

## Revalidatie, hoe werkt dat nou?



Informatiebijeenkomst: “MS keten in beweging”  
Hans van Geffen, revalidatiearts Klimmendaal, revalidatiespecialisten.

# Inleiding

- 1) Revalidatiegeneeskunde bij MS
  - functionele prognose
  - hulpvragen
  - ICF model
  - revalidatieteam
- 2) Vermoeidheid bij MS
- 3) Cognitieve revalidatie bij MS
- 4) Spasticiteit bij MS

## Doel revalidatiegeneeskunde bij MS

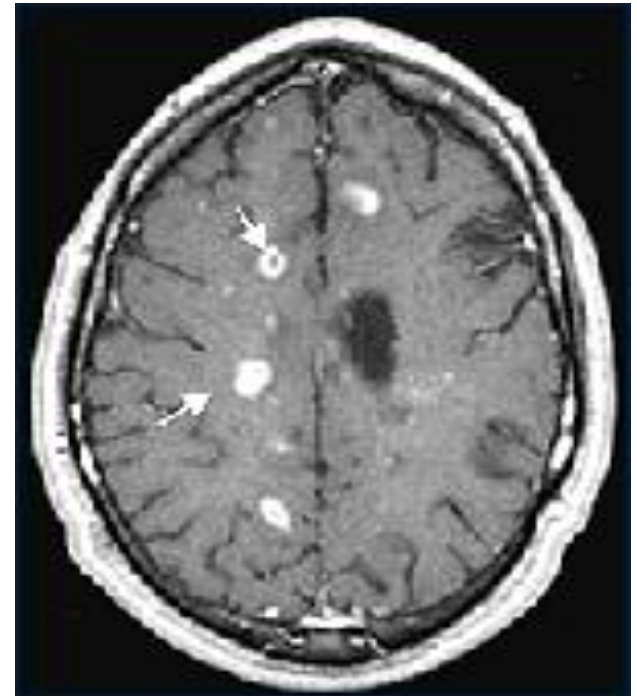
Revalidatiegeneeskunde probeert een inschatting te maken van functionele prognose- hoe zal het dagelijks functioneren er in de (nabije) toekomst uitzien- en hoe kan een revalidatiebehandeling deze functionele prognose gunstig beïnvloeden.

## Functionele Prognose

Verschillende vormen van MS (rrMS, spMS, ppMS, CIS)

Grote variatie in symptomen

- ✓ krachtsverlies
- ✓ gevoelsstoornissen
- ✓ visusproblemen
- ✓ spraak- en slikstoornissen
- ✓ mictie en defecatieproblematiek
- ✓ stemmingsstoornissen
- ✓ cognitieve veranderingen
- ✓ moeheid
- ✓ spasticiteit



## Functionele Prognose bij MS

- Frequentie en ernst schubs niet te voorspellen
- Snelheid ziekteprogressie erg variabel
- Gemiddelde duur tot gebruik loophulpmiddel is 20 jaar.
- Gemiddelde duur tot rolstoelafhankelijkheid is 30 jaar.
  
- Kortom stellen van functionele prognose is zeer moeilijk, dit vraagt om goede en regelmatige monitoring van patiënt en intensieve samenwerking ketenpartners zoals Rijnstate en Siza.

# Hulpvragen

- Bewegen/sporten
- ADL (Algemene Dagelijkse Levensverrichtingen)
- HDL (Huishoudelijke Dagelijkse Levensverrichtingen)
- Werken/dagbesteding
- Voorzieningen/aanpassingen
- Huisvesting
- (prof) Zorg
- Stemming/cognitie/gedrag
- Partner (of kinder-) begeleiding
- Seksualiteit (70%)
- Continentie
- Moeheid
- Pijn
- Spasticiteit
- Hitte intolerantie
- Voeding
- Communicatie

