

05/10/2022

# VROEGTIJDIGE DIAGNOSTIEK VAN DEMENTIE IN DE HUISARTSEN PRAKTIJK

Dr. Anne Sieben





[Home](#) > [News Release](#) > [2022 Release](#) >

LECANEMAB CONFIRMATORY PHASE 3 CLARITY AD STUDY MET PRIMARY ENDPOINT, SHOWING HIGHLY STATISTICALLY SIGNIFICANT REDUCTION OF CLINICAL DECLINE IN LARGE GLOBAL CLINICAL STUDY OF 1,795 PARTICIPANTS WITH EARLY ALZHEIMER'S DISEASE

## LECANEMAB CONFIRMATORY PHASE 3 CLARITY AD STUDY MET PRIMARY ENDPOINT, SHOWING HIGHLY STATISTICALLY SIGNIFICANT REDUCTION OF CLINICAL DECLINE IN LARGE GLOBAL CLINICAL STUDY OF 1,795 PARTICIPANTS WITH EARLY ALZHEIMER'S DISEASE

▶ [For Print PDF](#) (211KB)

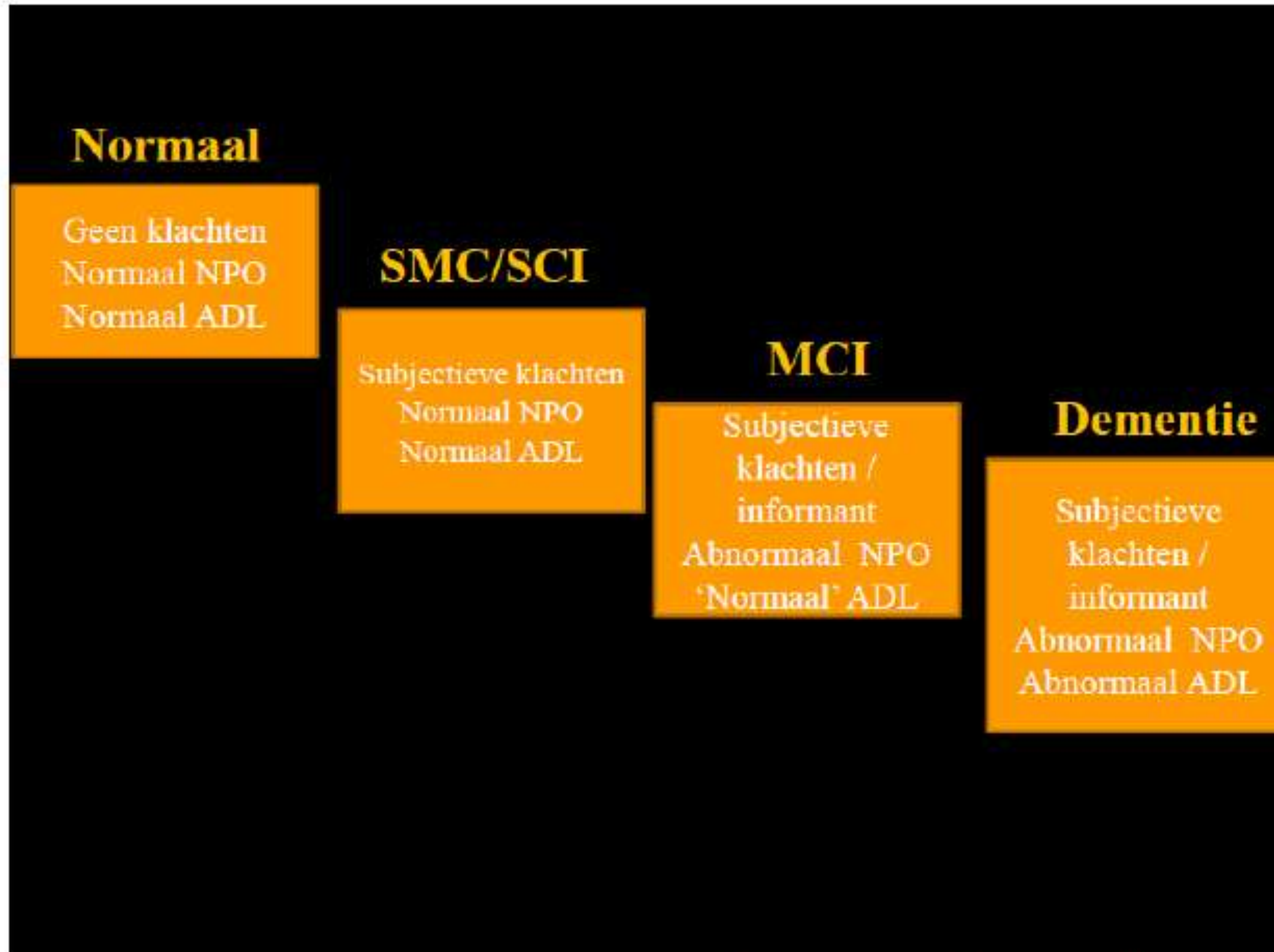
September 28, 2022

News Release

# BELANG VAN VROEGTIJDIGE DIAGNOSTIEK

- 1. Uitwerking naar een diagnose van dementie kan soms tot een differentiaaldiagnose leiden die mits therapie reversibel kan zijn.**
  - Depressie
  - Hypo/Hyperthyreose
  - Medicamenteuze (inter)acties
  - Slaapapneu syndroom
- 2. Een vroegtijdige diagnose laat toe om de persoon in kwestie**
  - prioriteiten te stellen (reizen plannen, verhuizen, stoppen met werken)
  - zelf beslissingen te nemen met betrekking tot vroegtijdige zorgplanning, einde leven gesprekken.
  - zelf beslissingen nemen aangaande zaken van juridische, notariële of financiële aard
- 3. In geval van ziekte van Alzheimer of Lewy body Dementie is de remmende therapie meest effectief als dit vroegtijdig gestart wordt.**
- 4. Vroegtijdige diagnose laat toe om optimaal gebruik te maken van educatiepakketten, psychosociale ondersteuning, info-avonden, lotgenoten avonden.**
  - begeleiding ad hoc en op maat van de patiënt
  - zwakke plekken te herkennen met hierdoor focus op ontwikkeling van coping strategieën
  - leren omgaan met cognitieve moeilijkheden
  - stimuleren van behouden vaardigheden
  - stimuleren van fysieke activiteit
- 5. Kan gevaarlijk gedrag verminderen (verkeersongevallen, vallen, ...)**
- 6. Maakt deelname aan studies naar nieuwe behandelingen mogelijk**

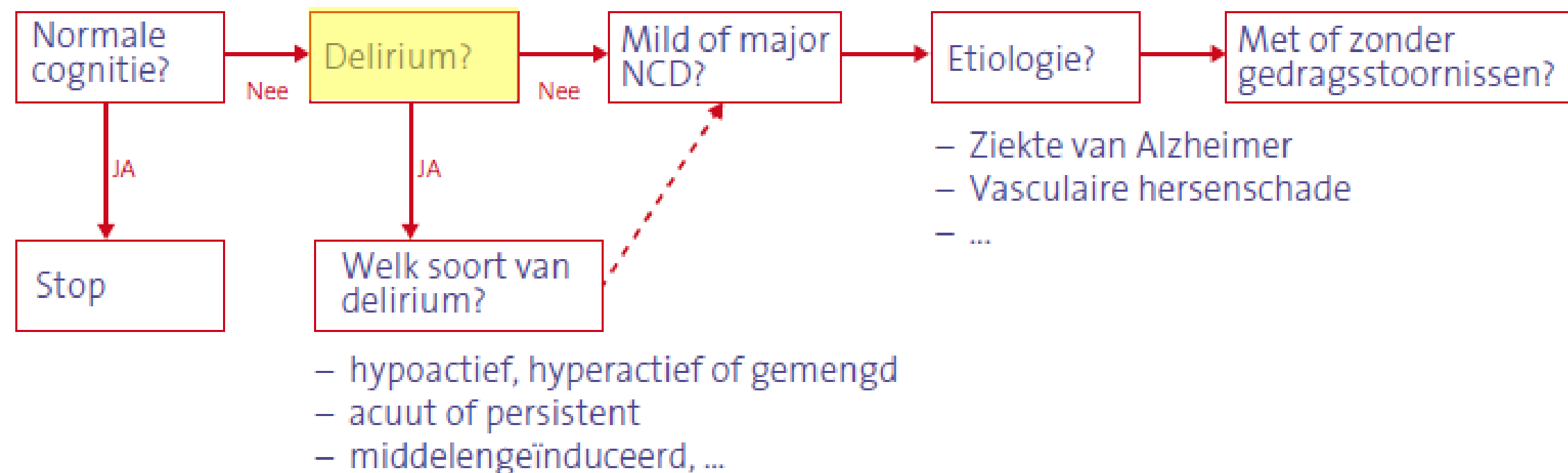
# SPECTRUM VAN COGNITIEVE STOORNISSEN



# VAN DEMENTIE NAAR NEUROCOGNITIEVE STOORNIS

- DSM IV: ‘delirium, dementie, en amnestische en andere cognitieve stoornissen’
- DSM V (2013 -> 2016): Neurocognitieve stoornissen (NCS): cognitieve problematiek die een verandering betekent ten opzichte van het vroegere functioneren

