Hoe ontstaat tremor? Etiologie
- Orthostatische tremor, behandelopties

- Diepe hersenstimulatie bij OT
- Diepe hersenstimulatie algemeen

- Onderzoeksvragen?

TREMOR



Tremor

Ritmische onwillekeurige oscillerende beweging van een lichaamsdeel

Spiercontracties door aansturingsprobleem vanuit de hersenen



Stellen diagnose

Tremor classificatie:

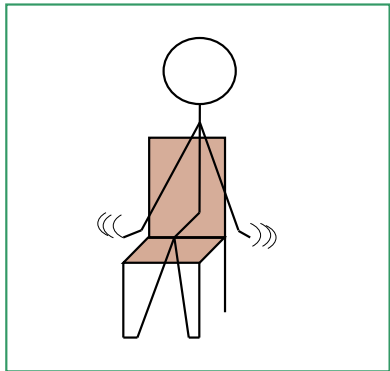
- Fenomenologie (type tremor)
- Topografie (lichaamsdeel)
- Frequentie (snelheid)

- Etiologie (oorzaak)

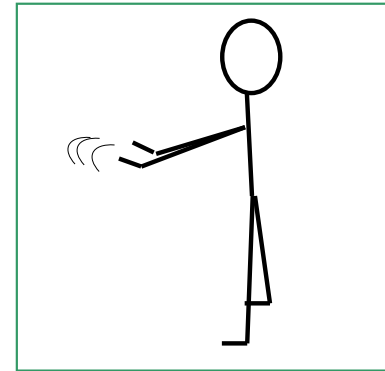
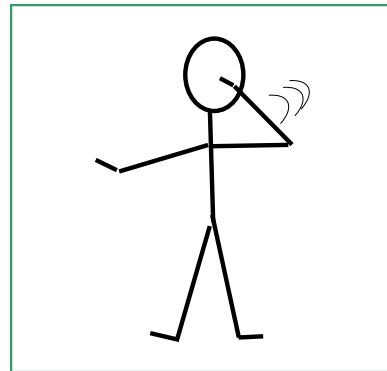


Tremor fenomenologie

Rust



Actie



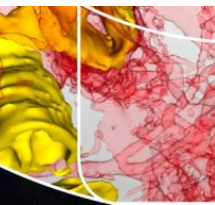
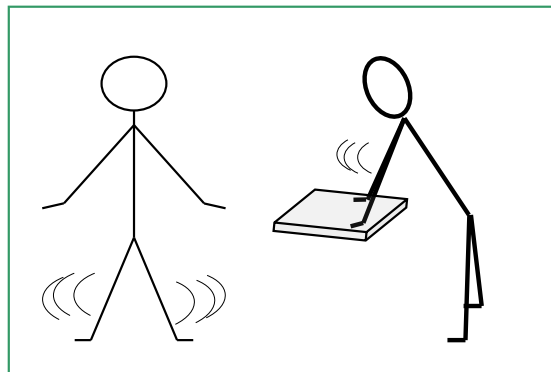
← Postureel