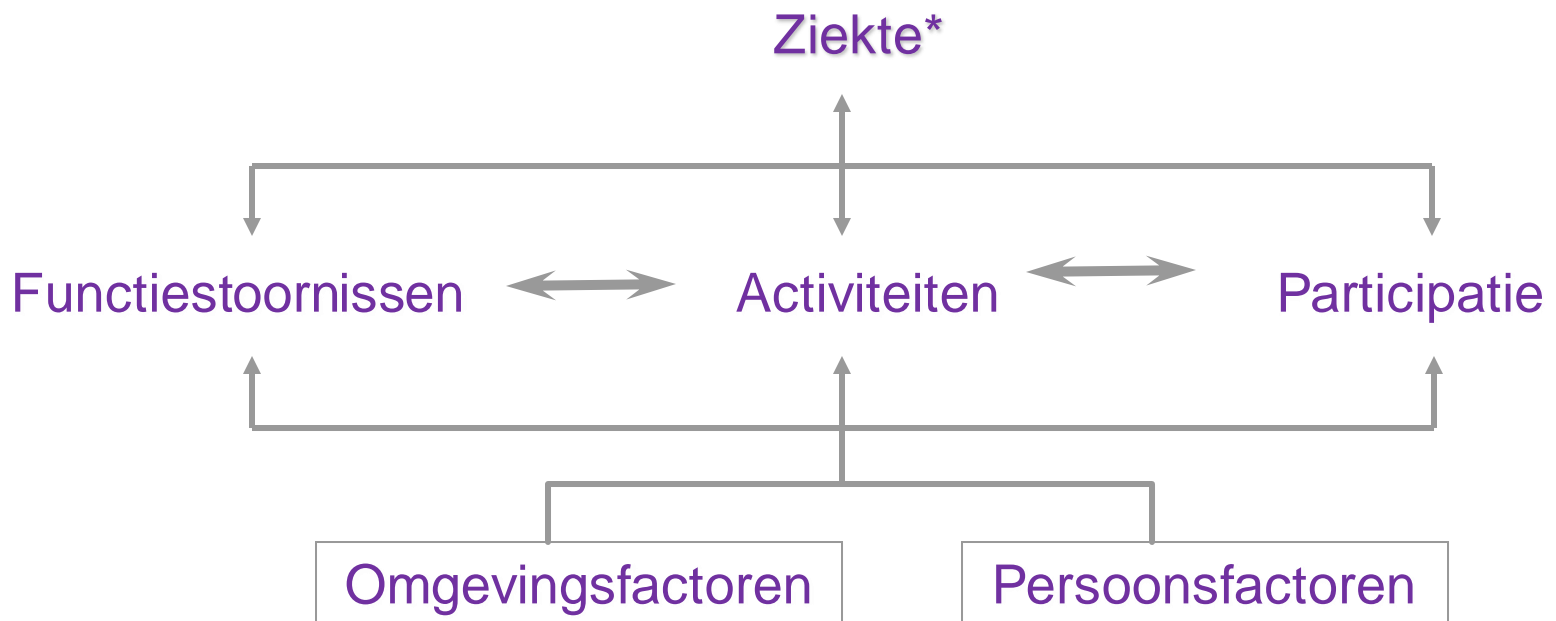


## Revalidatie, hoe werkt dat nou?

- Revalidatiegeneeskunde verandert niets aan beloop MS zelf, maar werkt aan de gevolgen van MS.
- Revalidatiegeneeskunde probeert de functionele gevolgen van MS te verminderen zoals verbeteren van dagelijkse activiteiten en sociale participatie.
- Werken interdisciplinair
- Werken volgens ICF model