**FIGUUR 1** Proces van classificatie bij cognitieve stoornissen in DSM-5



## DSM-5 Criteria for **mild neurocognitive disorder** (MCI)

A. Evidence of **modest** cognitive decline from a previous level of performance in one or more cognitive domains:

- learning and memory
- complex attention
- executive function
- language
- perceptual-motor
- social cognition

B. The cognitive deficits **do not interfere** with capacity for independence in everyday activities (i.e., complex instrumental activities of daily living such as paying bills or managing medications are preserved, but greater effort, compensatory strategies, or accommodation may be required)

C. The cognitive deficits do not occur exclusively in the context of a delirium

D. The cognitive deficits are not better explained by another mental disorder (e.g., major depressive disorder, schizophrenia)

## DSM-5 Criteria for **major neurocognitive disorder** (previously dementia)

A. Evidence of **significant** cognitive decline from a previous level of performance in one or more cognitive domains:

- learning and memory
- complex attention
- executive function
- language
- perceptual-motor
- social cognition

B. The cognitive deficits **interfere with independence** in everyday activities (i.e., at a minimum, requiring assistance with complex instrumental activities of daily living such as paying bills or managing medications)

C. The cognitive deficits do not occur exclusively in the context of a delirium

D. The cognitive deficits are not better explained by another mental disorder (e.g., major depressive disorder, schizophrenia)

# OORZAKEN VAN EEN COGNITIEVE STOORNIS

## Neurodegeneratief

- Ziekte van Alzheimer
- Lewy body spectrum
- Frontotemporale dementie
- Ziekte van Huntington
- Ziekte van Creutzfeldt-Jacob
- Progr. supranucleaire parese
- Corticobasale degeneratie

## Vasculair

- Vasculaire cognitieve stoornis
- Subduraal hematoom

## Trauma

- Traumatisch hersenletsel

## Tumor

- Primaire hersentumor
- Hersenmetastase

## Toxisch

- Alcohol
- Geneesmiddelen

## Metabool

- Hypothyreoïdie
- Leverfalen
- Nierfalen

## Voeding

- Vit-B12 tekort

## Infectie

- HIV

- Syphilis

## Inflammatie

- Multiple sclerose
- Vasculitis

## Psychiatrisch

- Depressie
- Schizofrenie

## Epilepsie

- Transiënte epileptische amnesie

## Andere

- Normale druk hydrocefalie
- Slaapapneu syndroom

# OORZAKEN VAN EEN COGNITIEVE STOORNIS

## Neurodegeneratief

- Ziekte van Alzheimer
- Lewy body spectrum
- Frontotemporale dementie
- Ziekte van Huntington
- Ziekte van Creutzfeldt-Jacob
- Progr. supranucleaire parese
- Corticobasale degeneratie

