

# Behandelingen voor gevorderde ziekte van Parkinson

---

Jolanda Lutke Farwick, neuroloog RZZ

Parkinson cafe Hardenberg

# Agenda

---

- ➡ Ziekte van Parkinson
- ➡ Behandeling van symptomen

Pauze

- ➡ Therapieën voor gevorderde ziekte
    - Apomorfine (Apo-Go)
    - Diepe Hersenstimulatie (DBS)
    - Continue levodopa/carbidopa (Duodopa)
-

# Ziekte van Parkinson

---

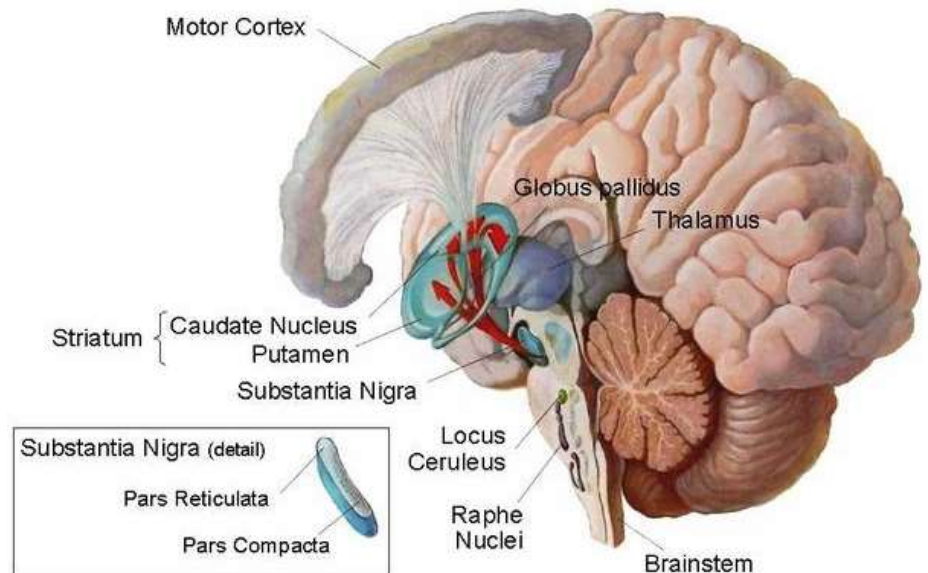
# Ziekte van Parkinson

---

- ➔ Ziekte van het zenuwstelsel waarbij in de loop der jaren zenuwcellen in de hersenen afsterven
  - ➔ Komt voor bij ongeveer 1 op de 330 mensen
  - ➔ De eerste symptomen worden meestal tussen het 50ste en 70ste levensjaar zichtbaar
  - ➔ De kans om Parkinson te krijgen neemt toe naarmate men ouder wordt
-

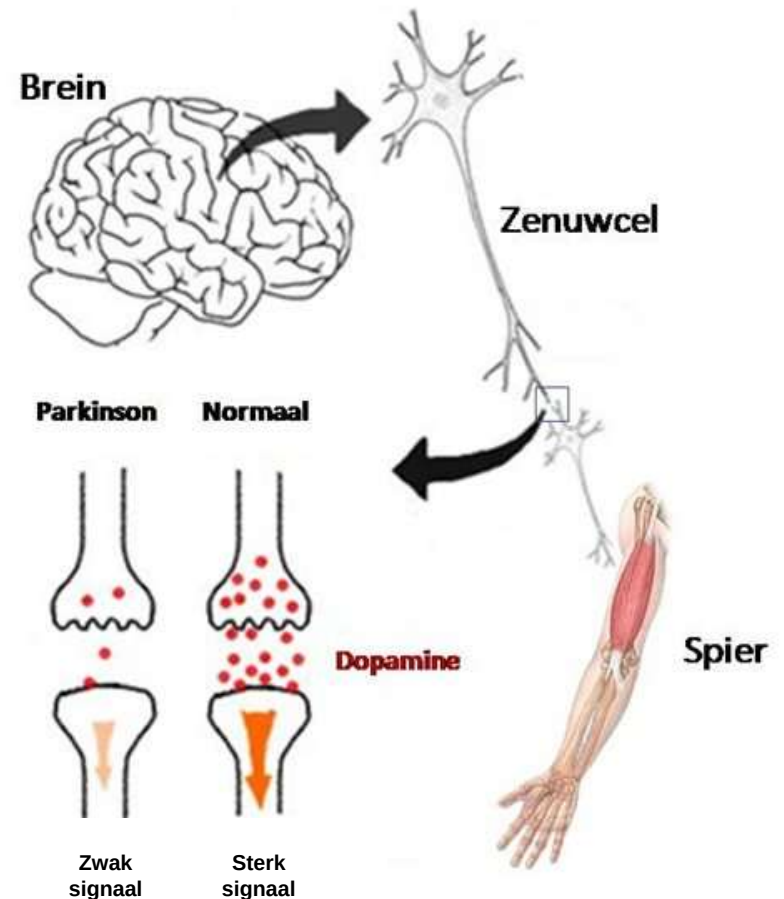
# Ziekte van Parkinson

- ➔ Neurologische aandoening, oorzaak onbekend
- ➔ Afsterven van zenuwcellen in de Substantia Nigra
- ➔ Dopamine productie en opslag nemen af
- ➔ Klachten ontstaan pas wanneer **70%** van de zenuwcellen is afgestorven



# Ziekte van Parkinson

- ➔ Toenemend tekort aan dopamine
- ➔ Boodschapperstof die signalen doorgeeft in de hersenen
- ➔ Te weinig dopamine bemoeilijkt aansturing van de spieren
- ➔ Met de jaren nemen de klachten steeds verder toe



# Herkenbare Parkinson symptomen

---



- ➡ Trillen in rusthouding (tremor)
- ➡ Bewegingstraagheid
- ➡ Spierstijfheid
- ➡ Onstabiele lichaamshouding