# ICF Model

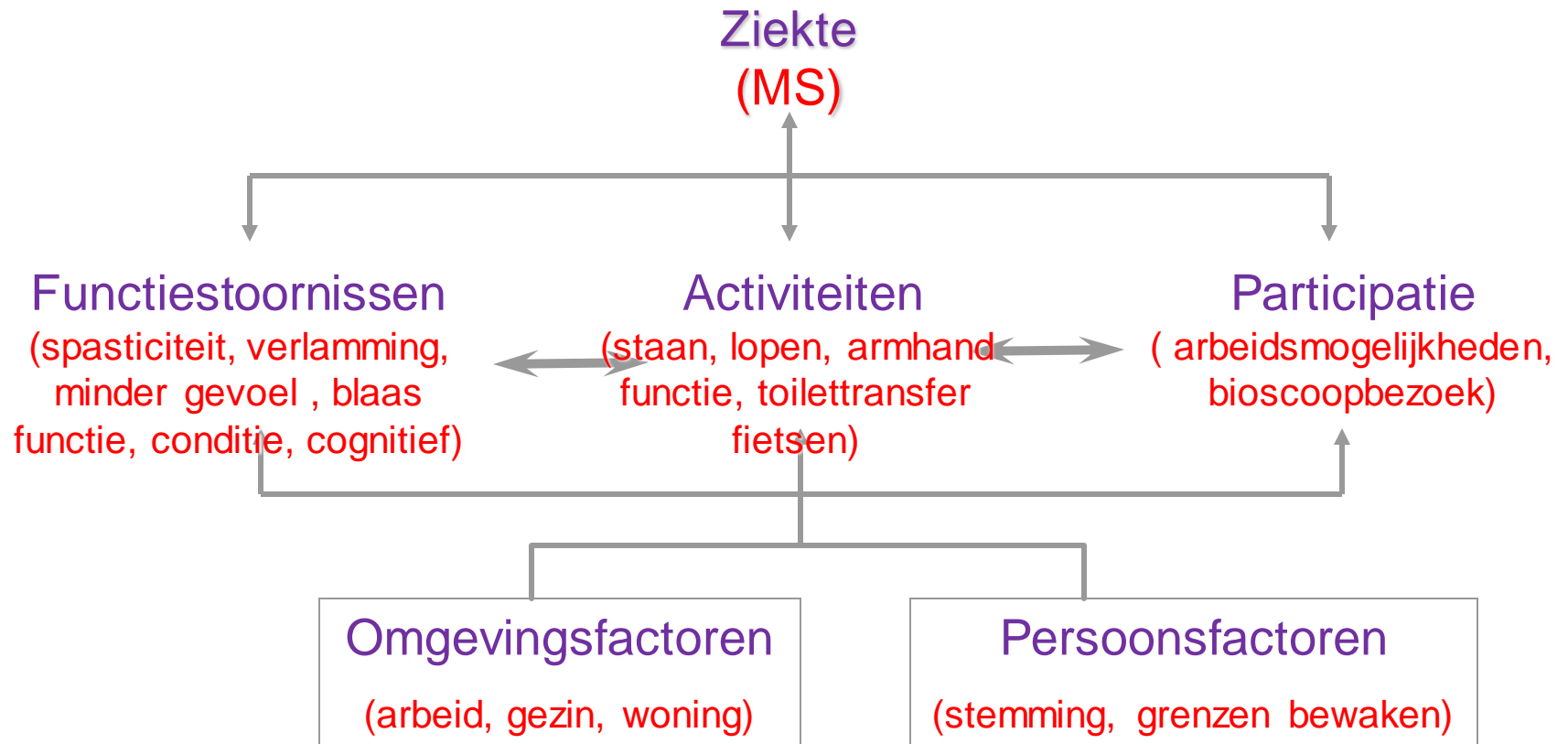
(International classification of functioning)





# ICF Model

(International classification of functioning)



## Revalidatiearts

- In kaart brengen functioneren volgens ICF model en daarbij eventueel indicatie stellen voor poliklinische of klinische revalidatiebehandeling (afhankelijk van hulpvraag).
- Ten aanzien van functioneren wordt gebruikt gemaakt van RAP (revalidatie activiteiten profiel) waarbij gekeken wordt naar domeinen:
  - ✓ Bewegen
  - ✓ Persoonlijke verzorging
  - ✓ Gezin/ leefomgeving
  - ✓ Sociaal emotioneel
  - ✓ Cognitie
  - ✓ Communicatie

## Revalidatiearts

- Voorschrijven orthese (spalk)
- Voorschrijven medicatie zoals spasmolytica
- Voorstel tot lokale spasticiteitbehandeling (botuline toxine)
- Voorschrijven monodisciplinaire therapie in eerste lijn (ft/et/logo)
- Doorverwijzen uroloog/ seksuoloog/ mdl arts
- Counseling
- Expectatief

## Revalidatie indicatie

- Meerdere disciplines afhankelijk van hulpvragen en problemen t.a.v. functioneren.
- Behandeling wordt plan technisch en inhoudelijk op elkaar afgestemd.
- Klimmendaal:
  - ✓ Poliklinische setting (Arnhem (hoofdlocatie en Rijnstate), Ede, Doetinchem, Zutphen, Apeldoorn, Deventer.)
  - ✓ Revalidatie dagbehandeling (Arnhem)
  - ✓ Klinische revalidatiebehandeling (Arnhem en Apeldoorn)