## Vasculair

- Vasculaire cognitieve stoornis
- Subduraal hematoom

## Trauma

- Traumatisch hersenletsel

## Tumor

- Primaire hersentumor
- Hersenmetastase

## Toxisch

- Alcohol
- Geneesmiddelen

## Metabool

- Hypothyreoïdie
- Leverfalen
- Nierfalen

## Voeding

- Vit-B12 tekort

## Infectie

- HIV

- Syphilis

## Inflammatie

- Multiple sclerose
- Vasculitis

## Psychiatrisch

- Depressie
- Schizofrenie

## Epilepsie

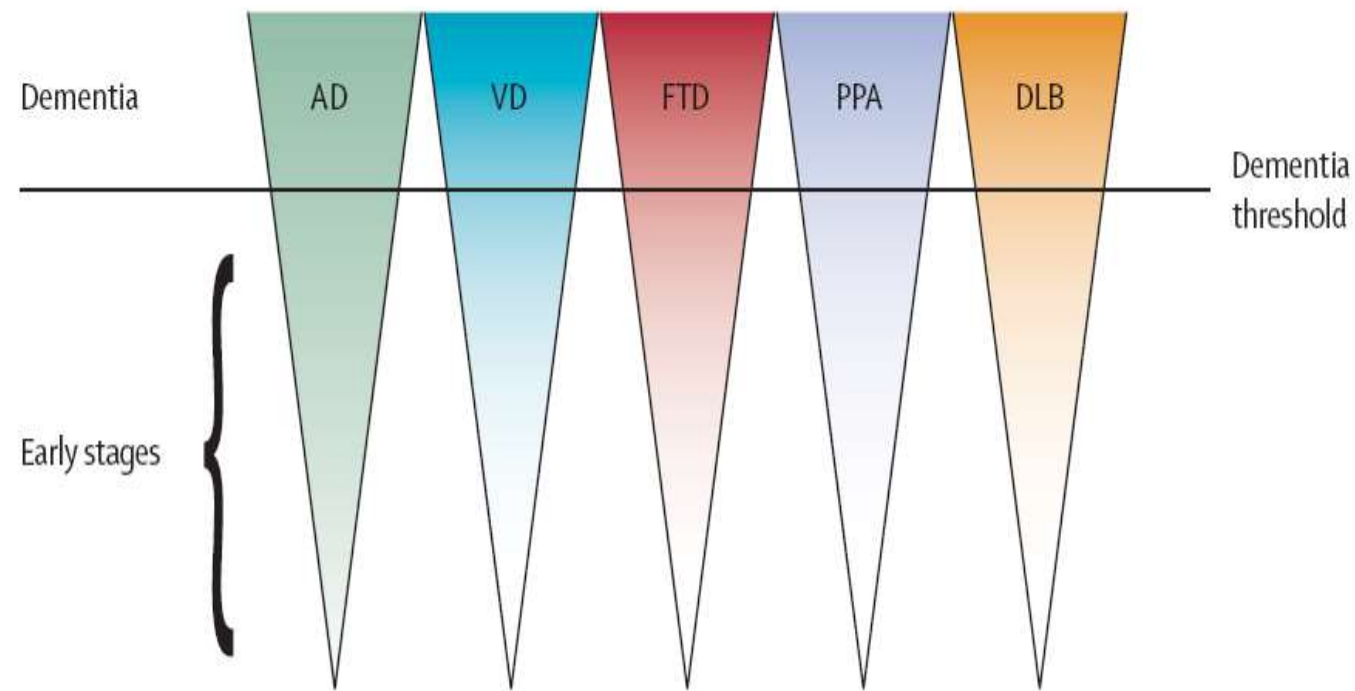
- Transiënte epileptische amnesie

## Andere

- Normale druk hydrocefalie
- Slaapapneu syndroom

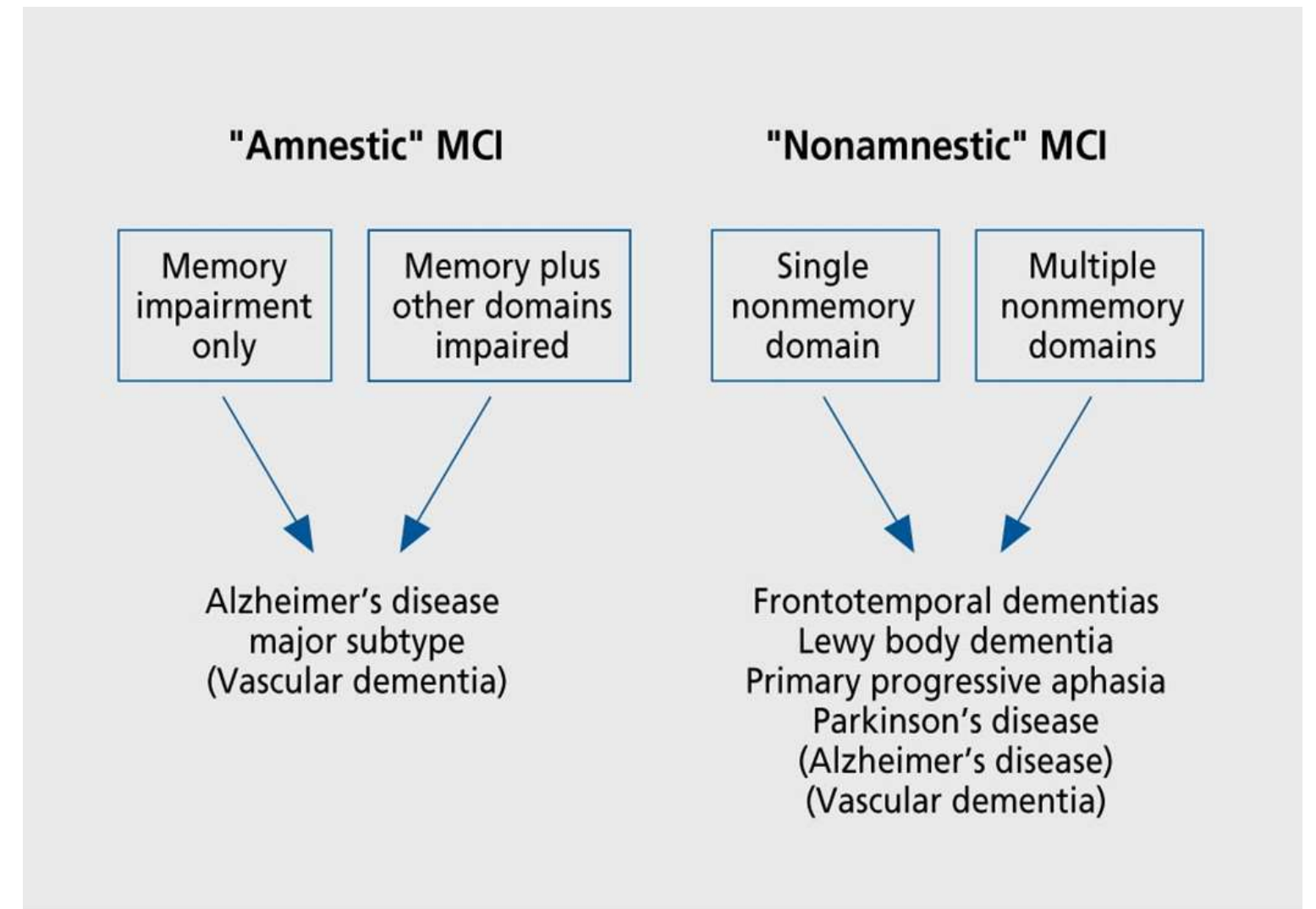


# EARLY/PRODROMAL AD MILD COGNITIVE IMPAIRMENT (MCI)



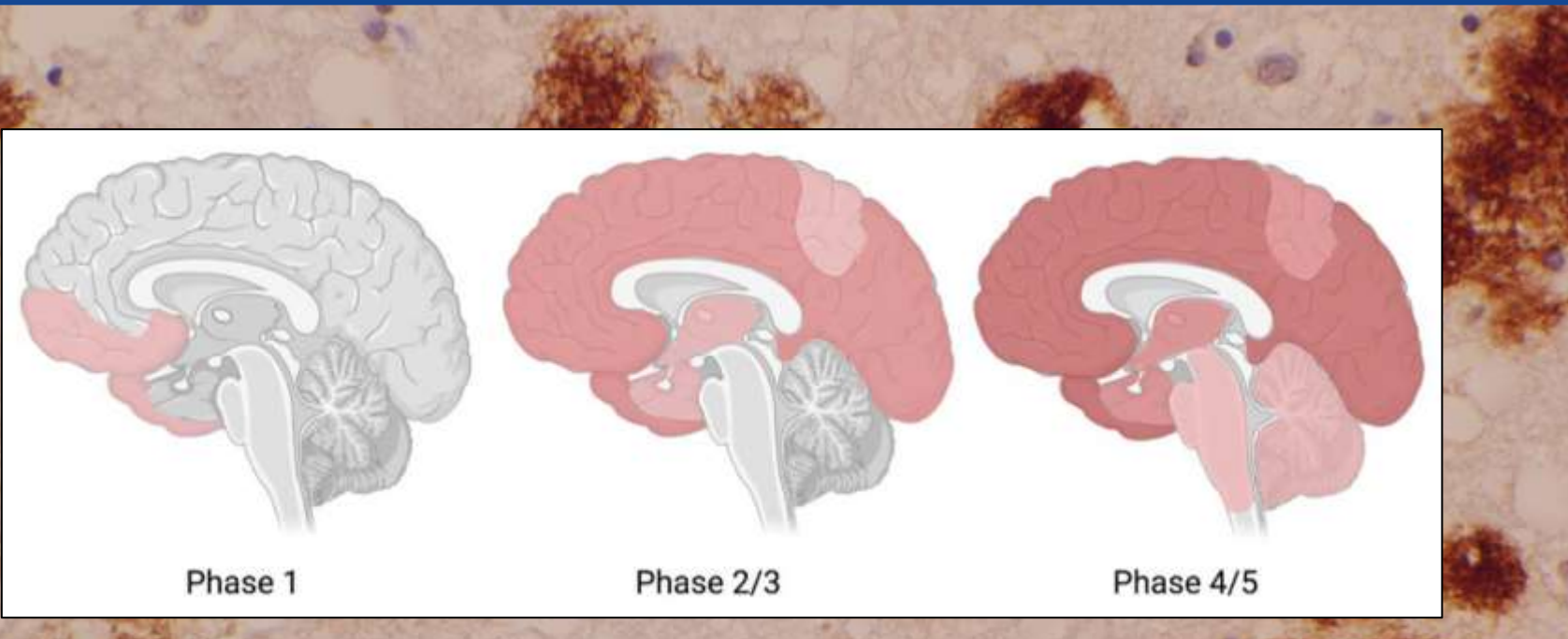
## Mild cognitive impairment

Variably defined but includes subjective memory or cognitive symptoms or both, objective memory or cognitive impairment or both, and generally unaffected activities of daily living; affected people do not meet currently accepted dementia or AD diagnostic criteria

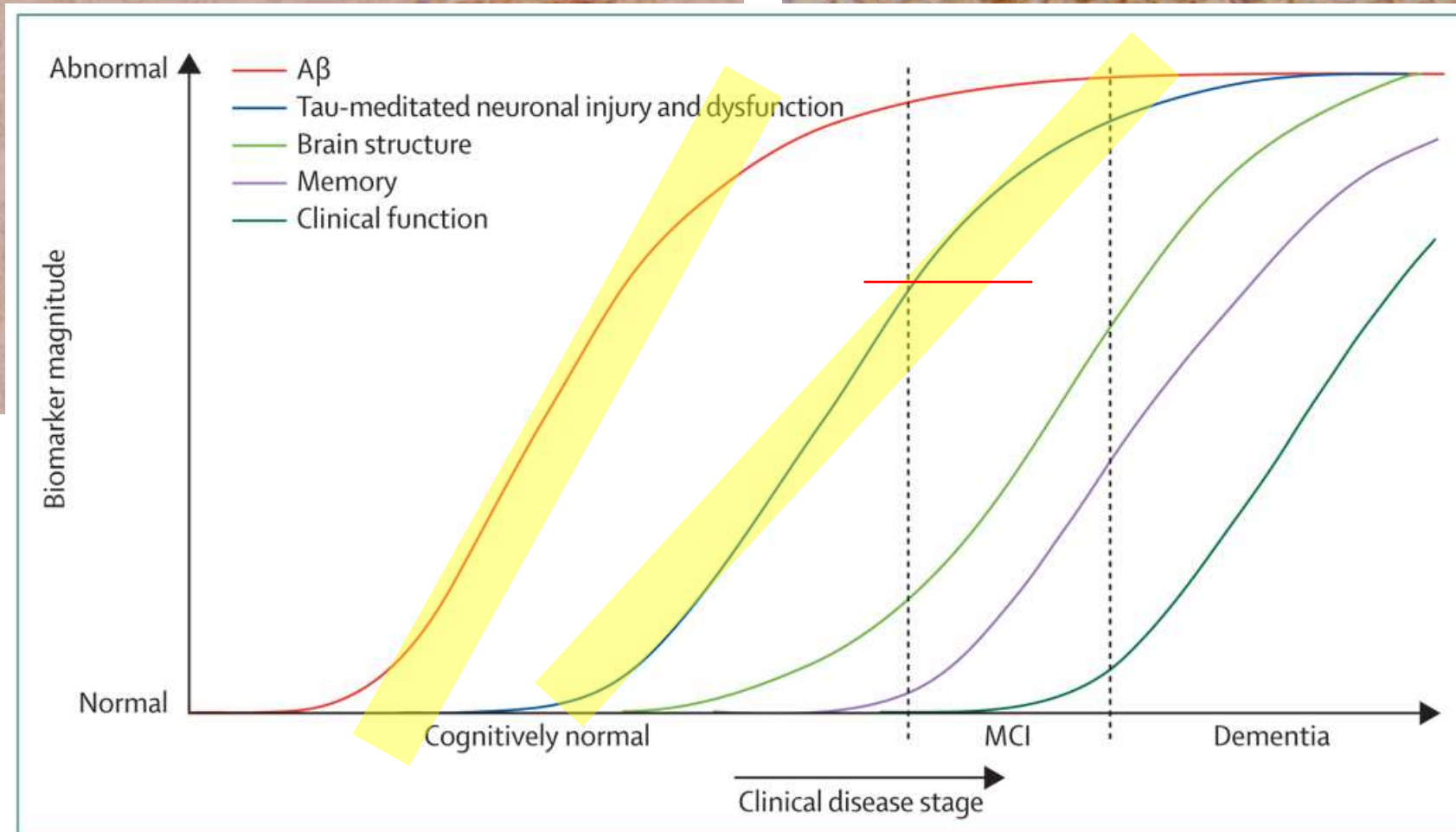
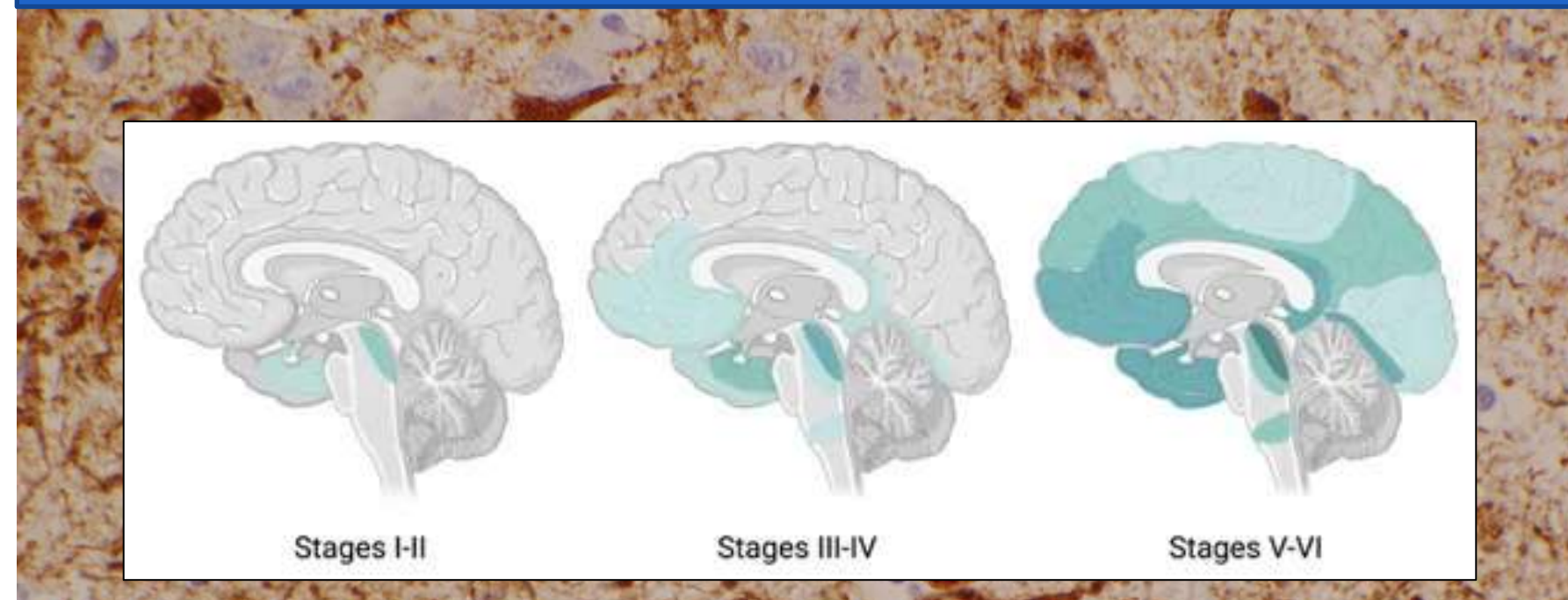


