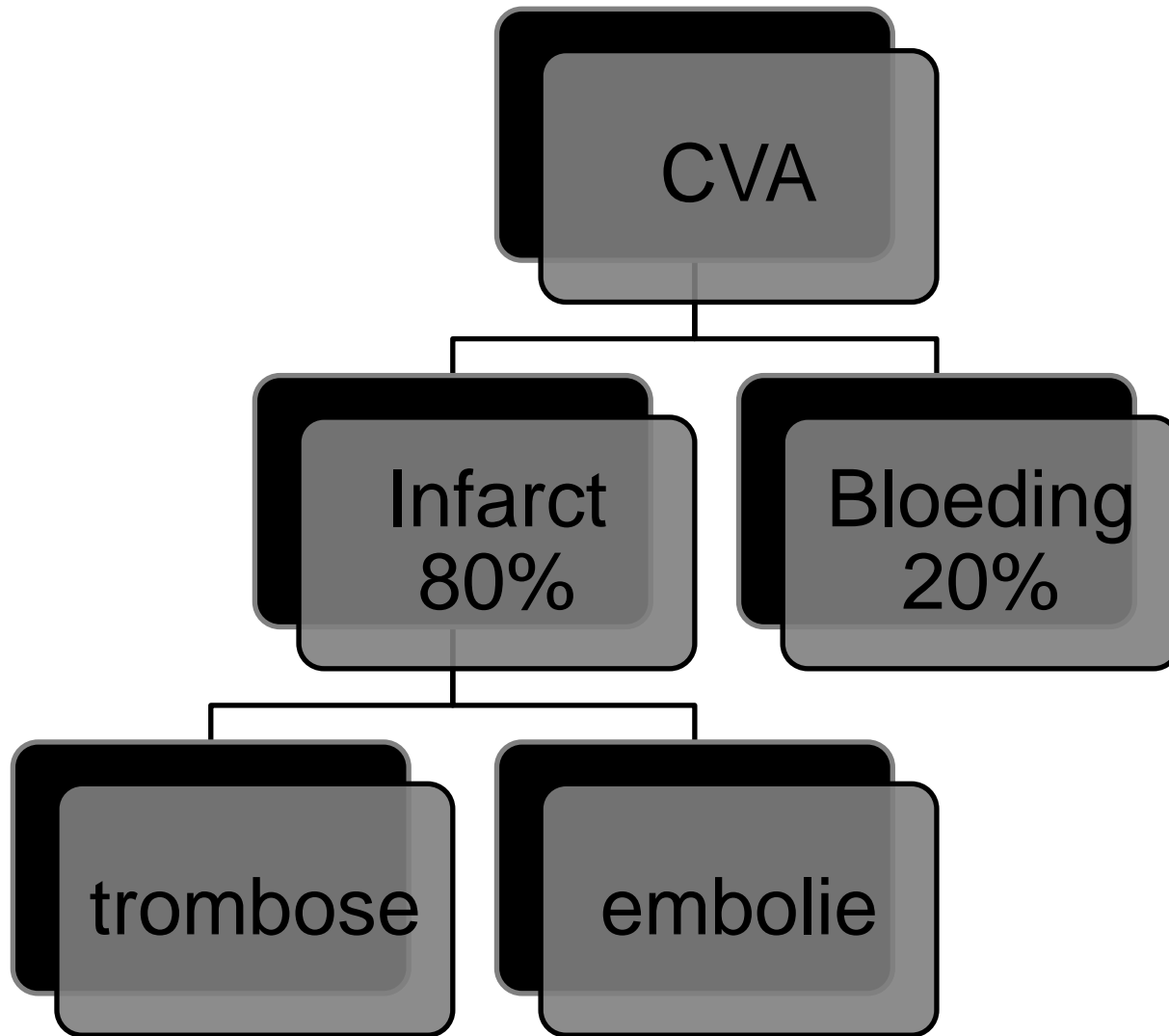


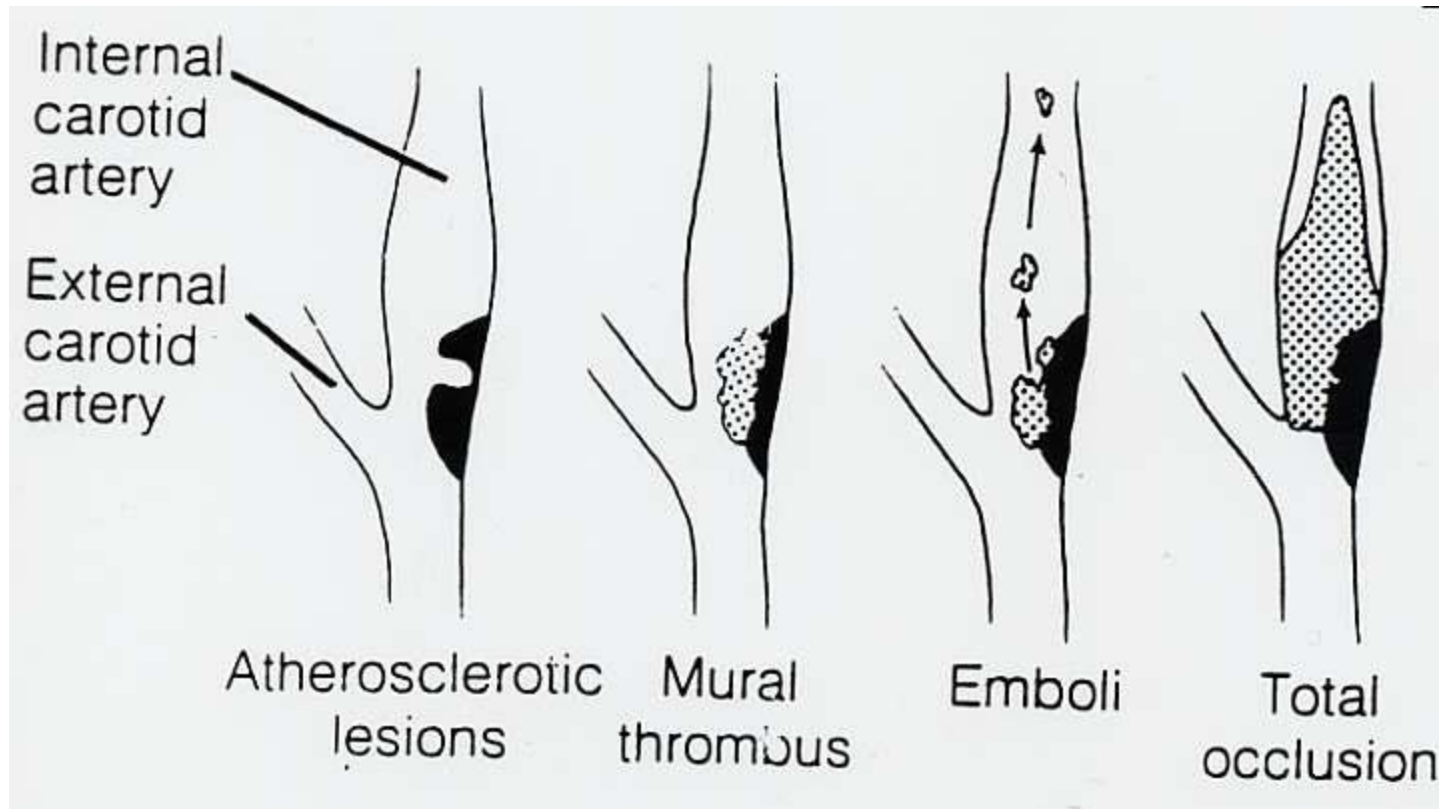
Herstel na CVA

Henry Honné MNR/PT

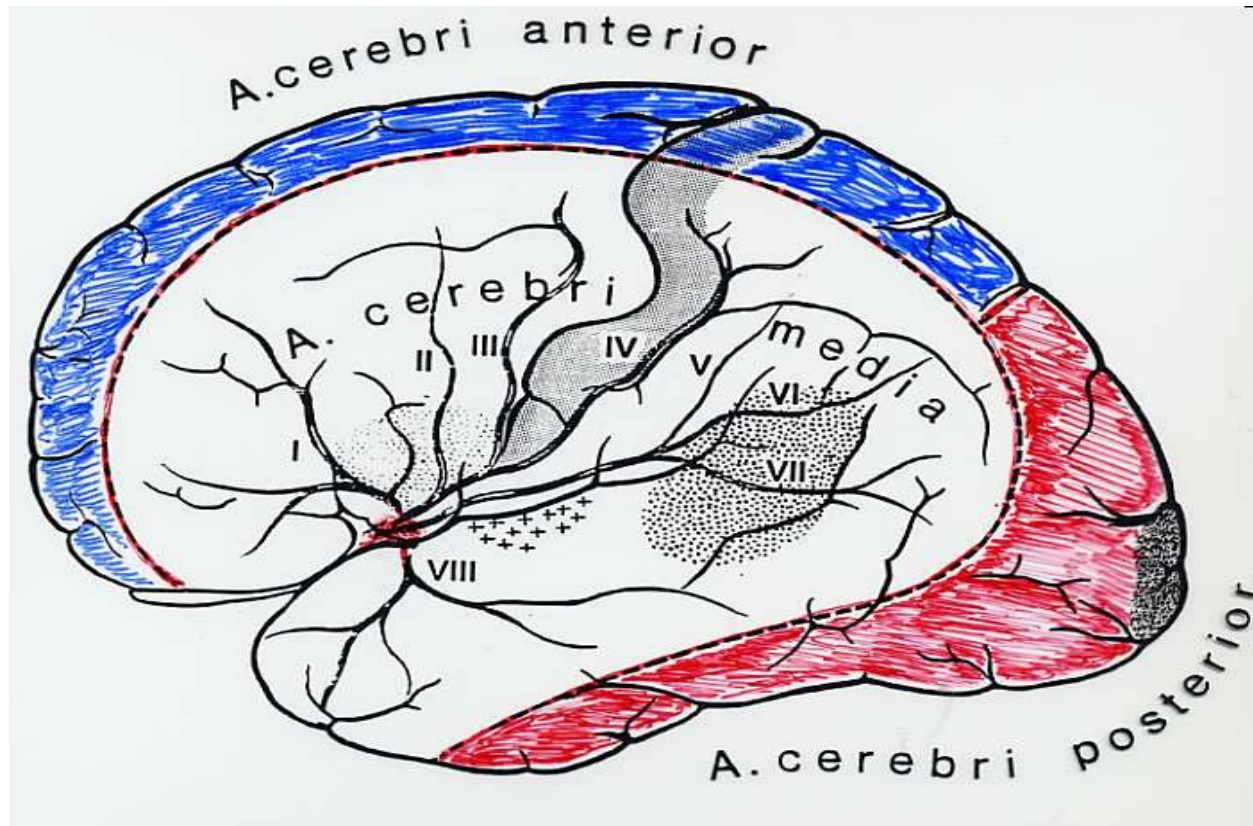
September 2017



oorzaak infarct

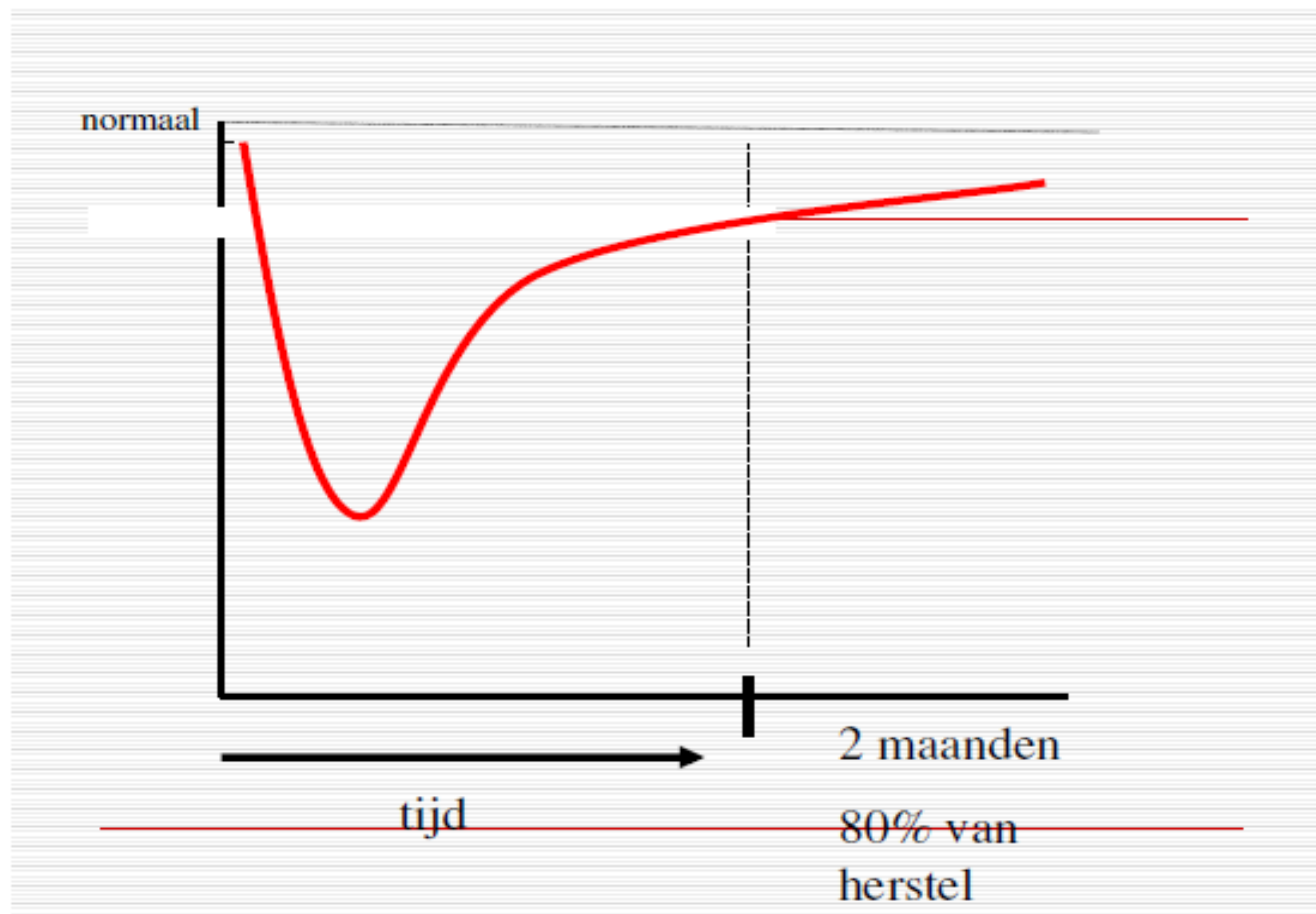


verzorgingsgebied art. cerebri media



Wat is herstel??

- Regeneratie van neuronen?