# Behandelopties MS

**Functietraining:** kracht, conditie, beweeglijkheid gewrichten, tonus.

**Vaardigheidstraining:** balans, lopen, arm handfunctie, valtraining.

**Compensatie strategieën:** valpreventie, energieverdeling, cognitie.

**Hulpmiddelen/ aanpassingen:** rolstoel, loophulpmiddel.

**Medicatie:** spasmolytica

**Orthesiologie:** Enkel Voet Orthese (EVO), HFAD of schoenen

**Medisch technisch aspecten:** botulinetoxine, Baclofen pomp

**Counseling:** voorlichting





## Revalidatieteam



- **Fysiotherapeut (staan, (trap)lopen, conditie, sporten, houding)**
- Ergotherapeut
- Logopedist
- Maatschappelijk werker
- Psycholoog
- Cognitief trainer
- Bewegingsagoog
- Diëtiste
- MS Verpleegkundige
- (continentie) Verpleegkundige
- Arbeidstherapeut
- Orthopedisch schoen/ instrumentmaker
- Revalidatiearts



## Revalidatieteam

- Fysiotherapeut
- Ergotherapeut (voorzieningen, energieverdeling, arm-handfunctie)
- Logopedist
- Maatschappelijk werker
- Psycholoog
- Cognitief trainer
- Bewegingsagoog
- Diëtiste
- MS Verpleegkundige
- (continentie) Verpleegkundige
- Arbeidstherapeut
- Orthopedisch schoen/ instrumentmaker
- Revalidatiearts



## Revalidatieteam

- Fysiotherapeut
- Ergotherapeut
- **Logopedist (spraak, taal, slikfunctie, communicatiehulpmiddel)**
- Maatschappelijk werker
- Psycholoog
- Cognitief trainer
- Bewegingsagoog
- Diëtiste
- MS Verpleegkundige
- (continentie) Verpleegkundige
- Arbeidstherapeut
- Orthopedisch schoen/ instrumentmaker
- Revalidatiearts







## Revalidatieteam

- Fysiotherapeut
- Ergotherapeut
- Logopedist
- **Maatschappelijk werker (gezin, zorg, regelgeving)**
- Psycholoog
- Cognitief trainer
- Bewegingsagoog
- Diëtiste
- MS Verpleegkundige
- (continentie) Verpleegkundige
- Arbeidstherapeut
- Orthopedisch schoen/ instrumentmaker
- Revalidatiearts



## Revalidatieteam

- Fysiotherapeut
- Ergotherapeut
- Logopedist
- Maatschappelijk werker
- **Psycholoog (stemming, cognitie en gedrag)**
- Cognitief trainer
- Bewegingsagoog
- Diëtiste
- MS Verpleegkundige
- (continentie) Verpleegkundige
- Arbeidstherapeut
- Orthopedisch schoen/ instrumentmaker
- Revalidatiearts



## Revalidatieteam

- Fysiotherapeut
- Ergotherapeut
- Logopedist
- Maatschappelijk werker
- Psycholoog
- **Cognitief trainer (aanleren compensatie strategieën)**
- Bewegingsagoog
- Diëtiste
- MS Verpleegkundige
- (continentie) Verpleegkundige
- Arbeidstherapeut
- Orthopedisch schoen/ instrumentmaker
- Revalidatiearts



## Revalidatieteam

- Fysiotherapeut
- Ergotherapeut
- Logopedist
- Maatschappelijk werker
- Psycholoog
- Cognitief trainer
- **Bewegingsagoog (sport en spel activiteiten)**
- Diëtiste
- MS Verpleegkundige
- (continentie) Verpleegkundige
- Arbeidstherapeut
- Orthopedisch schoen/ instrumentmaker
- Revalidatiearts



## Revalidatieteam

- Fysiotherapeut
- Ergotherapeut
- Logopedist
- Maatschappelijk werker
- Psycholoog
- Cognitief trainer
- Bewegingsagoog
- **Diëtiste (voedingsintake)**
- MS Verpleegkundige
- (continentie) Verpleegkundige
- Arbeidstherapeut
- Orthopedisch schoen/ instrumentmaker
- Revalidatiearts