# ZIEKTE VAN ALZHEIMER

Beta-amyloid bevattende plaques en cerebrale amyloid angiopathie

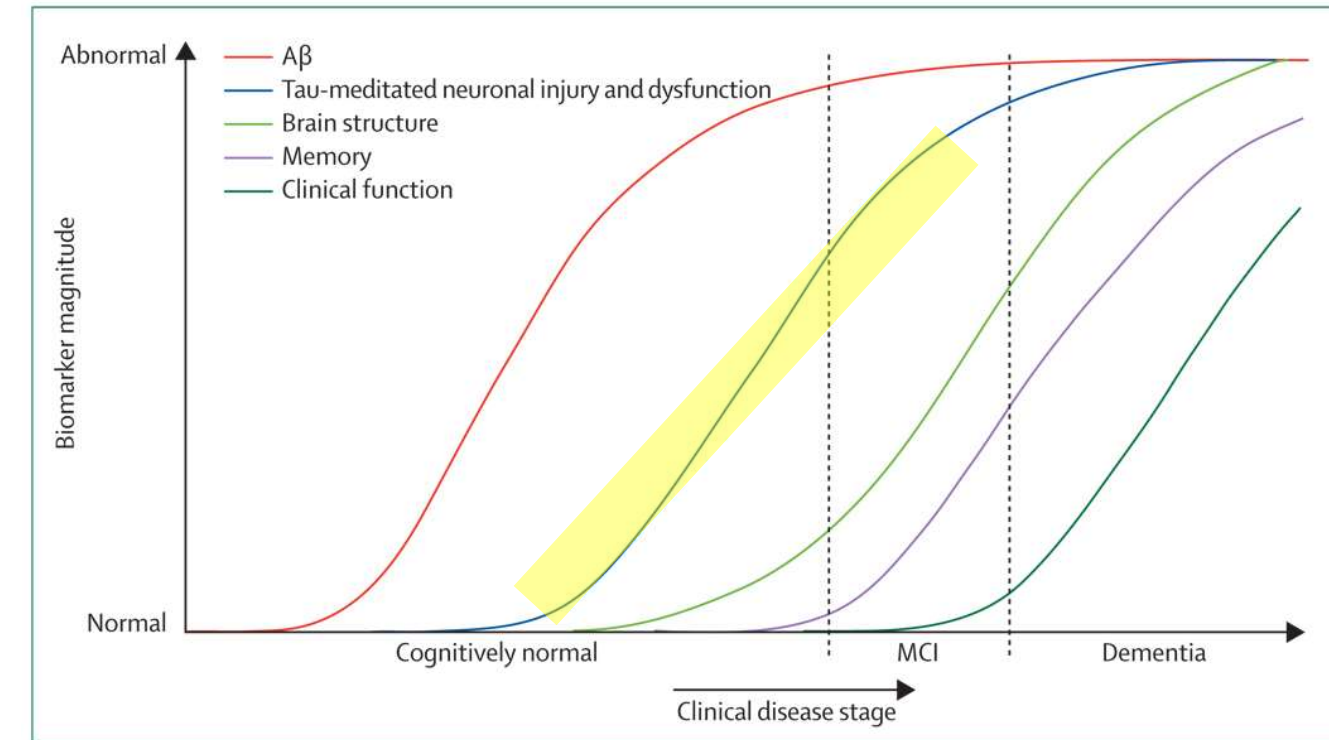


Neurofibrillaire tangles (gehyperfosforyleerd tau)

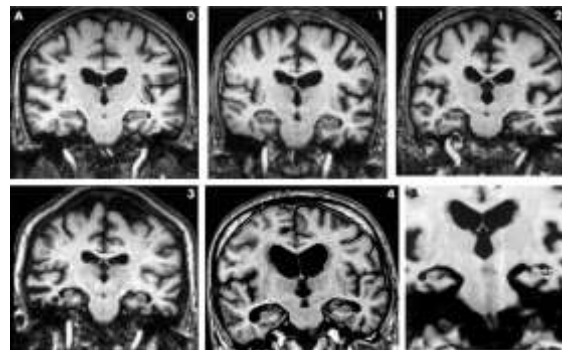


# MCI : HIPPOCAMPALE GEHEUGENSTOORNISSEN

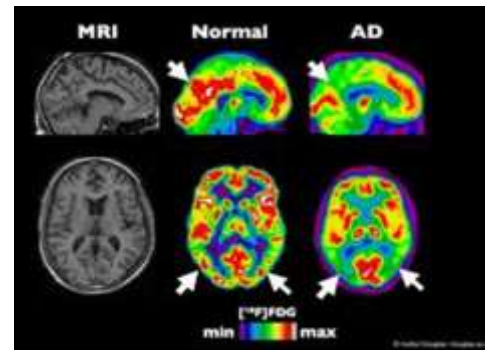
- Korte termijn geheugenstoornissen (moeilijker kunnen “opslaan”)
  - De inhoud uit gesprekken vergeten
  - Zaken ergens leggen, het later niet meer weten
  - Boodschappen doen lukt niet meer, nood aan lijstjes, lijstjes in zak vergeten, ...
- Moeilijker nieuwe zaken aanleren. Leercurve wordt minder steil tot totaal vlak