- Spontaan herstel?
- Functieherstel?
- Herstel van spierkracht?
- Weer kunnen lopen?
- ADL zelfstandig?
- Weer aan het werk?



Factoren die herstel beïnvloeden:

- Anatomisch (spontaan) herstel
- Leeftijd?
- Ontstaansnelheid
- Grootte van de laesie
- Lokalisatie van de laesie
- Motivatie, psychische toestand
- Soort therapie?

Is herstel voorspelbaar?

- Bewustzijnsniveau
- Initieel beperkingenniveau
- Snelheid eerste functieherstel
- Nog lang bestaande incontinentie
- Na een week nog geen zitbalans
- Proprioceptie uitval aan de arm
- Stoornis cognitieve functies

Orpington Prognostic Scale

- Motoriek (Arm, MRC)
 - Proprioceptie
 - Balans, lopen zonder steun, staan, zitbalans, geen zitbalans
 - Cognitie
 - Totaal score 1.6. – 6.8
 - 3 niveaus: < 3.2 > 5.2
-

anatomisch herstel

- Collateraalvorming, waterscheidingsinfarct
- Penumbra: hersenweefsel aan de rand van hersenweefsel, dat reversibel beschadigd is
- Tijd tussen ischemie en celdood
- Oedeem
- Schade op afstand, opheffen diaschisis