← Kinetisch

← Intentie

← Orthostatisch

13-18Hz

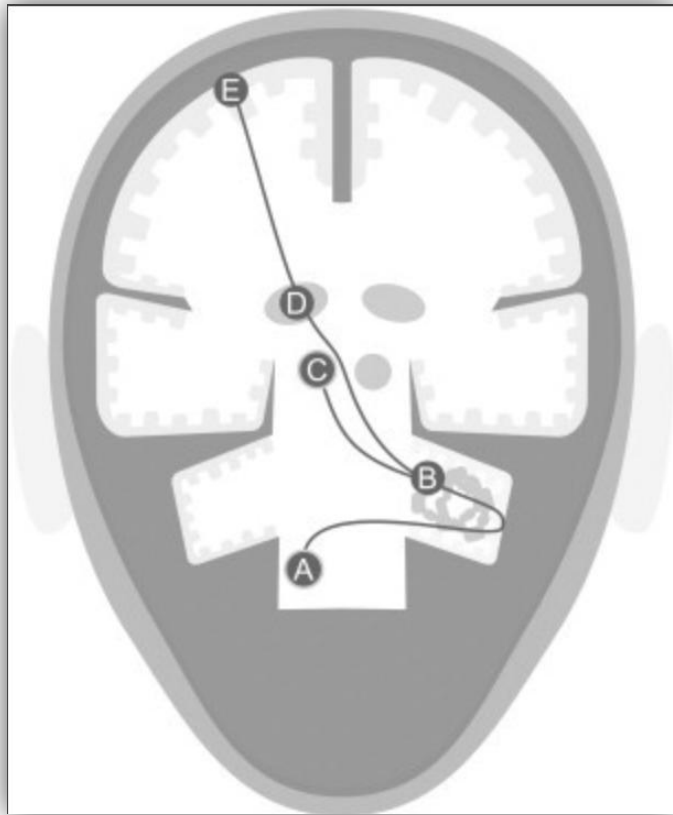


Etiologie, primair

- Essentiële tremor
- Tremor bij ziekte van Parkinson
- Versterkte fysiologische tremor
- ...
- Orthostatische tremor



Tremornetwerk



Figuur: S. Sharifi

- Motorische schors
- Diepe hersenkernen
- Kleine hersenen
- Hersenstam

Etiologie - secundair

- Structurele leasie
- Endocrien / metabool / toxisch
- Neurodegeneratief
- Psychogeen

– Aanvullend onderzoek



ORTHOSTATISCHE TREMOR



Orthostatische tremor

Zeer snelle tremor van de beenspieren bij staan

Gevoel van onzekerheid

Soms ook in de armen bij leunen op de armen tijdens staan

Soms actietremor handen



Behandeling

Aanpassen bezigheden, in beweging blijven

Fysiotherapie, ergotherapie, revalidatie

Medicamenteus (clonazepam, gabapentin)

Operatief: diepe hersenstimulatie (DBS)



Behandeling

Functionele beperkingen?

Effect van de verschillende behandelingen?

- Aanpassen bezigheden, in beweging blijven
- Fysiotherapie, ergotherapie, revalidatie
- Medicamenteus (clonazepam, gabapentin)
- Operatief: diepe hersenstimulatie (DBS)



Behandeling – Onderzoek?

Functionele beperkingen?

Effect van de verschillende behandelingen?

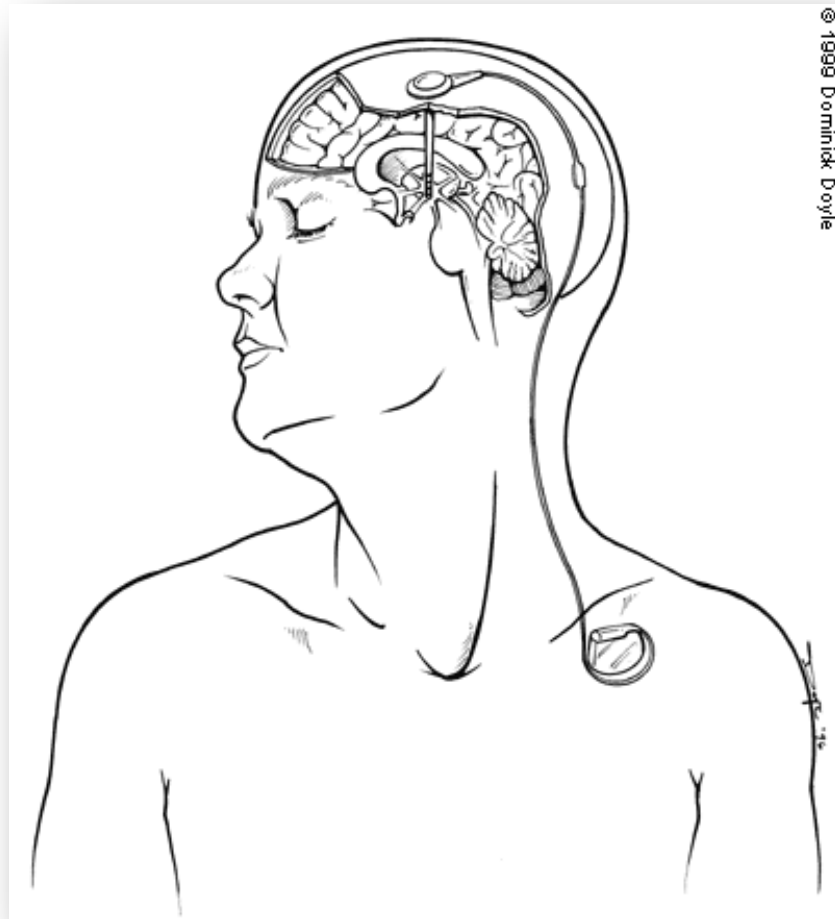
Revalidatie?