VOLUMETRIE MEDIAAL TEMPORALE REGIO



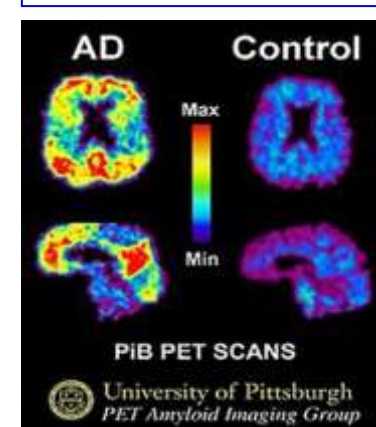
FDG-PET



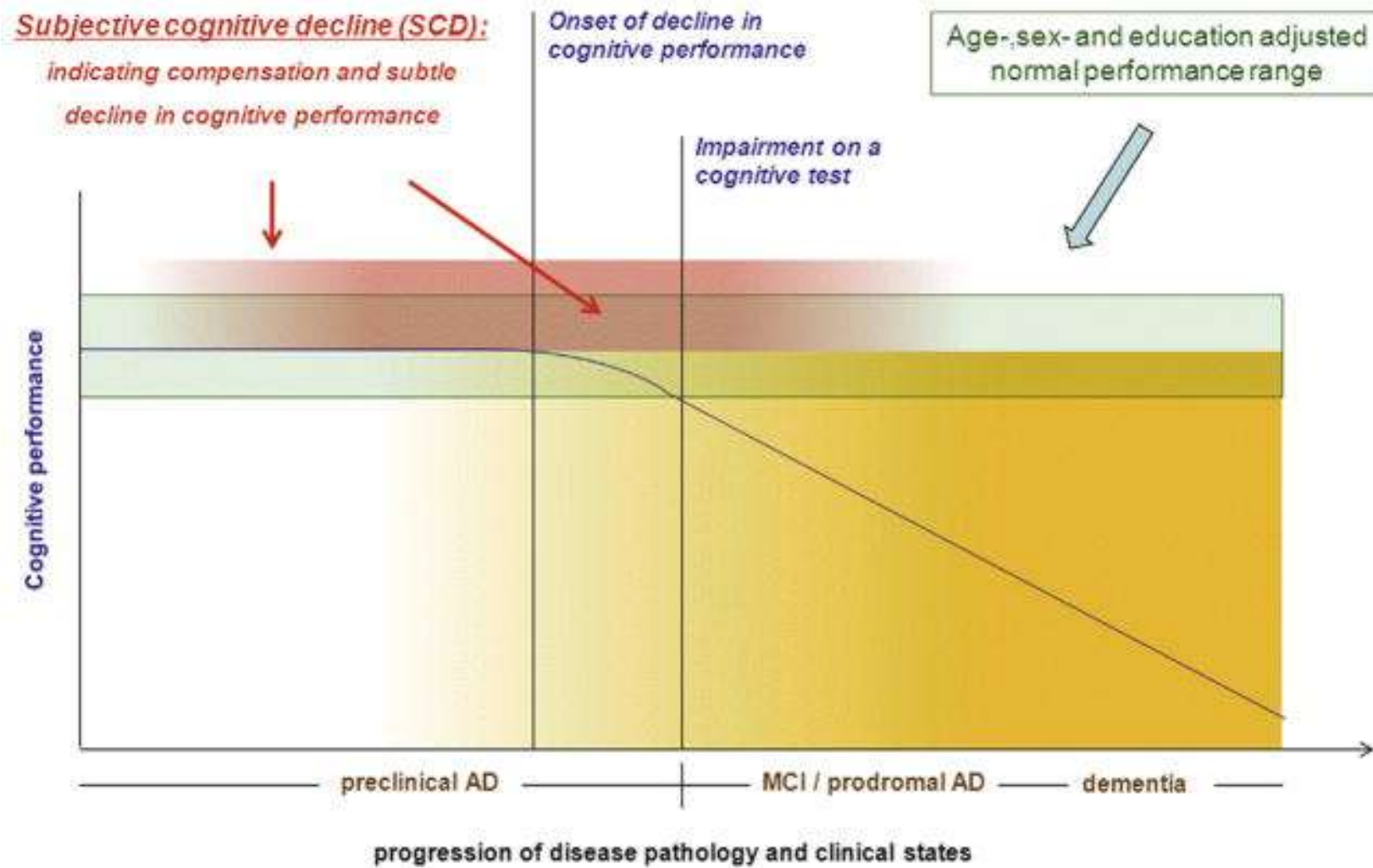
Biomerkers in CSF

Biomarker	Normal (pg/ml)
A $\beta$ (1–42)	>775
Ratio A $\beta$ (1–42)/A $\beta$ (1–40)	>0,12
Total tau	<501
Phospho-tau-181	<57

Amyloid PET



# SCD : SUBJECTIVE COGNITIVE DECLINE



## Features that increase the likelihood of preclinical AD in SCD :

### SCD plus

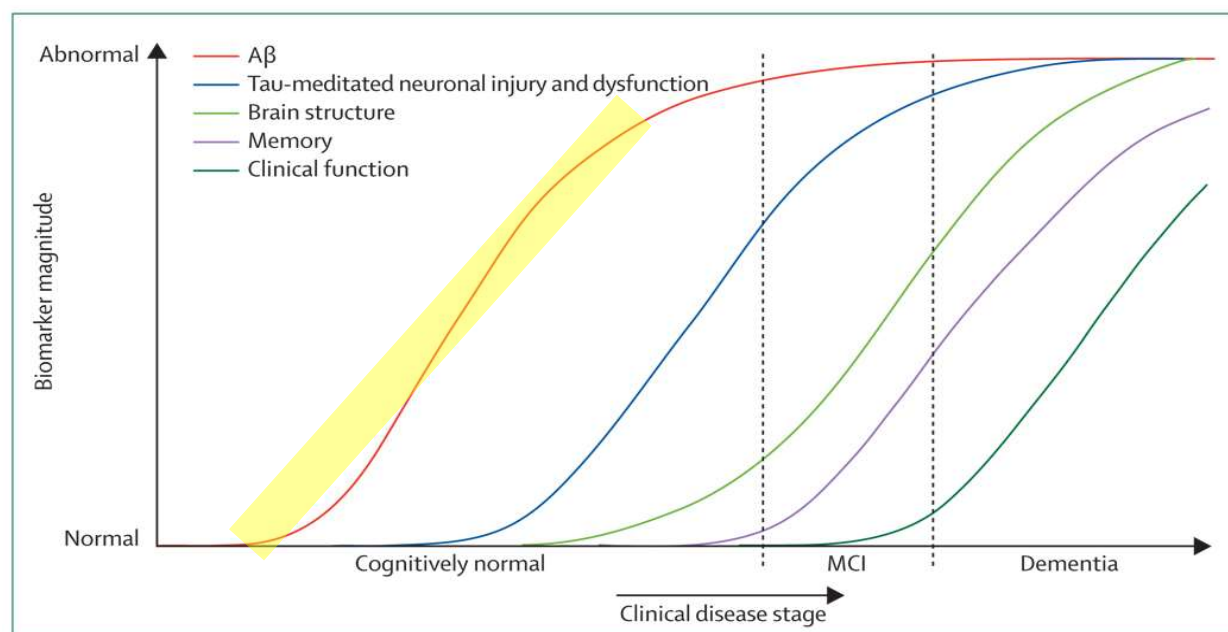
- Subjective decline in **memory**, rather than in other domains of cognition
- Onset of SCD within the **last five years**
- Age at onset of SCD > **60 years**
- Concerns (**worries**) associated with SCD
- Feeling of worse performance than other of the same age group

### If available:

- Confirmation of cognitive decline by an informant
- Presence of the APOE  $\epsilon$ 4 genotype
- Biomarker evidence for AD (defines preclinical AD)

## Research criteria for subjective cognitive decline (SCD) in preclinical AD

- Self-experienced persistent decline in cognitive capacity in comparison with a previously normal status, and not related to an acute event
- Normal age-, gender- and education-adjusted performance on standardized cognitive tests, which are used to classify mild cognitive impairment (MCI) or prodromal AD
- 1 and 2 must be present



# CASUS C.E.

- 77-jarige vrouw, opleiding tot 16 jaar, huisvrouw
- Medische voorgeschiedenis
  - O.a. paroxysmale VKF
- Familiale voorgeschiedenis
  - Dementie bij moeder op hoge leeftijd
- Medicatie
  - Atacand plus, Sotalex en Xarelto

## Anamnese

- Heeft sinds een aantal jaar toenemende geheugenstoornissen. Legt zaken verloren. Kan moeilijker tegen drukte en gesprekken met meerdere personen volgen. Heeft moeite met gebruik van de computer. Heeft levendige dromen. Heeft geen hallucinaties. Beeft met de rechter hand. Schrijft kleiner. Stapt trager. Regelt de bankzaken van het echtpaar.

## Hetero-anamnese

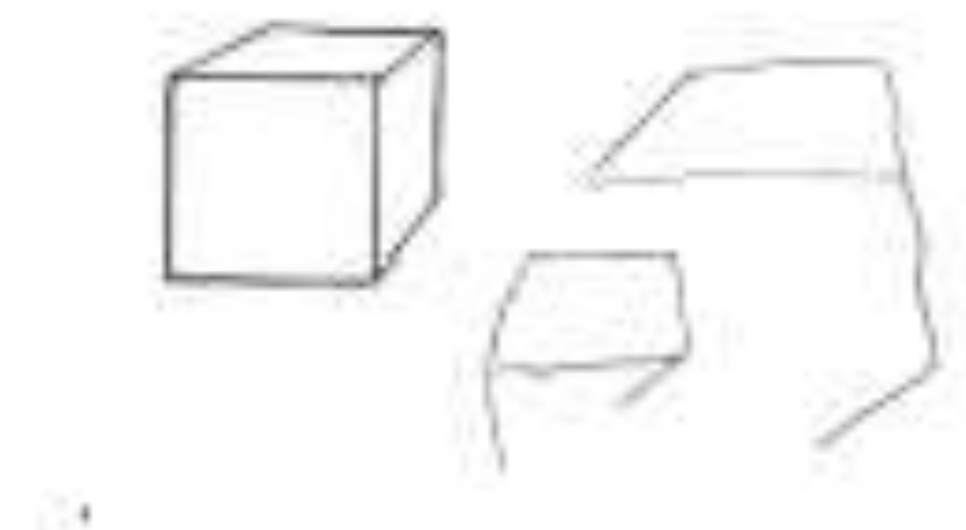
- Bevestigt de kortetermijngeheugenstoornissen. Er is repetitieve vraagstelling. Patiënte kan roepen en schoppen in de slaap. Geen episodes met verwarring. Is zeer fluctuerend.

## Cognitieve evaluatie

- MoCA 24/30 (-2p visuospatieel, -1p woordvlotheid, -1p rekenen, -1p delayed recall).

## Lichamelijk onderzoek

- Milde hypomimiek, hypofonie, sporadisch rusttremor in rechts, beperkte rigiditeit rechts en
- beperkte hypokinesie bij handbewegingen rechts.