## Revalidatieteam

- Fysiotherapeut
- Ergotherapeut
- Logopedist
- Maatschappelijk werker
- Psycholoog
- Cognitief trainer
- Bewegingsagoog
- Diëtiste
- **MS Verpleegkundige (counseling, coördinatie, alles)**
- (continentie) Verpleegkundige
- Arbeidstherapeut
- Orthopedisch schoen/ instrumentmaker
- Revalidatiearts



## Revalidatieteam

- Fysiotherapeut
- Ergotherapeut
- Logopedist
- Maatschappelijk werker
- Psycholoog
- Cognitief trainer
- Bewegingsagoog
- Diëtiste
- MS Verpleegkundige
- (continentie) Verpleegkundige (continentie, adl, transfertraining)
- Arbeidstherapeut
- Orthopedisch schoen/ instrumentmaker
- Revalidatiearts





## Revalidatieteam

- Fysiotherapeut
- Ergotherapeut
- Logopedist
- Maatschappelijk werker
- Psycholoog
- Cognitief trainer
- Bewegingsagoog
- Diëtiste
- MS Verpleegkundige
- (continentie) Verpleegkundige
- **Arbeidstherapeut (arbeidsscan en/ of assessment)**
- Orthopedisch schoen/ instrumentmaker
- Revalidatiearts





## Revalidatieteam

- Fysiotherapeut
- Ergotherapeut
- Logopedist
- Maatschappelijk werker
- Psycholoog
- Cognitief trainer
- Bewegingsagoog
- Diëtiste
- MS Verpleegkundige
- (continentie) Verpleegkundige
- Arbeidstherapeut
- **Orthopedisch schoen/ instrumentmaker (enkel voet orthese/ schoenen)**
- Revalidatiearts



## Revalidatieteam

- Fysiotherapeut
- Ergotherapeut
- Logopedist
- Maatschappelijk werker
- Psycholoog
- Cognitief trainer
- Bewegingsagoog
- Diëtiste
- MS Verpleegkundige
- (continentie) Verpleegkundige
- Arbeidstherapeut
- Orthopedisch schoen/ instrumentmaker
- **Revalidatiearts (indicatiestelling, controles, voorschrijven hulpmiddelen, spasticiteitbehandeling, verwijzingen uroloog/ seksuoloog/ mdl arts etc.)**



# Revalidatie, hoe werkt dat nou?

**Verwijzing neuroloog/ huisarts/ specialist oudergeneeskunde**

## **Beloop revalidatiebehandeling:**

gemiddeld 3-6 maanden (afhankelijk hulpvragen/ doelen)

2 weken observatieperiode

6 wekelijks teambesprekingen

Altijd tijdelijk, nadien overdracht richting bv thuiszorg, eerste lijn therapie, ambulante begeleiding, dagbesteding (samenwerking SIZA)

## **Vergoeding:**

Basispakket zorgverzekering mits indicatie van revalidatiearts

## 2) Vermoeidheid bij MS

Medicatie: meestal via neuroloog

Revalidatiegeneeskunde:

- 1) Fysiek optrain programma (Ft)
- 2) Energiemanagement (Et)
- 3) CGT (psycholoog)

TREFAMS studie



### 3) Cognitieve revalidatie bij MS

30-70% (alle stadia):

- Vermindering tempo van informatieverwerking
- Geheugenproblemen
- Aandacht
- Executieve functies
- Ruimtelijk inzicht

- Onderzoek VU:

Effect van Cognitieve Revalidatie Therapie

Effect van Mindfulness Based Cognitieve Therapie

Effect van Usual Care/ psychoeducatie door MS verpleegkundige

***“Improving cognitive functioning among patients with multiple sclerosis by cognitive rehabilitation therapy or mindfulness based cognitive therapy”***

**Ilse Nauta**

VU University Medical Center Amsterdam, the Netherlands

## 4) Spasticiteit bij MS

Rizzo et al:

16% geen last spasticiteit

31% minieme spasticiteit

19% milde spasticiteit

17% matige spasticiteit (invloed op ADL)

13% ernstige spasticiteit (ADL aanpassen)

4% zeer ernstige spasticiteit (ADL beperkt)

Prevalentie NL: 17.000: 5500 MS patiënten met hinderlijke spasticiteit.