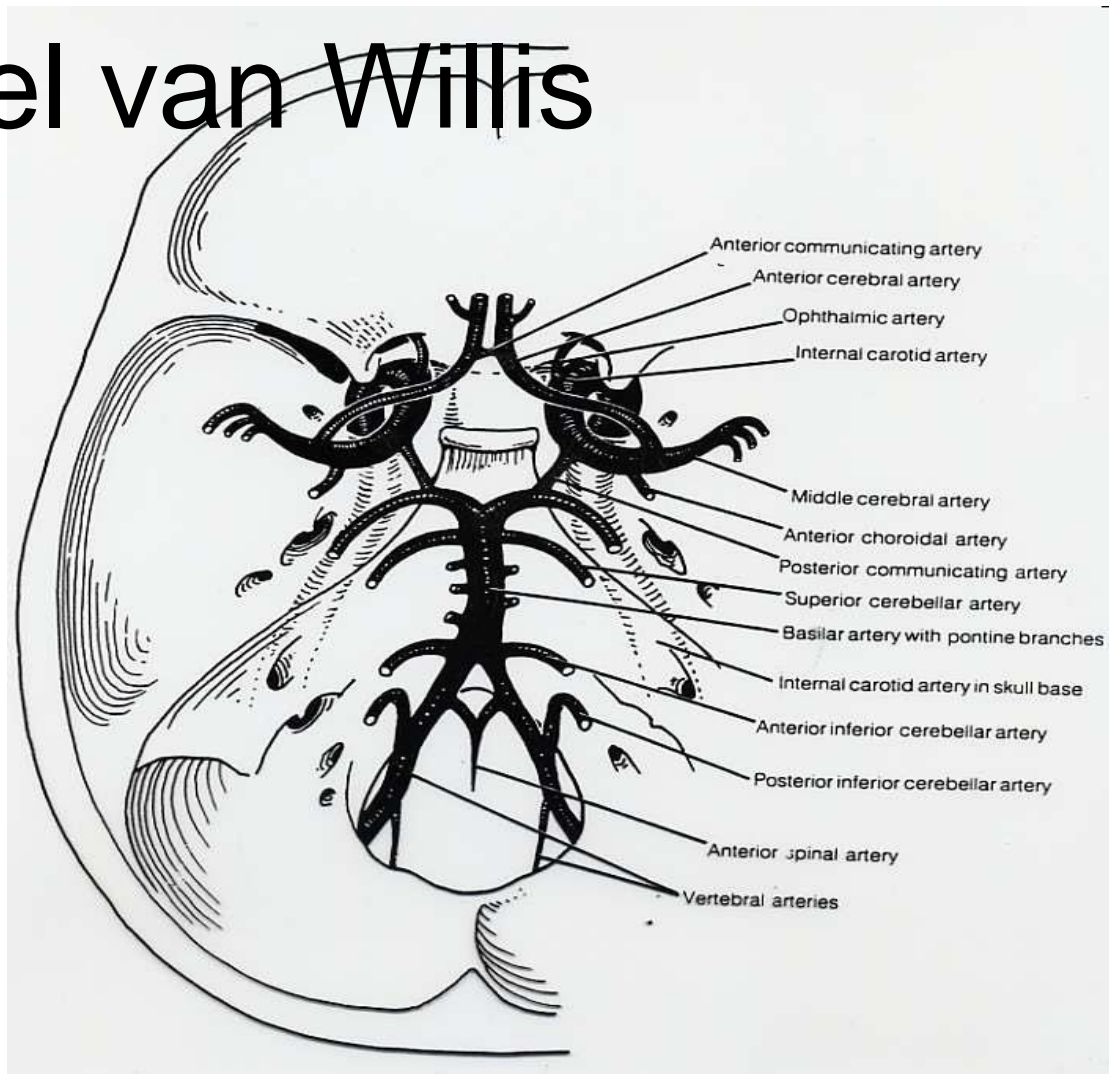
Randvoorwaarden cerebrale trombolyse

- Acute stroke care unit
- Stroke Service
- Interne afspraken o.a. radiologie
- Vast protocol
- Afspraken huisartsen /GGD instuurbeleid
- Faciliteiten 24 uur per dag beschikbaar, niet incidenteel aanbieden