Domein	Stoornis
Aandacht	+
Geheugen	++
Taal	0
Executieve functies	+++
Visuospatiële functies	+++

<https://1drv.ms/v/s!AkF8z4E3d0yrg49lZvqGJHkHOxN1vw?e=B8z7nd>

## Diagnose van DLB

### Waarschijnlijke DLB (fourth consensus report of the DLB Consortium)

Dementie met

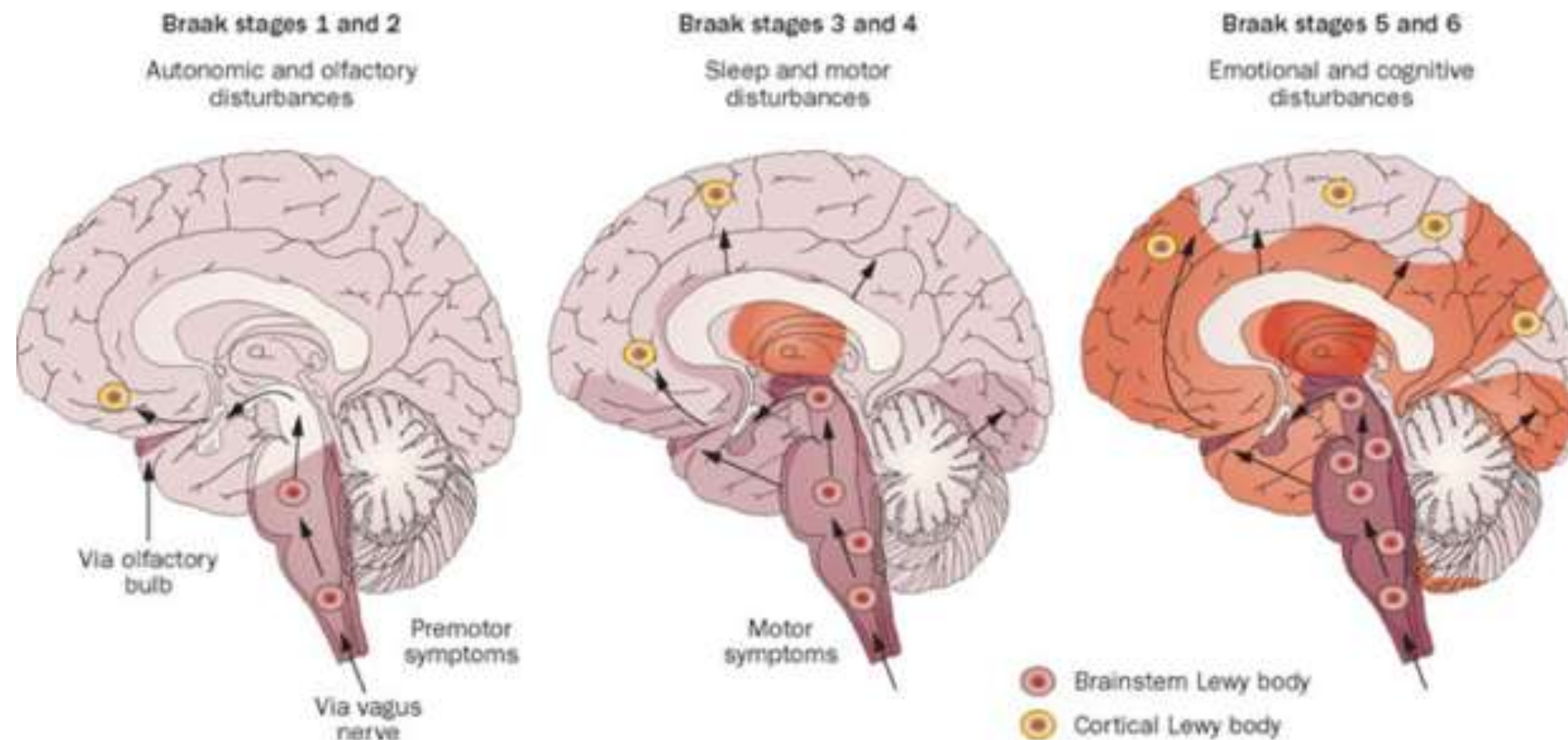
- Aanwezigheid van twee of meer hoofdkenmerken, of
- Aanwezigheid van een hoofdkenmerk en 1 of meer biomerkers

#### Hoofdkenmerken

- Parkinsonisme
- Visuele hallucinaties
- Fluctuaties in de cognitie
- REM-slaap gedragsstoornis

#### Biomerkers

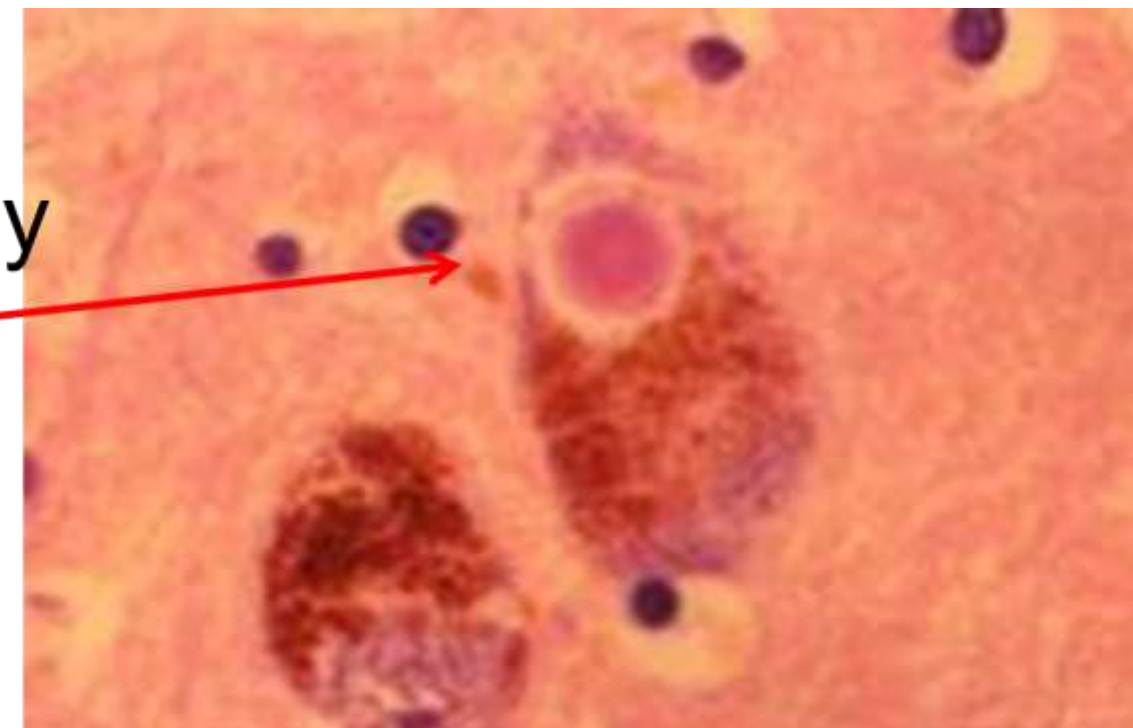
- Lage DaT-tracer opname
- Abnormale MIBG scintigrafie
- RBD op polysomnografie



# SPECTRUM OF LEWY BODY DISEASE

<i>Lewy Body Disease Comparison</i>	Location In Brain	Function Controlled	Symptoms
Lewy Body Demetia (LBD)	Cerebral Cortex	Cognition (Memory, Thinking)	Dementia
Parkinson's Disease (PD)	Substantia Nigra	Motor	Movement Problems
Parkinson's Disease Dementia (PDD)	Both	Both	Both

Lewy Body



## ► Lewy Body Dementie

- Ontstaat binnen het jaar samen met parkinsonsymptomen
- Frequente oorzaak van jongdementie

## ► Parkinson dementie

- Ontstaat jaren na de parkinsonsymptomen
- Komt meer voor op oudere leeftijd (na langbestaande ziekte van Parkinson)



# CASUS B.G.

- 82-jarige vrouw
- Medische voorgeschiedenis
  - O.a. 2007 meningitis gecompliceerd door mesencefaal infarct
- Familiale voorgeschiedenis
  - Geen neurodegeneratieve aandoeningen
- Medicatie
  - L-thyroxine 125 ug 1/d

## Anamnese

- Heeft zelf geen klachten. Haar stemming is goed.

## Heteroanamnese

- Patiënte onderneemt minder. Gaat weinig gesprekken aan. Er zijn milde korte termijn geheugenproblemen. Kan haar vertrouwde gerechten niet meer klaarmaken. Er zijn geen taal of spraakstoornissen en geen andere gedragsveranderingen.

Voorkomen van nachtelijke incontinentie, waarvoor patiënte onverschillig is. Verschillende huishoudelijke taken werden door de echtgenoot overgenomen.