- Vragenlijsten
- Klinische metingen
- Onderzoeksopzet



Vragen?





DIEPE HERSENSTIMULATIE OT



DBS bij OT

Patient, 70 jaar, sinds 20 jaar OT met handtremor, medicatie-resistent

- Staan: enkele seconden
- Lopen: 10 minuten
- Ernstige beperking dagelijks leven



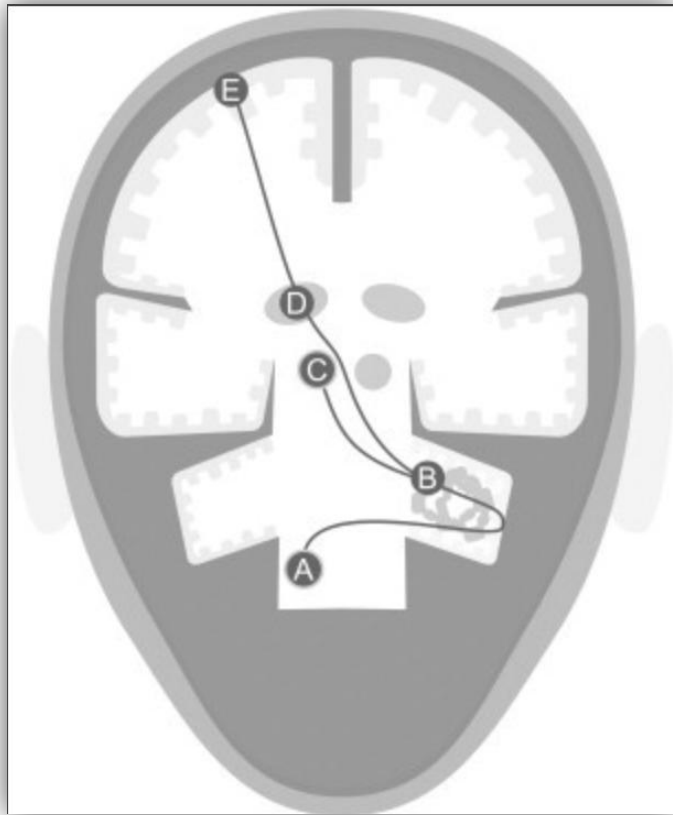
Patient, 70 jaar, OT

- DBS: zeer goed effect – actief leven
- Jaar na operatie: heroperatie, pijn draden
- Dan: minder effect, draden verschoven

- Weer jaar later: repositionering
- Vervolgens 2 jaar goed effect
- Daarna langzaam minder effect