Beschreven door Dr James Parkinson,  
*An essay on the shaking palsy*, London, 1817

---

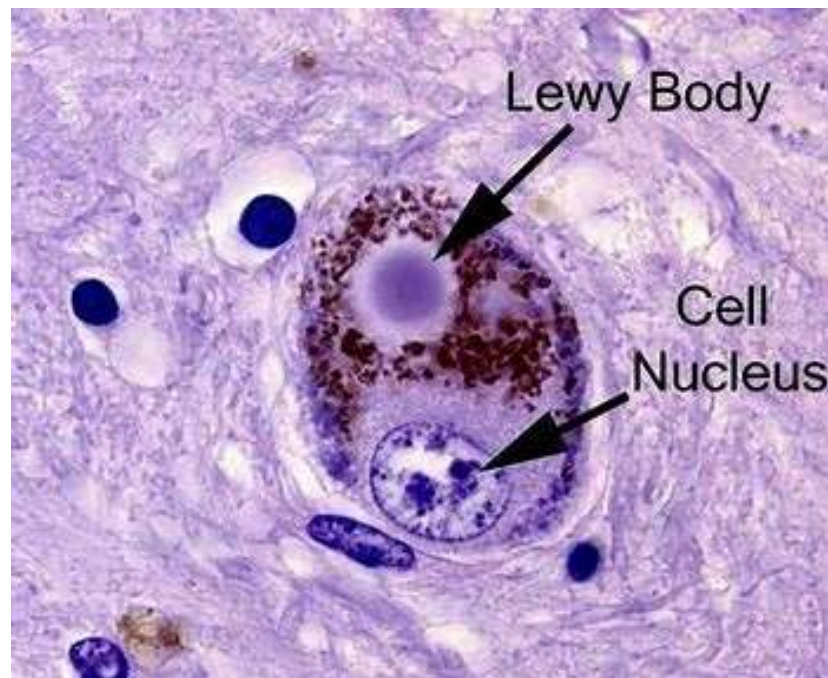
# Diagnose ziekte van Parkinson

---

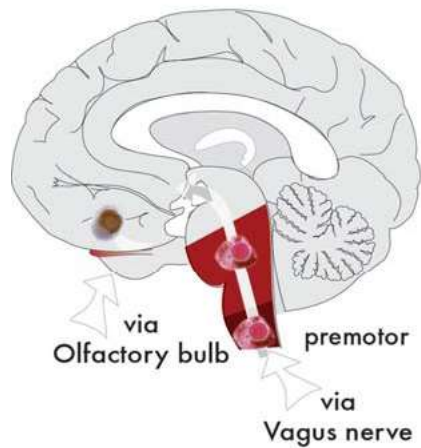
- ➔ Anamnese
- ➔ Lichamelijk onderzoek
- ➔ Eventueel hersenscan en bloedonderzoek om andere mogelijke oorzaken uit te sluiten



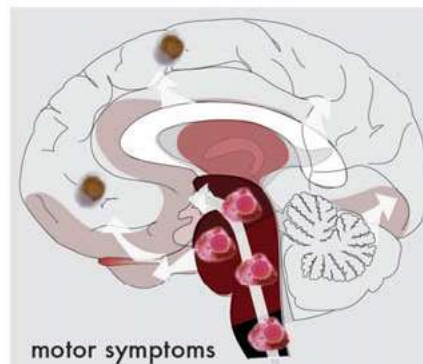




**BRAAK STAGE 1&2 PD**  
Autonomic/olfactory  
disturbances



**BRAAK STAGE 3&4 PD**  
Sleep/Motor  
disturbances



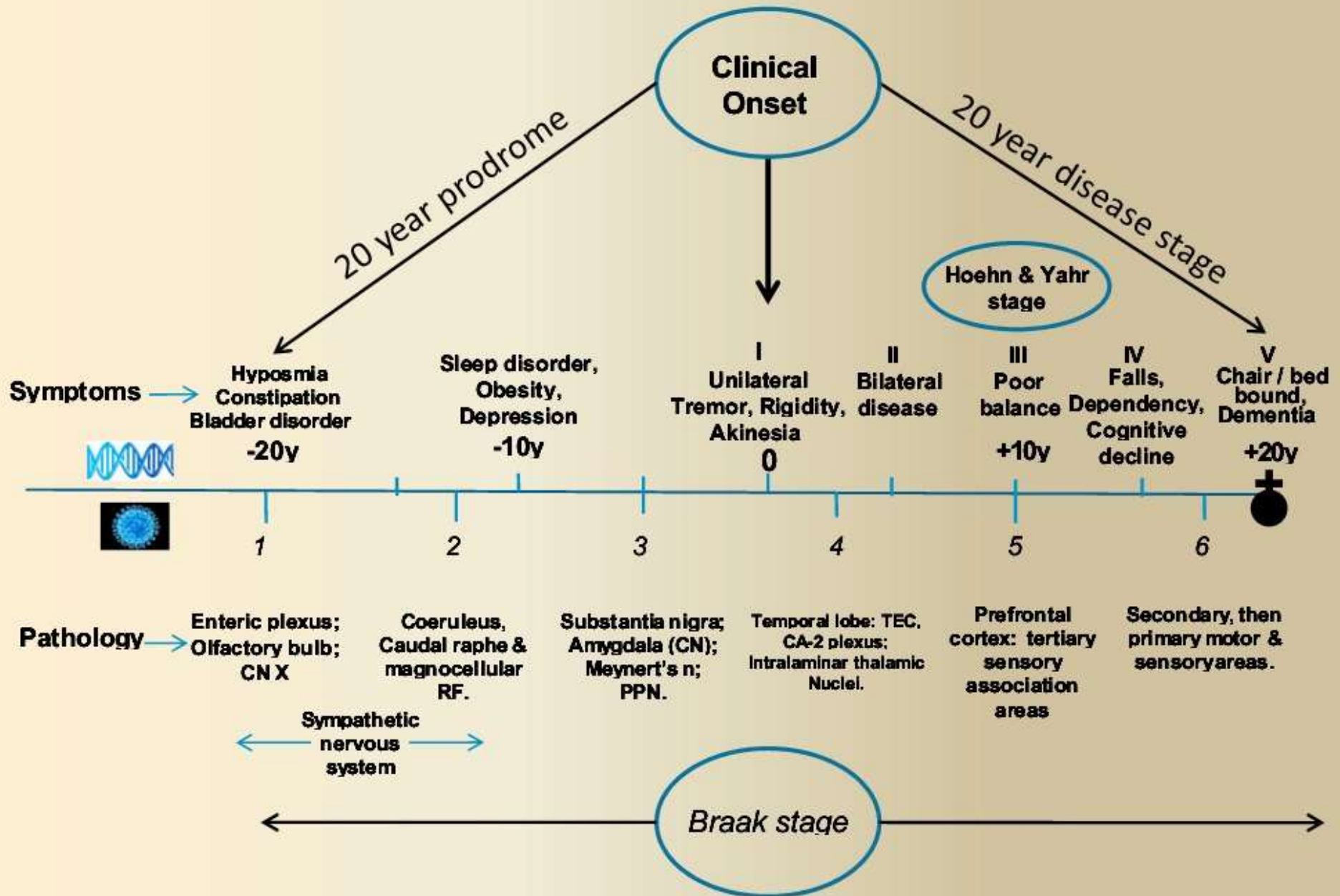
**BRAAK STAGE 5&6 PD**  
Emotional/cognitive  
disturbances