## Cognitieve evaluatie

- MMSE 27/30 (-2p oriëntatie en -1p delayed recall), woordvlotheid -8/min, benoemen prenten 8/10

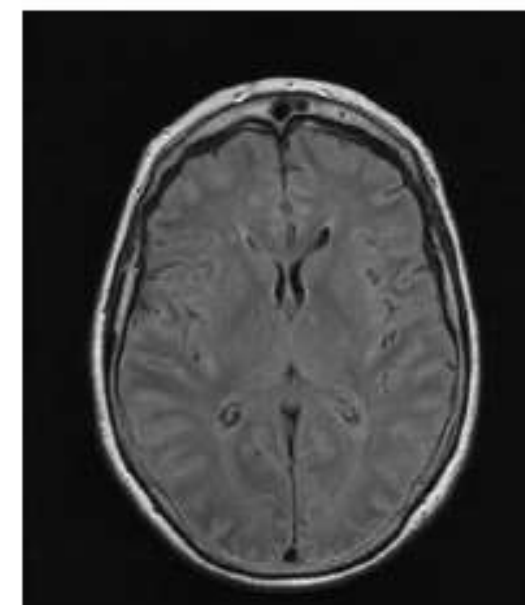
## Lichamelijk onderzoek

- Geen bijzonderheden

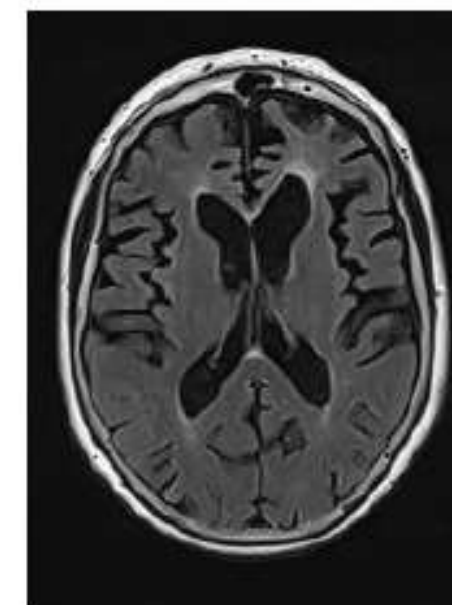
Domein	Stoornis
Aandacht	+
Geheugen	0
Taal	0
Executieve functies	+++
Visuospatiële functies	0

## Casus B.G.: MR hersenen

28 okt. 2007



17 nov. 2017

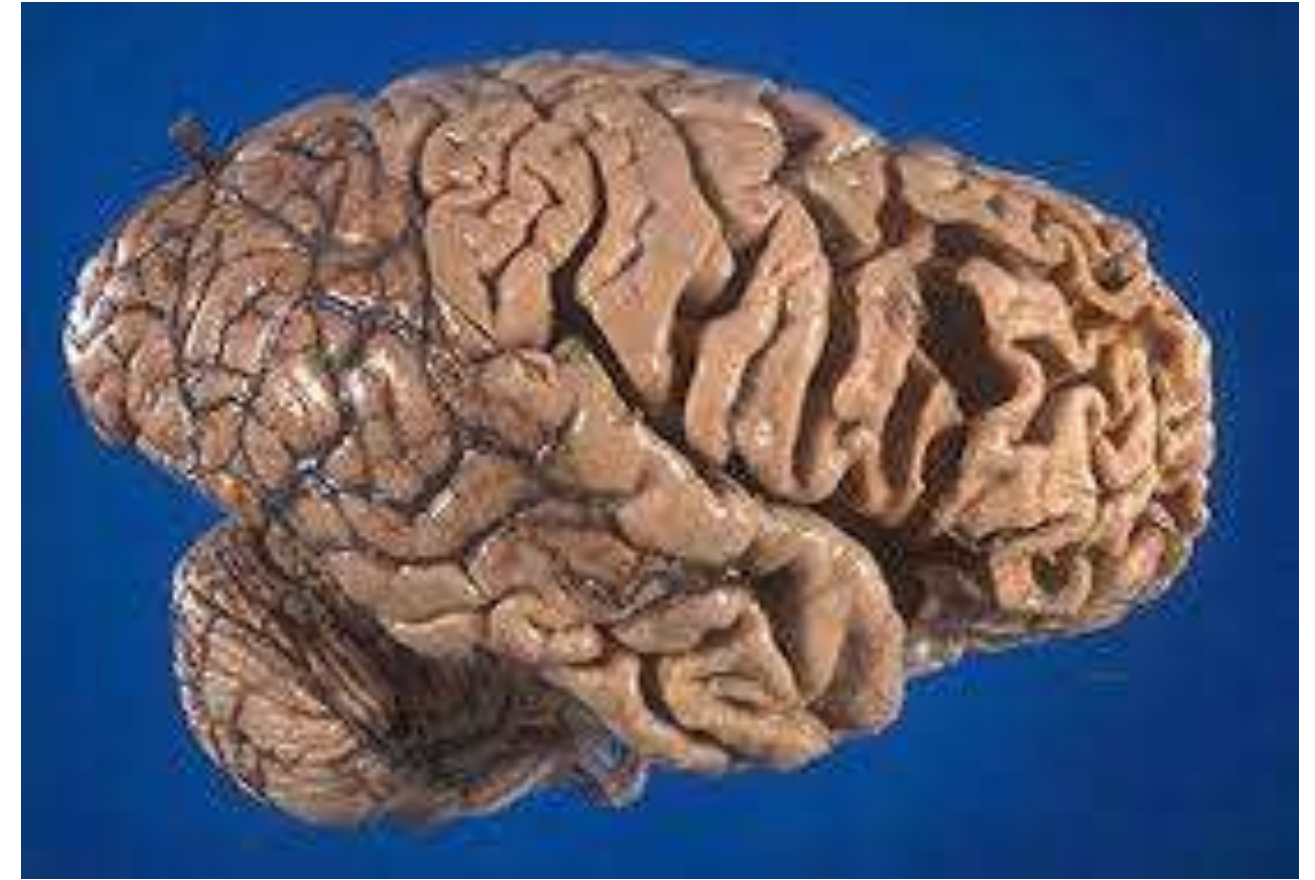


# FRONTOTEMPORALE DEMENTIE

## FRONTALE VARIANT (BEHAVIOURAL FTD)

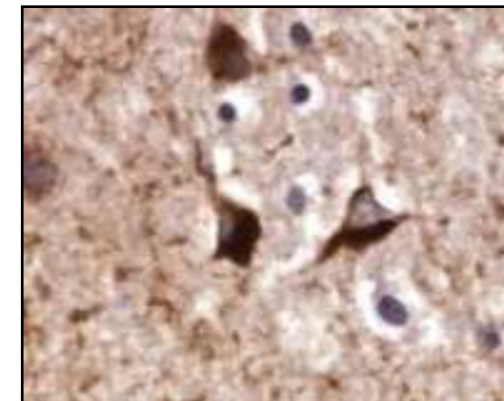
3 van de 6 symptomen vereist voor diagnose:

- Apathie
- Desinhibitie/ontremd gedrag
- Verandering in eetpatroon
- Dysexecutief syndroom
- Verlies van empathie
- Vroegtijdig stereotyp of compulsief gedrag