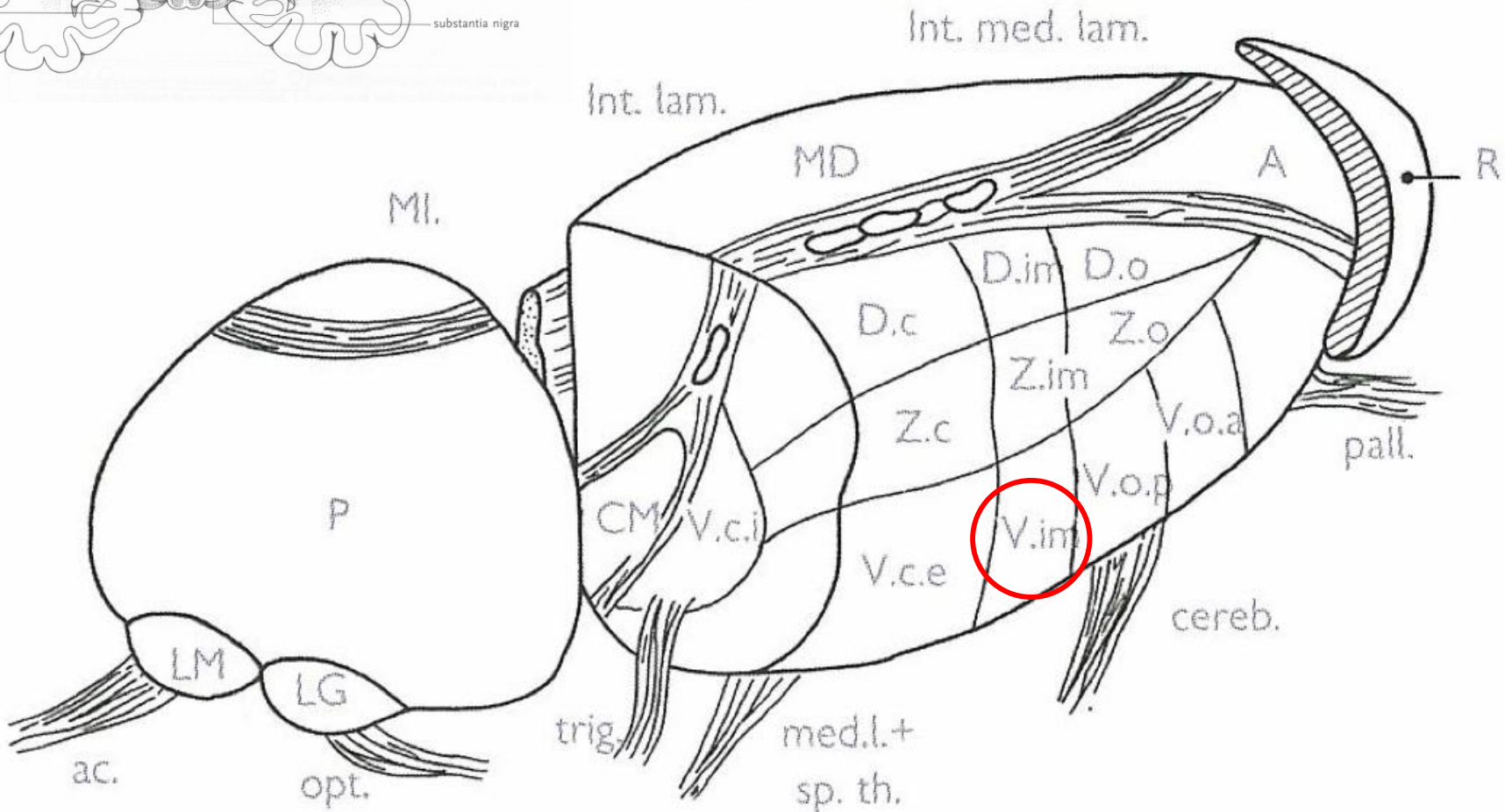
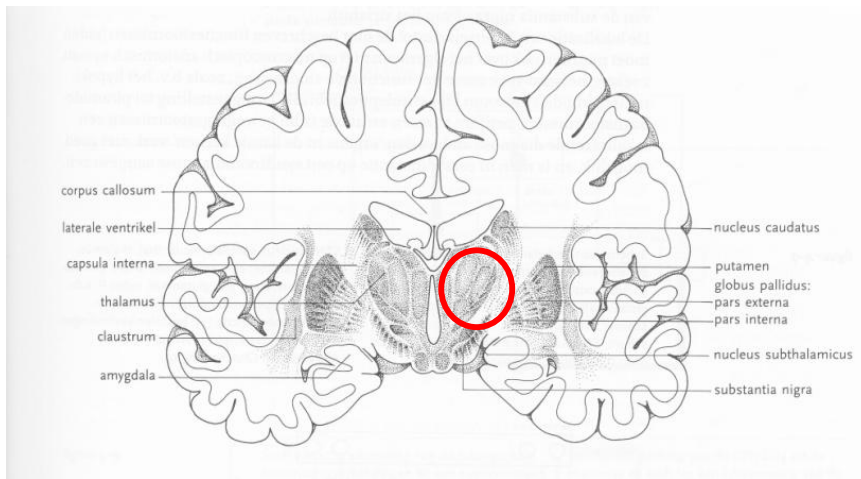
Tremornetwerk



Figuur: S. Sharifi

- Motorische schors
- Thalamus
- Diepe hersenkernen
- Kleine hersenen
- Hersenstam

Thalamus: Ventre-intermediate nucleus



DBS bij OT?

- Onderzoekssetting
- Wat kunnen we leren van andere vormen van tremor?
- Wat zijn de resultaten bij OT zover?



DBS bij **Essentiële** tremor

- Veilig en effectief
- Tremorreductie bij 80-90%
- Uitkomst lange termijn?