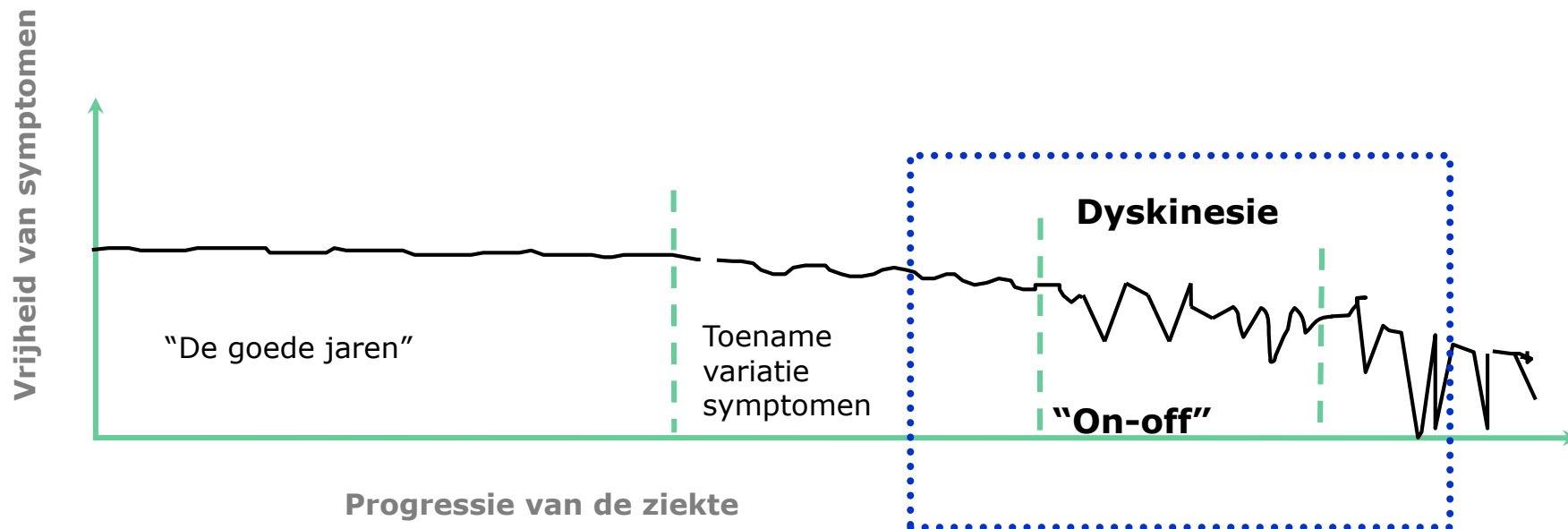
Brainstem Lewy body

Cortical Lewy body

# Parkinson's Disease Timeline



# Ziektebeloop van Parkinson



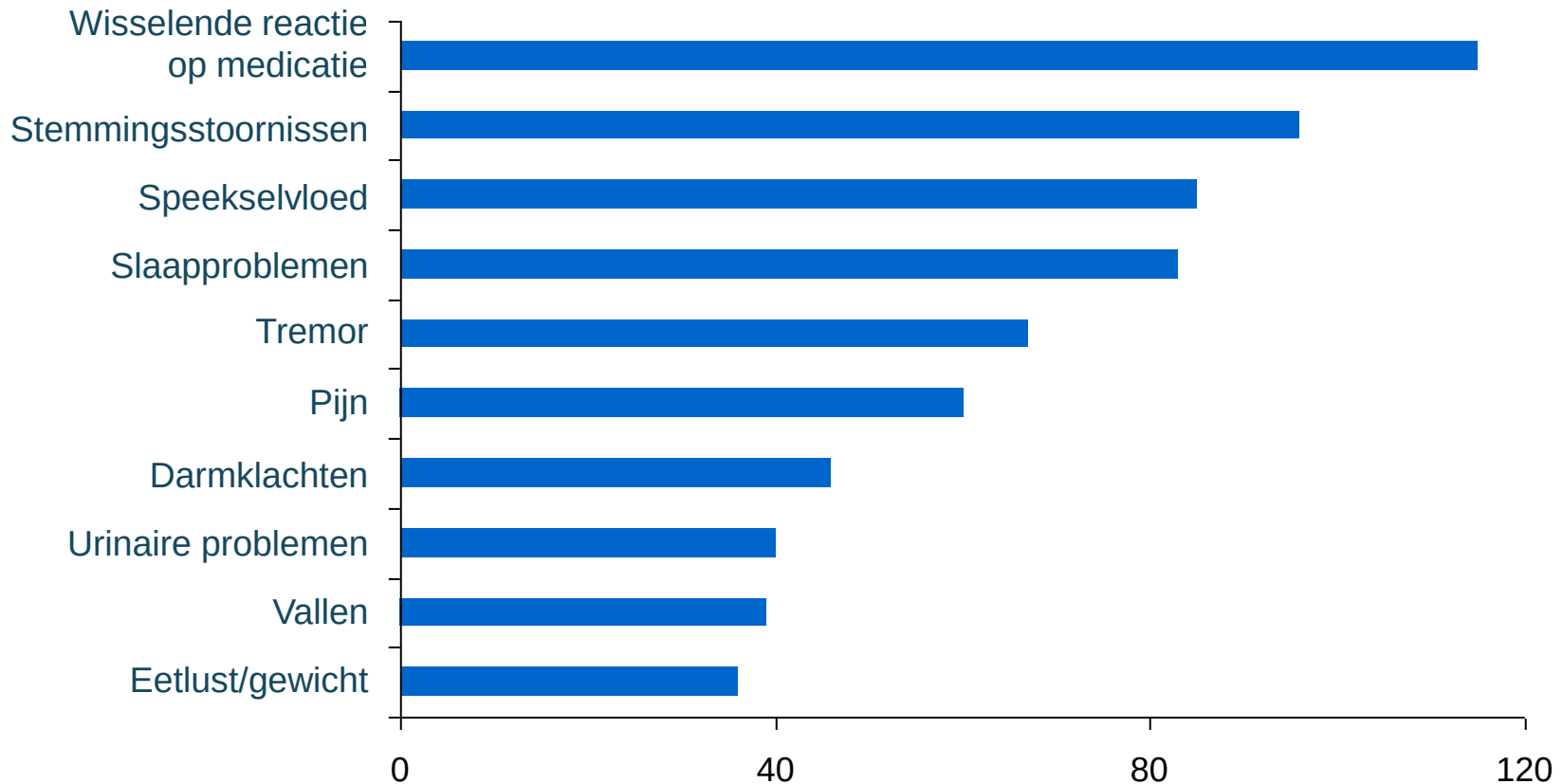
# Motorische symptomen

---

| Categorie                | Symptomen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zenuwstelselaandoeningen | Verminderde armzwaai, schuifelende gang, freezing, verstoorde fijne motoriek, dystonie (aanhoudende samentrekking van spieren), verminderde gelaatsuitdrukking (maskergelaat), spierstijfheid, trillen in rusthouding, langzamer en minder bewegen, zachtere en monotone spraak, kleiner handschrift, moeite met fijne vingerbewegingen, moeite met balans en coördinatie |

# Meest vervelende Parkinsonsymptomen

## Top 10 volgens gevorderde Parkinsonpatiënten



# Niet motorische symptomen

---

| Categorie                                                              | Symptomen                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autonoom zenuwstelsel (regelt vooral de werking van inwendige organen) | Obstipatie, blaasproblemen, erectiestoornissen, duizeligheid (als gevolg van een te lage bloeddruk als men te snel opstaat vanuit een stoel of bed), overmatig of verminderd transpireren, toegenomen speekselproductie, droge ogen |
| Neuropsychiatrisch                                                     | Lusteloosheid, depressie, concentratieproblemen, hallucinaties, psychose, wanen, dementie, obsessieve repeterende handeling, desoriëntatie                                                                                          |
| Slaapstoornissen                                                       | Slaperigheid overdag, slapeloosheid, levendig dromen, kwalitatieve slechte slaap                                                                                                                                                    |

---



# Niet motorische symptomen (vervolg)

---

| Categorie          | Symptomen                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Gevoelsstoornissen | Pijn, tintelingen, reukstoornissen                                       |
| Overig             | Vermoeidheid, verminderde eetlust en libido, wazig zien, gewichtsverlies |

---

# Behandeling van symptomen

---

# Behandeling ziekte van Parkinson

---

➡ Therapie: FT ET logo dietiste , MW

➡ Medicijnen

- Levodopa, tekort aan dopamine aanvullen in de hersenen
- Dopamine agonisten, werken in de hersenen als dopamine
- COMT-remmers, remmen afbraak levodopa
- MAO-B remmers, remmen de afbraak van dopamine