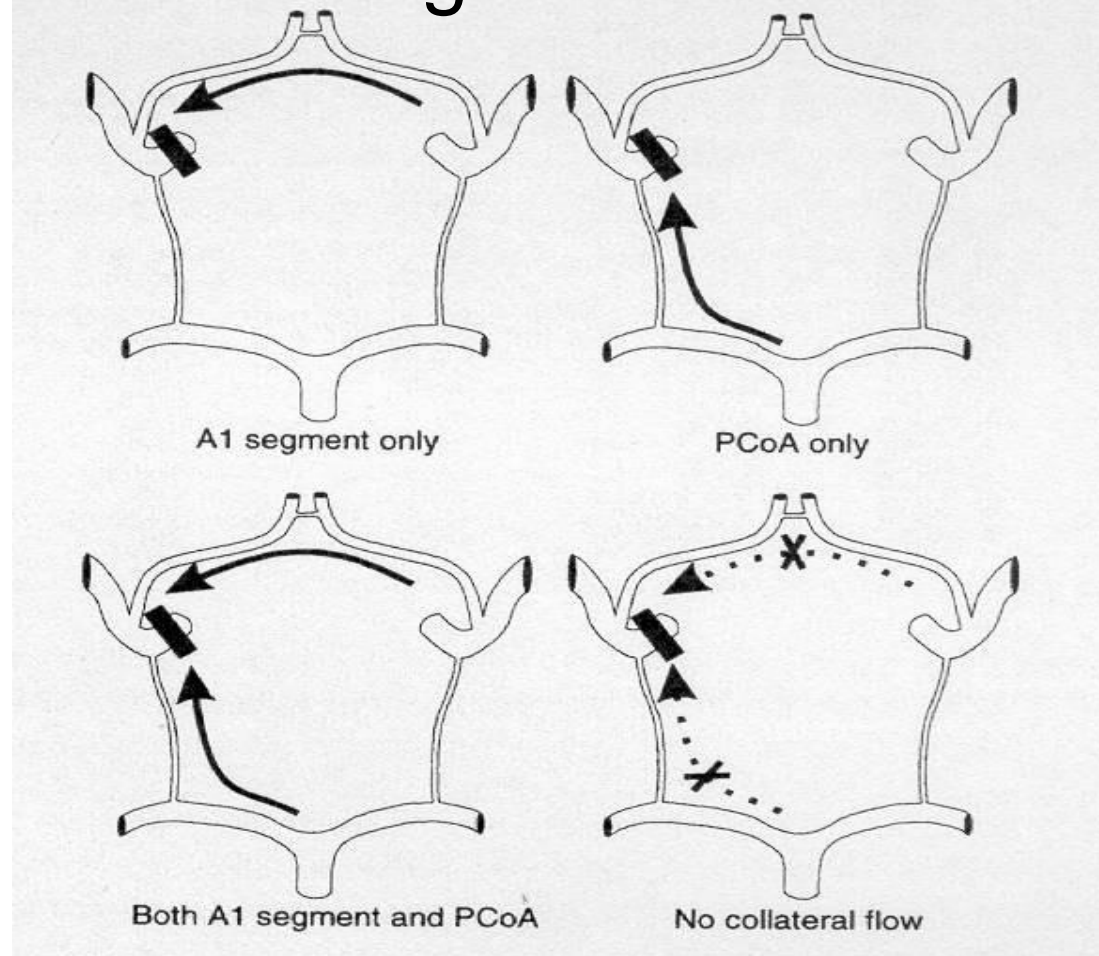
Wie komt in aanmerking behandeling?

- Acut ischemisch CVA (NB: CT noodzakelijk, op klinische gronden geen 100% betrouwbaar onderscheid infarct/bloeding)
- Start behandeling binnen 4,5 uur na ontstaan symptomen (NB: tot 6 uur mogelijk)
- 18 jaar of ouder, geen bovengrens
- Aspirine geen bezwaar