DBS bij tremor bij **Multipele sclerose**

- Andere problemen naast tremor?
- Positief effect DBS op tremor
- Uiteindelijk effect matig



Literatuur OT DBS

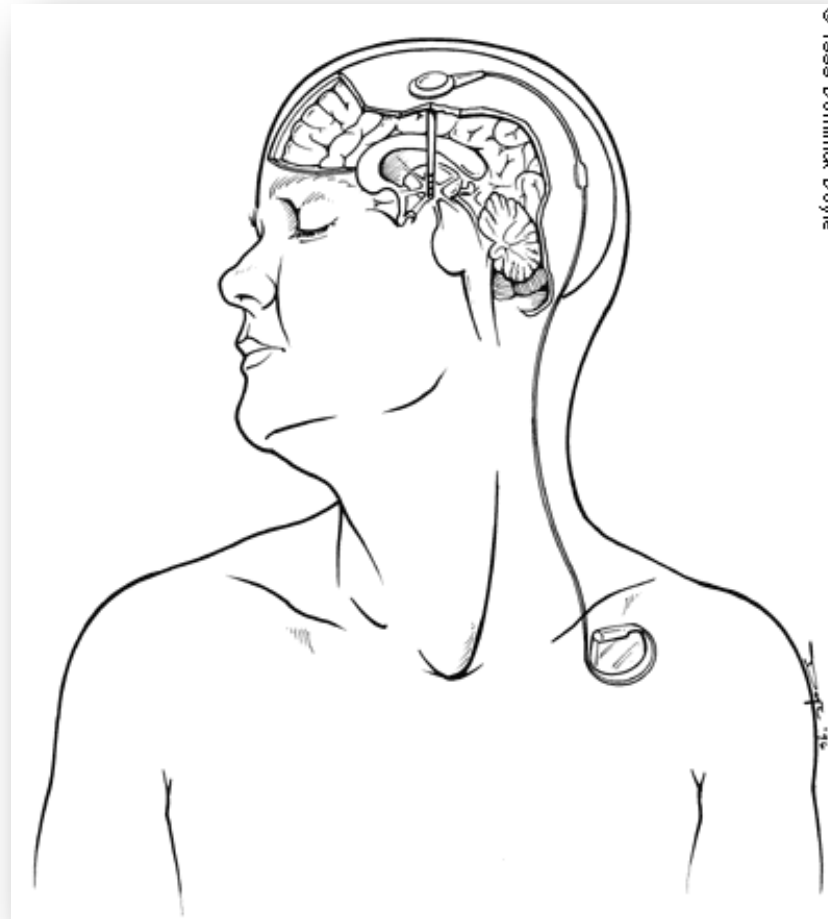
- Nog 5 patiënten gerapporteerd
- Na operatie (goed?) effect
- Afname tremor vs functionele winst
- Geen lange termijn follow-up



DBS bij OT

- Onderzoekssetting
- Casuïstiek





DIEPE HERSENSTIMULATIE ALGEMEEN



Operatie-indicatie?

Ernst - amplitude, rating scales

Hinder - werk
- dagelijks leven
- emotioneel

Bijkomende (neurologische) verschijnselen



Operatie-indicatie?

Ernst tremor - interval tot ontstaan
 - 'sta-tijd'

Hinder tremor - werk
 - dagelijks leven
 - emotioneel

Bijkomende (neurologische) verschijnselen

En verder

- Geen of beperkte contra-indicaties
 - Hart, longen, bloedstolling
 - Psychische klachten, depressie, geheugenstoornissen
 - Andere aandoeningen
 - ...
- ‘Reële verwachtingen’, haalbaarheid



Bijwerkingen/complicaties DBS

- Operatie gerelateerd (bloeding, infectie)
- Stimulatie gerelateerd
- Technische problemen (draad, batterij)



Praktisch/logistiek DBS

- Polibezoek – overleg en uitleg
- Bespreking DBS-team
- Klinische screening
- Ingreep
- Wachtlijst aanzienlijk



Follow-up

- Poli, instellen stimulator



OT DBS

- Onderzoekssetting
- Voorafgaand vastleggen tremor (klinisch, video, EMG, beperkingen dagelijks leven)
- Follow-up: meten tremor, meten verbetering functioneren in dagelijks leven



Vragen OT DBS?



OT – WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK



Wetenschappelijk onderzoek

- Functionele beperkingen
- Behandeling
- Awareness

- DBS
- Onderzoek internationaal
- ...



OT – DISCUSSIE / VRAGEN