# Behandeling gericht op symptoomverlichting

---

## Ongecompliceerde fase

### *Monotherapie*

- Levodopa
- Dopamine agonist

## Tussenfase

### *Combinatie therapie*

- Levodopa
- MAO-B remmer
- COMT-remmer
- Dopamine agonist

## Gevorderde fase

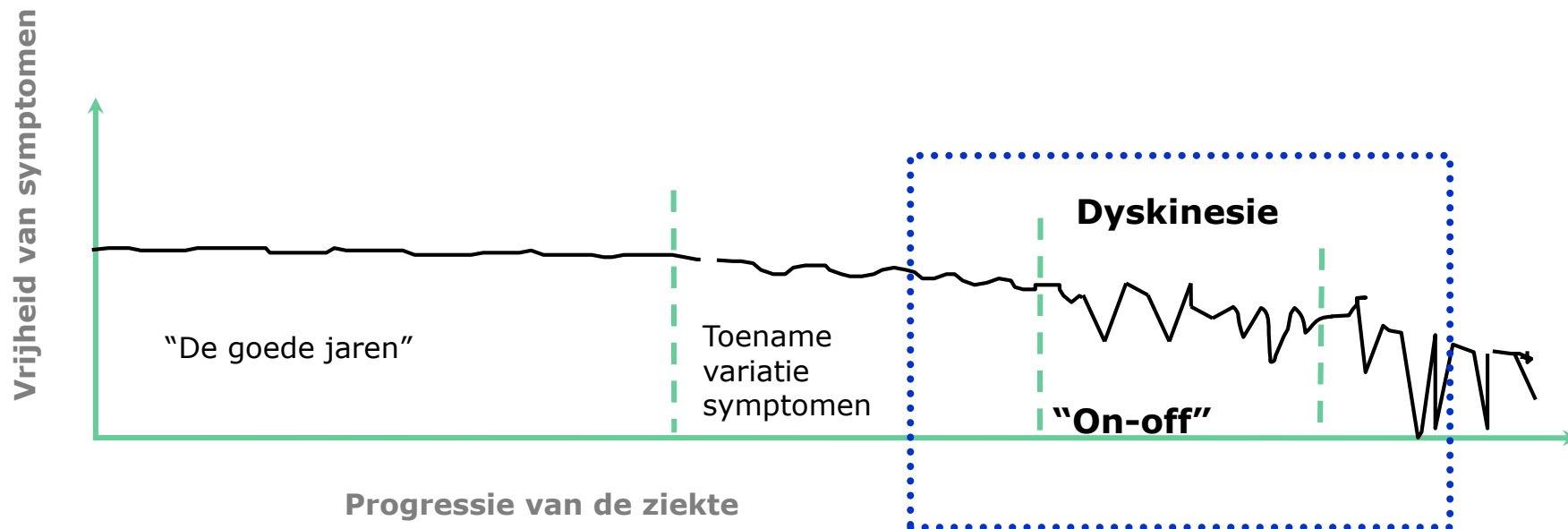
### *Monotherapie*

- Continue levodopa/  
carbidopa

### *Combinatie therapie*

- Apomorfine
- Diepe hersenstimulatie

# Ziektebeloop van Parkinson

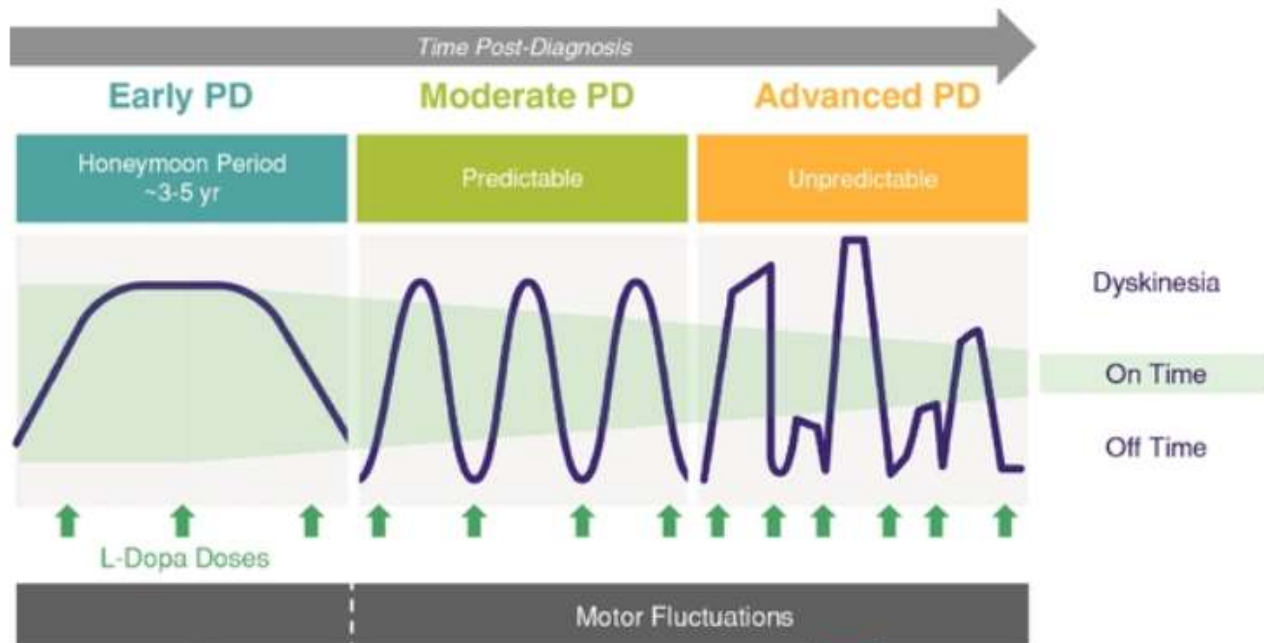


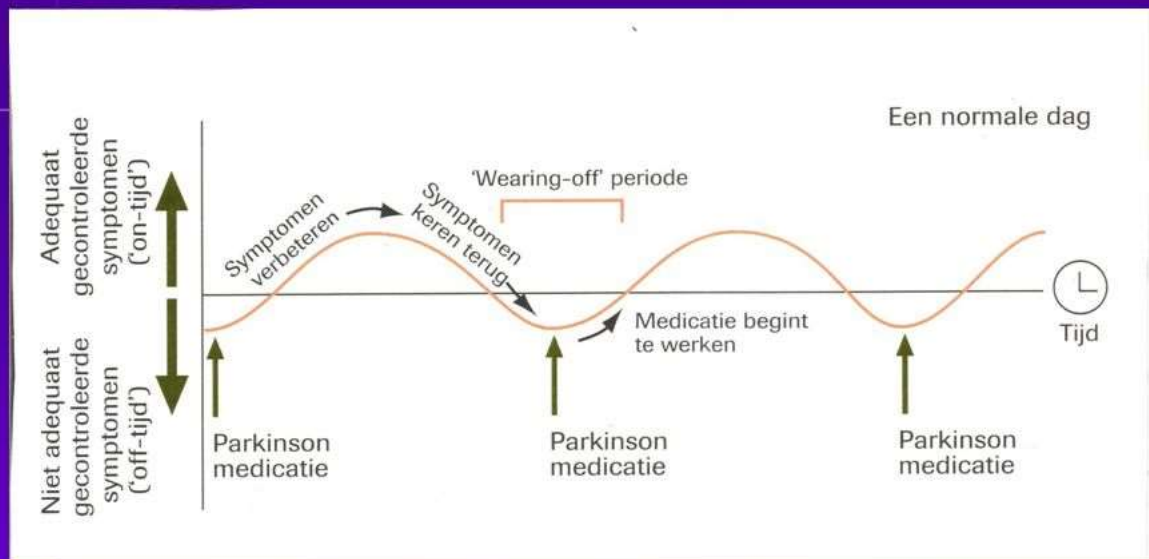
# Motorische complicaties

---

- Wearing off ; steeds sneller uitgewerkt raken van de medicatie met end of dose klachten
- Off gerelateerde klachten in de vroege ochtend of nacht en later ook overdag ( pijnlijke dystonie bv)