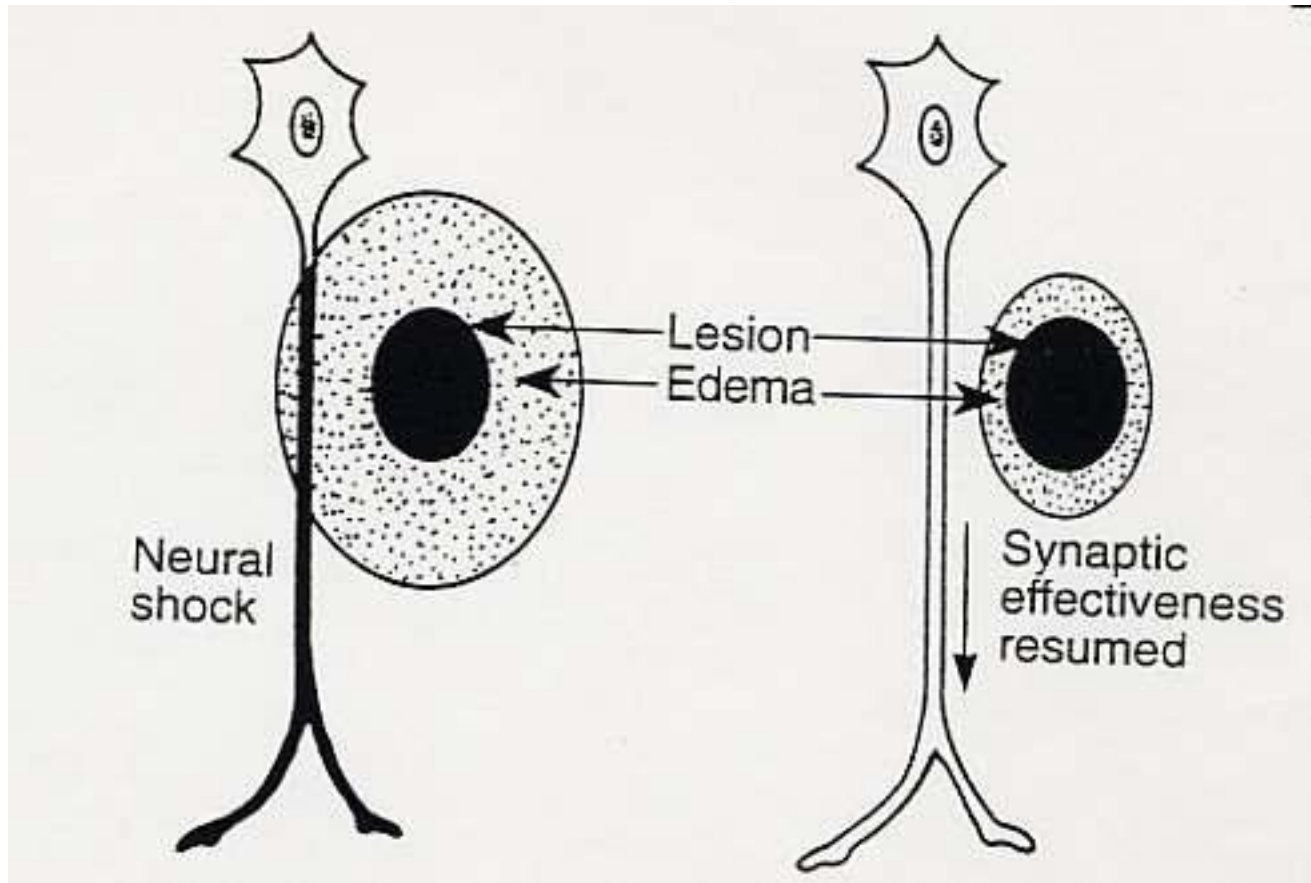
Cirkel van Willis



Collateraalkvorming in cirkel van Willis



Oplossen oedeem; drukvermindering



Plasticiteit

- Het zenuwstelsel heeft een groot vermogen om te veranderen.
- De reactie op een prikkel vormt geen star patroon.

Herstelmechanismen

- substitutie
- reorganisatie
- compensatie
- sprouting: collateraal
- nieuwe synapsvorming

Reorganisatie

- Door spontaan herstel van gedeeltelijke gelaedeerde banen
- Geïnduceerd door gevolgen in gedrag
- “learned non-use”
- Geïnduceerd door therapie Constraint
- Induced Therapy

Transcraniele magnetische stimulatie

- Stimulering primaire motorische schors veroorzaakt een onwillekeurige spierbeweging
- Stimulering of remming
- Gecombineerd met fMRI