## Behandeling van spasticiteit

- 1) Voorkomen of behandelen uitlokkende prikkels
- 2) Houdingsadviezen
- 3) Oefentherapie
- 4) Rektechnieken
- 5) Elektrostimulatie
- 6) Orthesiologie
- 7) Orale medicatie**
- 8) Botuline toxine**
- 9) Baclofenpomp
- 10) Operatief



## Tabletten (spasmolytica)

Bij gegeneraliseerde spasticiteit

- Baclofen (Lioresal®)
- Tolperisol (Tolpermyo®)
- Tizanidine (Sirdalud®)
- Dantroleen (Dantrium®)
- Diazepam (Valium®)
- Clonazepam (Rivotril®)



## Botulinetoxine

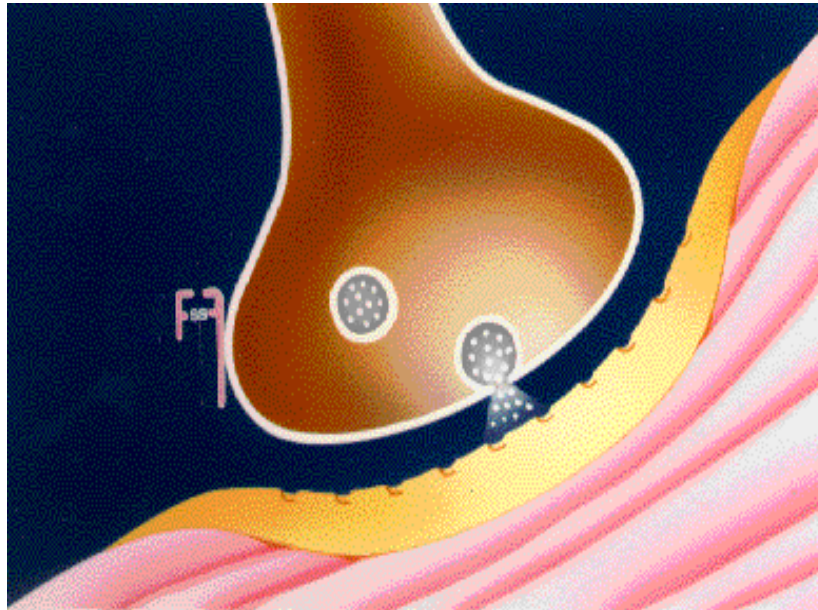
Bij lokale spasticiteit (een of paar spieren)

- Botulinetoxine, geïnjecteerd in spieren, toxine hecht aan zenuwuiteinden waardoor uitstoot van acetylcholine verminderd.
- Lokale spierverslapping.
- Werkt na ongeveer 5 dagen, maximale effect bereikt na 14 dagen en uitgewerkt na 12 weken.
- Veilig

## Werkingsmechanismen Botulinetoxine

### 1) Binding

De botulinetoxine wordt in de spier gespoten maar bindt zich aan de uiteinden van de zenuwen.