- Peak dose dyskinesieën, overbeweeglijkheid als de concentratie van levodopa in het bloed maximaal is
- Onvoorspelbare respons fluctuaties ( off raken , maar ook pijn, transpireren, angst , kortademigheid , paresthesieën

### Overview of Progression of Parkinson's Disease (PD)







# Advanced therapies

---

- DBS



- Duodopa



- Apomorfine



# Therapieën bij patienten in de gevorderde fase

---

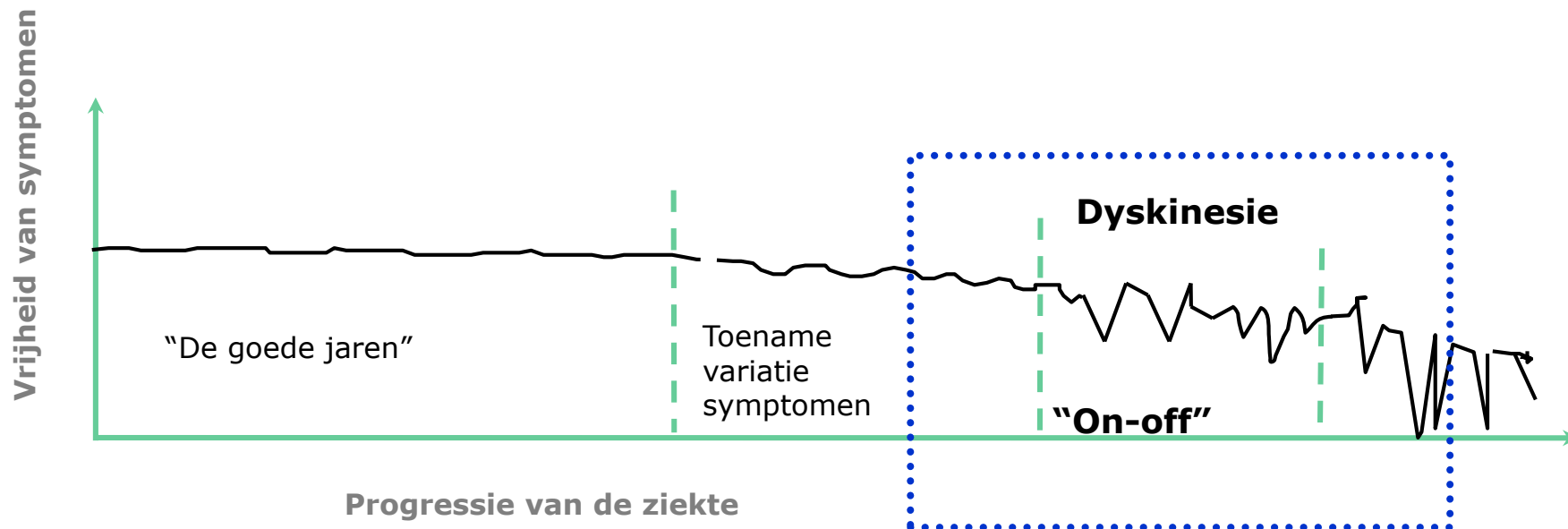
- VOOR WIE:

Voor patienten bij wie de reactie op medicijnen onvoorspelbaar wordt

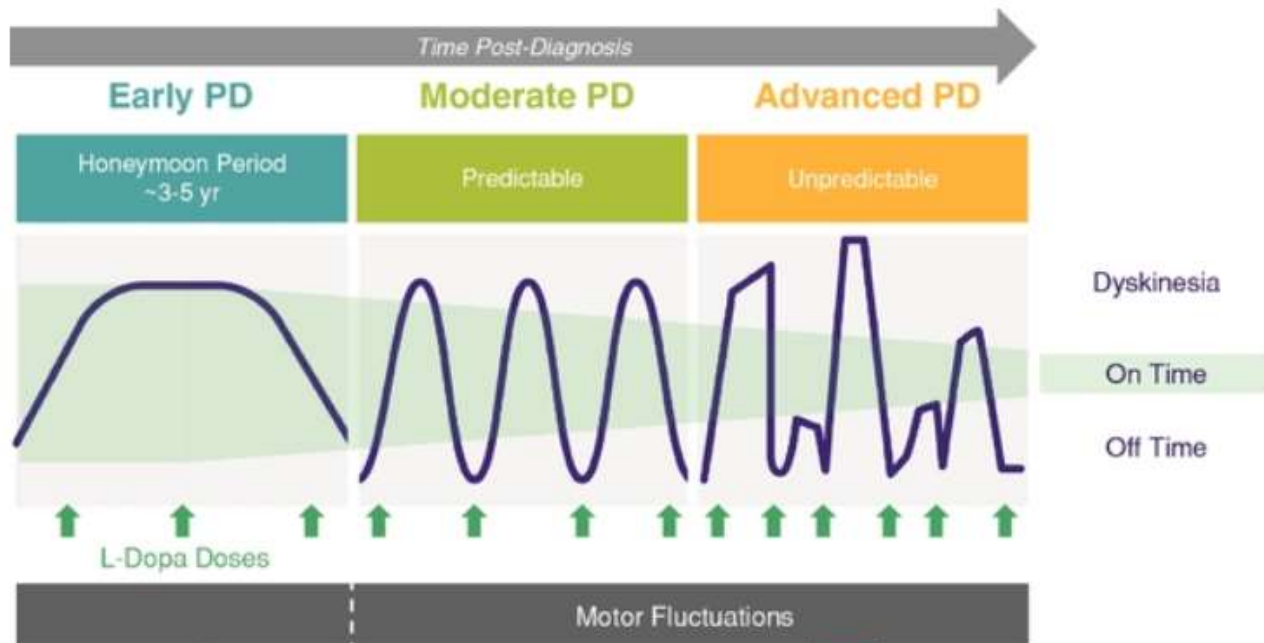
Voor patienten bij wie de motorische parkinsonverschijnselen sterk over de dag wisselen