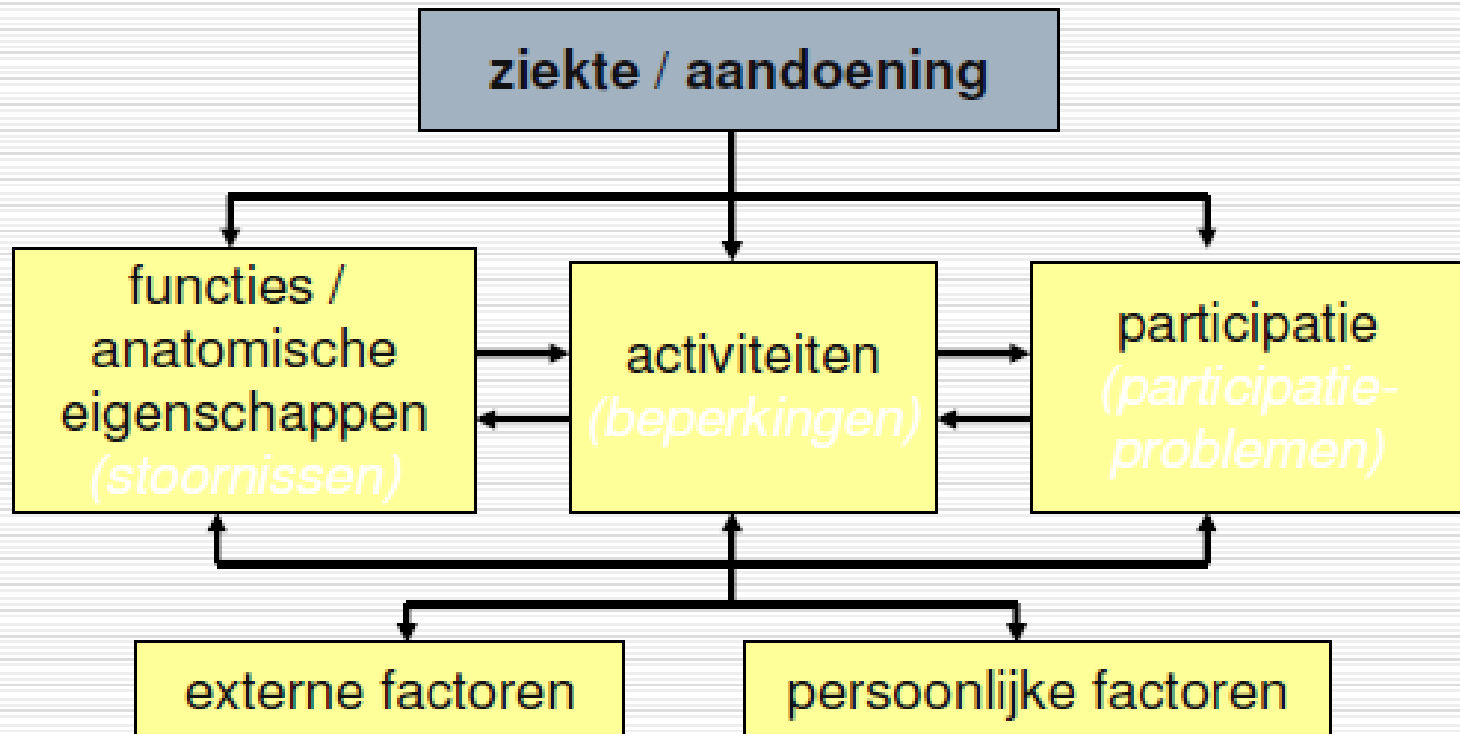
fmri

- Hersengebied met verhoogde activiteit
- heeft een grotere doorbloeding.
- Zuurstoftoevoer is dan groter dan het
- verbruik.
- Relatieve toename van oxyhemoglobine ten opzichte van deoxyhemoglobine
- Tijdens activiteit een toename van
- signaalintensiteit

Motoriek na CVA

- Vaak hemiparese (hemiplegie)
- Negatieve symptomen:
 - Parese.
 - Krachtsvermindering.
 - met name uitval fijne motoriek.
- Plus symptomen: tonusverhoging en pathologische reflexen.

Kenmerken ICF: Schema ICF



Compensatie/adaptatie

- De voorkeur voor een bepaald bewegingspatroon kan gezien worden als een adaptatie dan als pathologisch gedrag.
- Discrepantie tussen fysiologische parameters en functioneel herstel kan gezien worden als compensatie.

Conclusie

- Het zenuwstelsel is na een CVA afwijkend.
- Plasticiteit
- Invloed van therapie op herstel nog niet opgehelderd
- Manier van leren niet duidelijk
- Welke therapie? Taakgericht, functioneel oefenen, constraint induced therapy.