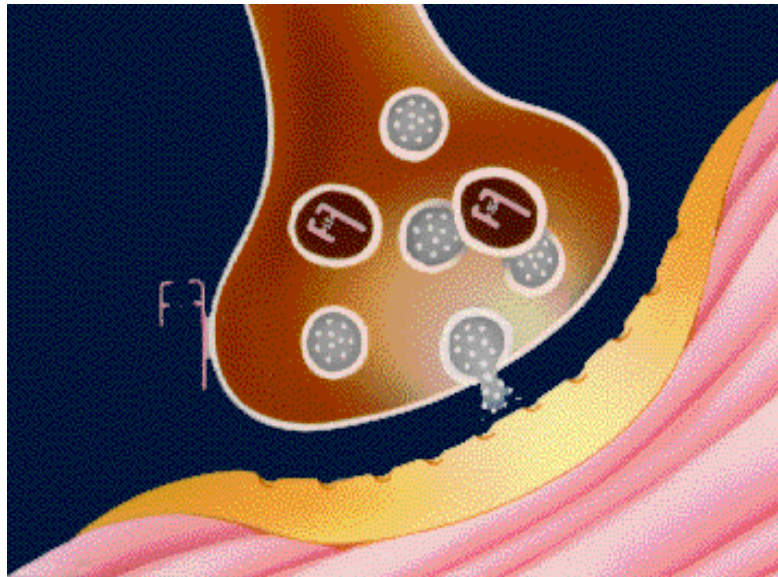




## Werkingsmechanismen Botulinetoxine

### 2) Opname

Botulinetoxine wordt opgenomen in zenuwuiteinde.

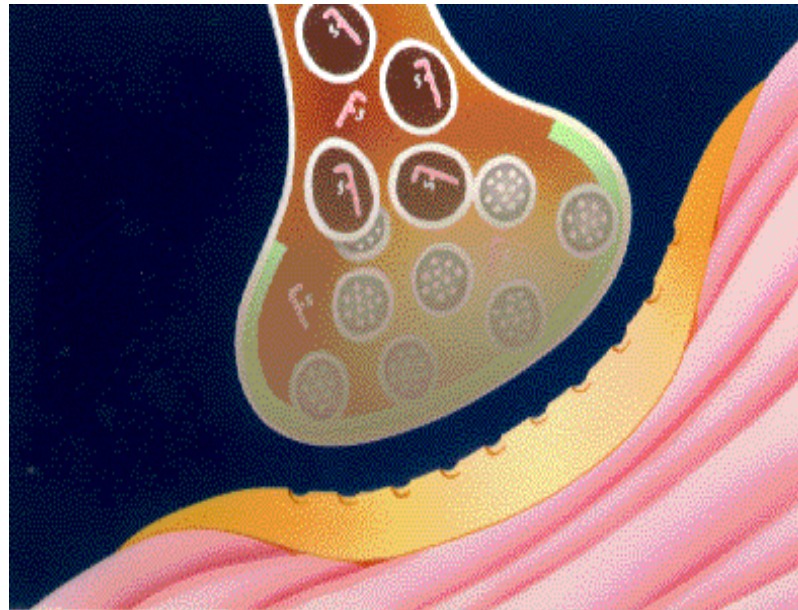




## Werkingsmechanismen Botulinetoxine

### 3) Blokkade

Wanneer botulinetoxine in de zenuwuiteinde zit, blokkeert het het vrijkomen van de neurotransmitter acetylcholine. Dit zorgt ervoor dat de spier minder gestimuleerd wordt waardoor deze slapper en minder spastisch wordt.

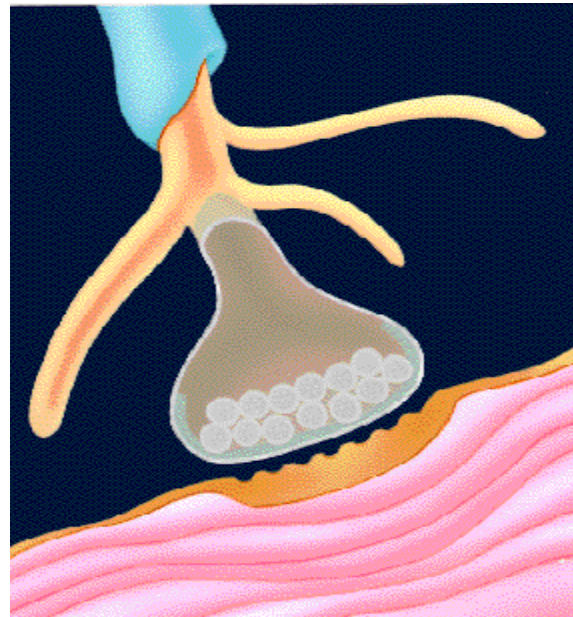




## Werkingsmechanismen Botulinetoxine

### 4) Resprouting

De zenuw gaat herstellen door middel van het aanmaken van nieuwe zenuwuiteinden (resprouting)





## Werkingsmechanismen Botulinetoxine

### 5) Herstel

Door “resprouting” wordt de zenuw-spierovergang hersteld.  
Spiertonus herstelt en spasticiteit keert terug.