---

# Ziektebeloop van Parkinson



### Overview of Progression of Parkinson's Disease (PD)



## 3 mogelijkheden

---

- Diepe hersenstimulatie
  - Medicijnen via een slangetje naar de twaalfvingerige darm (DUODOPA)
  - Medicijnen via een naaldje onderhuids (APOMORFINE)
-

# Werking Continue toediening van medicijnen

---

Voorspelbare en constante infusie van Levodopa in de dunne darm of apomorfine subcutaan



Meer continuïteit in opname



Stabieler concentraties in het bloed



**Afname van motorische fluctuaties en overbewegelijkheid**

Continue levodopa/  
carbidopa (Duodopa)

---

# PEG-J sonde

---





# PEG-J sonde

---



# De pomp



## Ochtend dosis

Wordt 's ochtends gegeven en heeft tot doel de mobiliteit te bevorderen binnen 30 min á 1 uur

## Continue dosis

Houdt de plasma concentratie op hetzelfde niveau, zodat de patiënt gedurende de dag stabiel blijft

## Extra dosis

Wordt gebruikt wanneer de patiënt een "off" fase heeft. Effect binnen 30 minuten

# De pomp

---



- ➔ Draagbare pomp
- ➔ Programmeerbaar voor een individuele dosering
- ➔ Bij te stellen per 2 mg

# Opnameperiode bij aanvang

---



Opname in ziekenhuis van enkele dagen:

**Juiste begin dosering vinden:**

**Samen met speciale voor u persoonlijk aanwezige verpleegkundige die u en uw mantelzorgers leert om te gaan met de pomp**

Ingeval van duodopa eerst via neussonde

# Thuisperiode bij aanvang

---



- ➔ Thuis verder optimaliseren van de juiste dosering .
- ➔ Persoonlijke begeleiding door een verpleegkundige
- ➔ De behandeling kan op elk moment worden beëindigd
- ➔ Indien tevreden : plannen van definitieve j-peg sonde in geval van DUODOPA

# Hoe de pomp gedragen kan worden

---



Beltbag



Handbag



Pump holster



Pump bag



Waistcoat



Singlet

# Bijwerkingen Continue levodopa/carbidopa

---

- ➔ Verminderde eetlust – anorexie
- ➔ Hallucinatie, verwarring, nachtmerries, slaperigheid, vermoeidheid, slapeloosheid, depressie met zeer zelden zelfmoordpoging, euforie, dementie, psychotisch episodes, gevoel van stimulatie
- ➔ Dyskinesie, choreatische bewegingen en dystonie, on-off episodes, duizeligheid
- ➔ Hartkloppingen, onregelmatige hartslag
- ➔ Orthostatische hypotensie, neiging tot flauwvallen, syncope
- ➔ Misselijkheid, braken, droge mond, bittere smaak
- ➔ Technische aspecten ten aanzien van (de plaatsing van) het systeem

*raadpleeg de bijsluiter  
voor volledige informatie  
over bijwerkingen*

# Apomorphine (Apo-Go)

---



# Subcutane apomorfine pen en -pomp

---



# Werking subcutane apomorfine

---

- ➡ Dopamine-agonist
- ➡ Bootst de werking van dopamine na
- ➡ Afname 'off' periodes
- ➡ Toediening door onderhuidse injectie

# Bijwerkingen subcutane apomorfine

---

- ➔ Reacties op de injectieplaats, zoals
  - onderhuidse verharding en knobbels
  - plaatselijke roodheid, gevoeligheid
  - ontsteking van het vetweefsel
  - irritatie, jeuk, bloeditstorting en pijn
- ➔ Voorbijgaande lichte verwardheid en visuele hallucinaties
- ➔ Voorbijgaande afname van het bewustzijn bij elke dosis
- ➔ Slaperigheid
- ➔ Duizeligheid/licht in het hoofd
- ➔ Gapen
- ➔ Misselijkheid en braken
- ➔ Hyperactiviteit in bijvoorbeeld kopen of gokken
- ➔ verhoogd libido en hyperseksualiteit

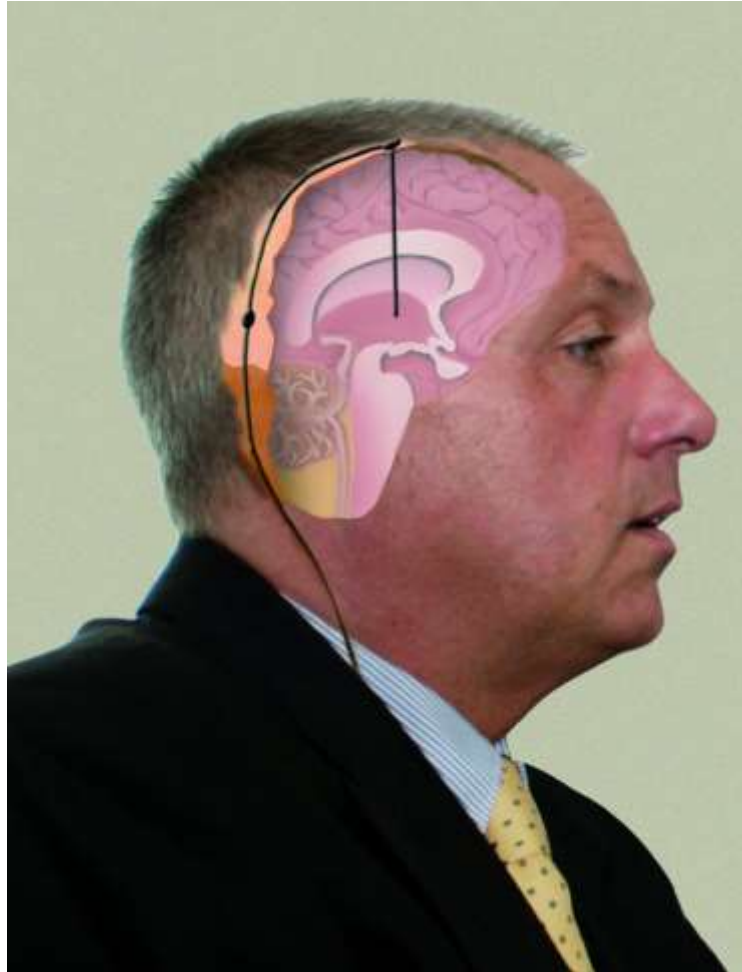
*raadpleeg de bijsluiter voor  
volledige informatie over  
bijwerkingen*

# Diepe hersenstimulatie (DBS)

---

# Plaats van de elektrode bij diepe hersenstimulatie

---



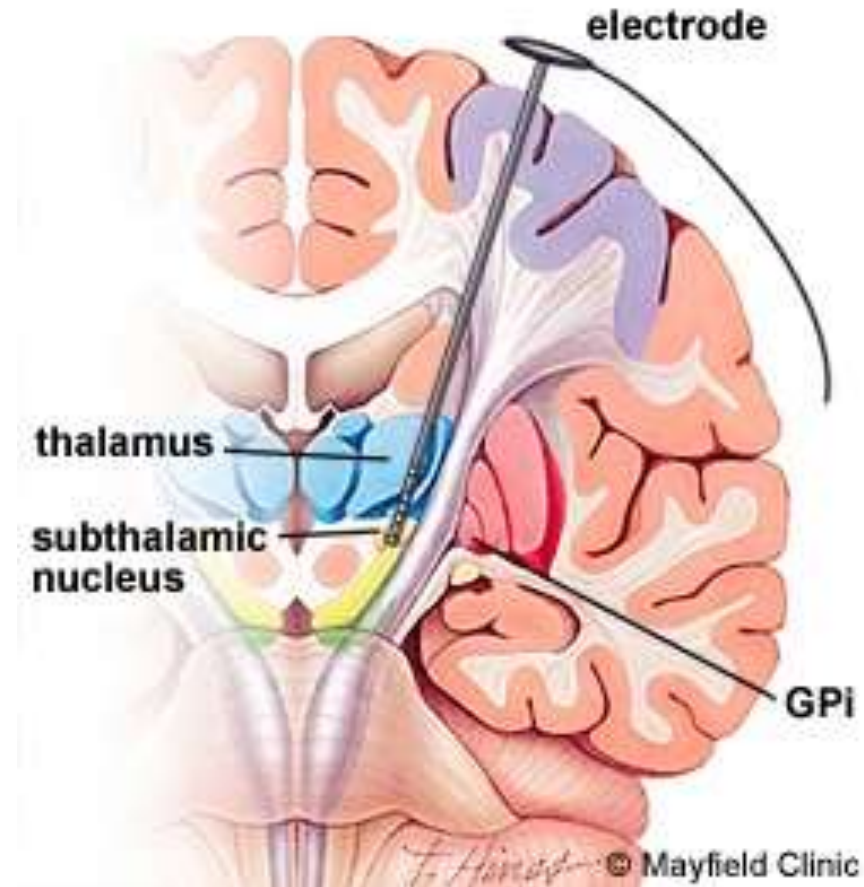
# Diepe hersenstimulatie

---

- ➔ Uitgebreide screening nodig
- ➔ Plaatsen van elektrodes in de hersenen
- ➔ Continue elektrische stimulatie van bepaalde hersendelen
- ➔ Elektrische impulsen zijn afkomstig van een neurostimulator (soort pacemaker) die onder het sleutelbeen wordt geplaatst
- ➔ Afname van motorische symptomen
- ➔ Geschikt voor jongere patienten zonder geheugenklachten

# Plaats van de elektrode bij diepe hersenstimulatie

---



# Bijwerkingen diepe hersenstimulatie

---

- ➔ Tintelend gevoel
- ➔ Tijdelijke verslechtering van de symptomen
- ➔ Spraakproblemen als fluisteren en woordvormingsproblemen
- ➔ Problemen met het gezichtsvermogen (dubbel zien)
- ➔ Duizeligheid of "licht gevoel in het hoofd" (evenwichtsproblemen)
- ➔ Spierzwakte of gedeeltelijke verlamming in aangezicht of ledematen
- ➔ Abnormale, onwillekeurige bewegingen
- ➔ Bewegingsstoornissen of verminderde coördinatie
- ➔ Schokkerige stimulatie ("schokken")
- ➔ Doof gevoel
- ➔ Risico's m.b.t. de operatie en systeemcomplicaties

*Raadpleeg voor volledige  
informatie over bijwerkingen  
uw arts*



# Mogelijkheden in het RZZ

---

- ➡ DUODOPA
- ➡ APOMORFINE
- ➡ In samenwerking met Punt voor Parkinson
- ➡ In samenwerking met UMCG : DBS

Vragen?

---