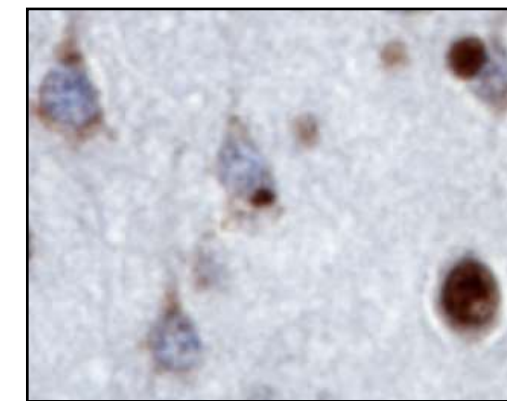


# FRONTOTEMPORALE DEMENTIE

## TEMPORALE VARIANT (PRIMAIR PROGRESSIEVE AFASIE)



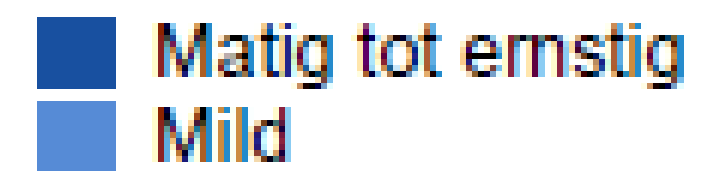
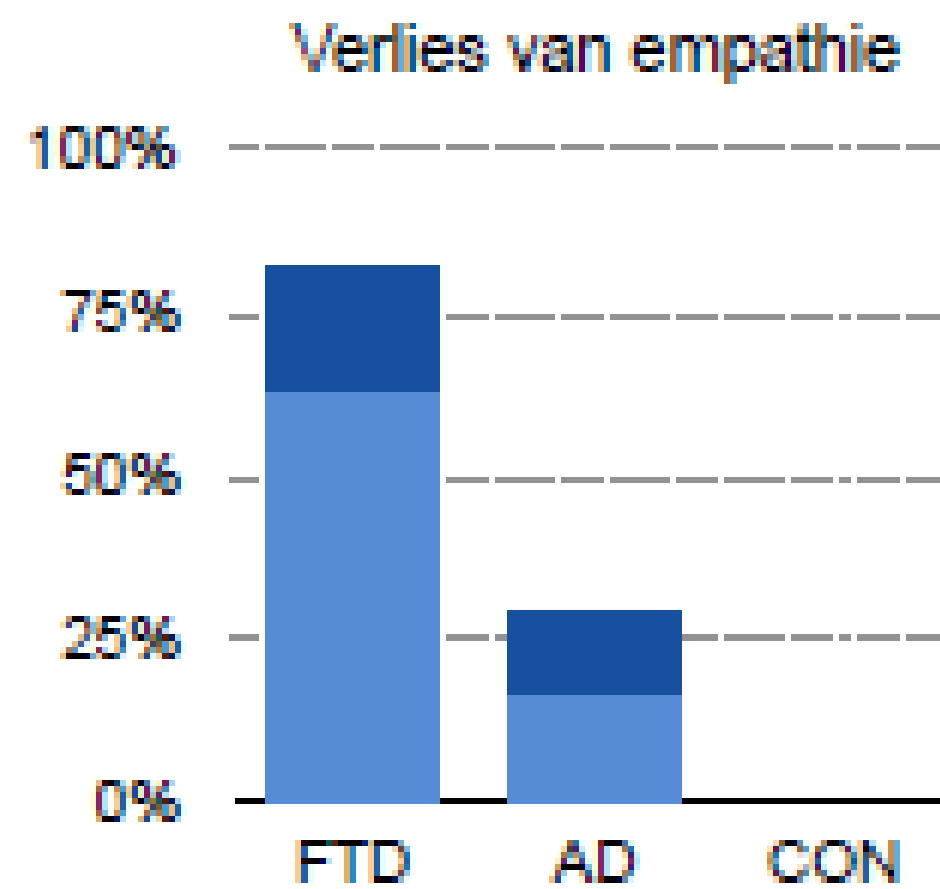
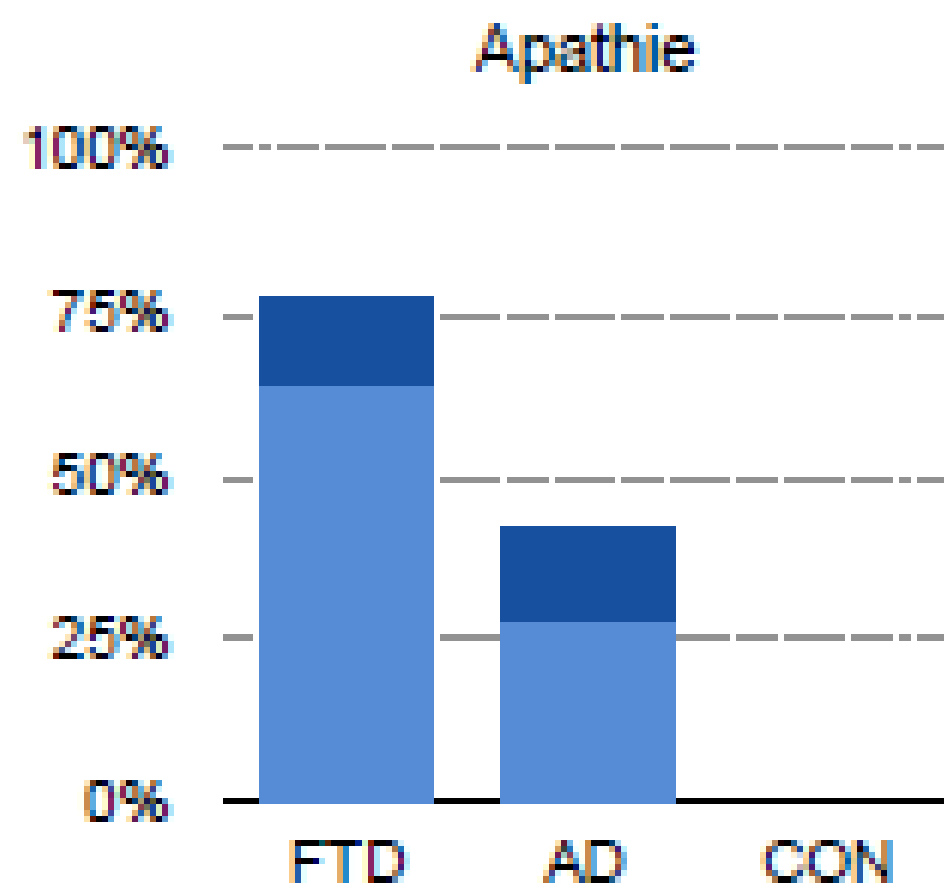
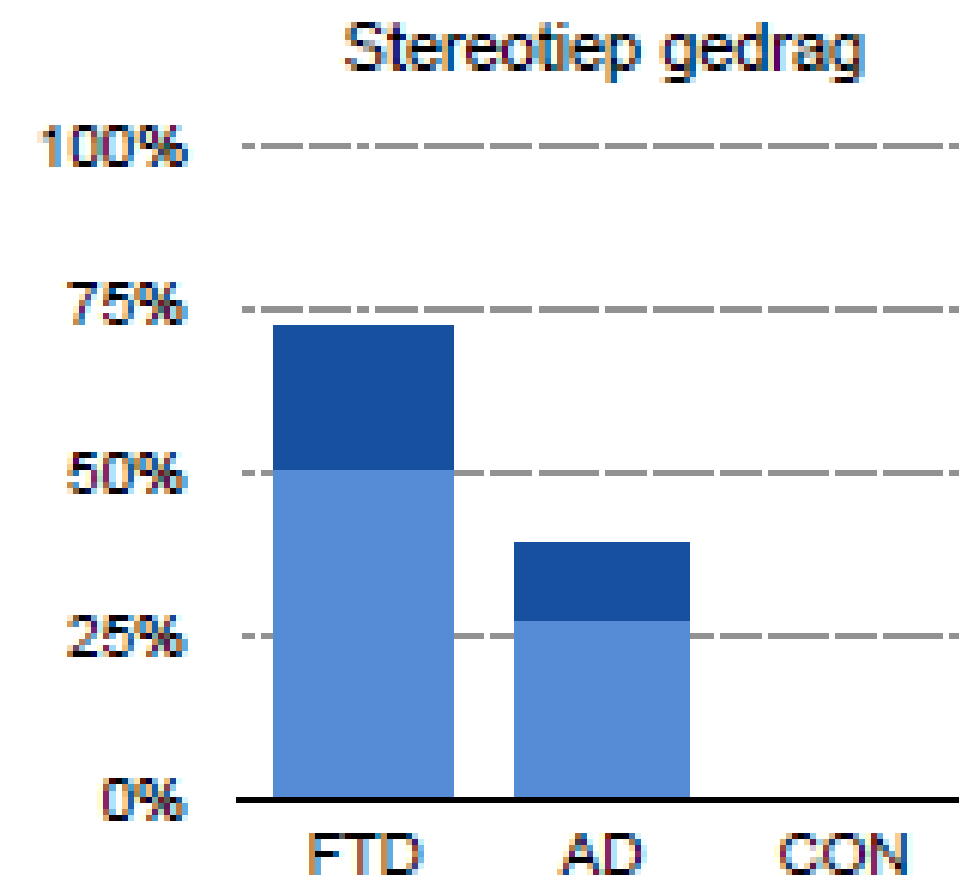
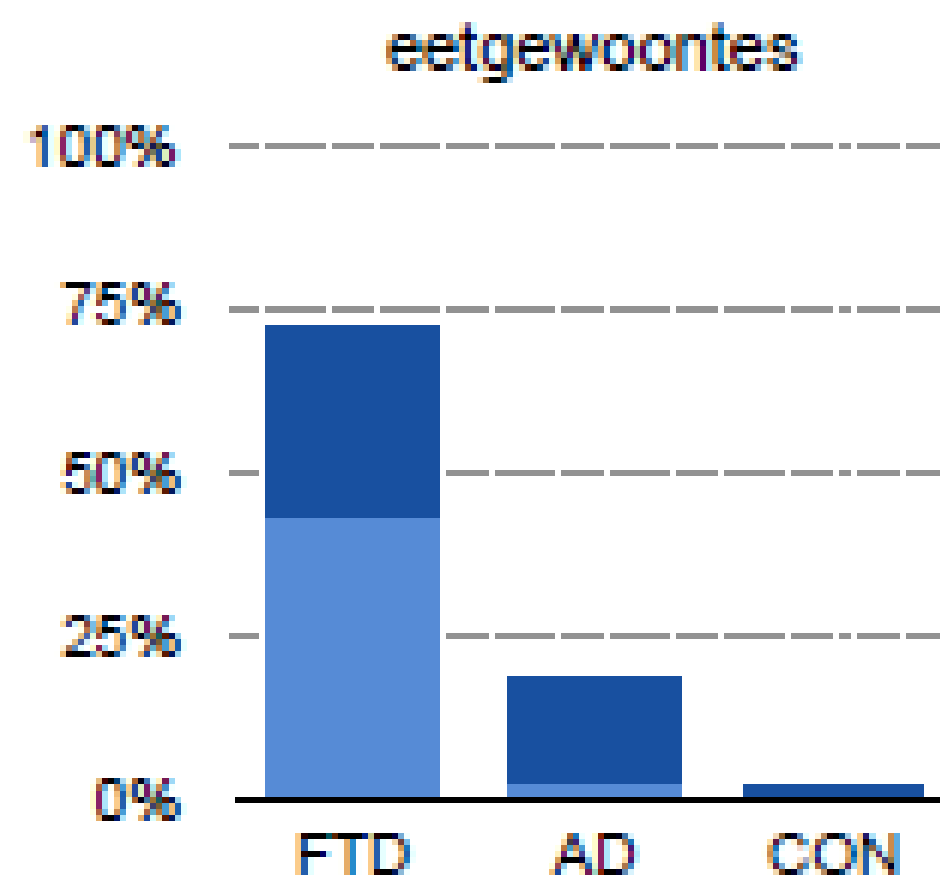
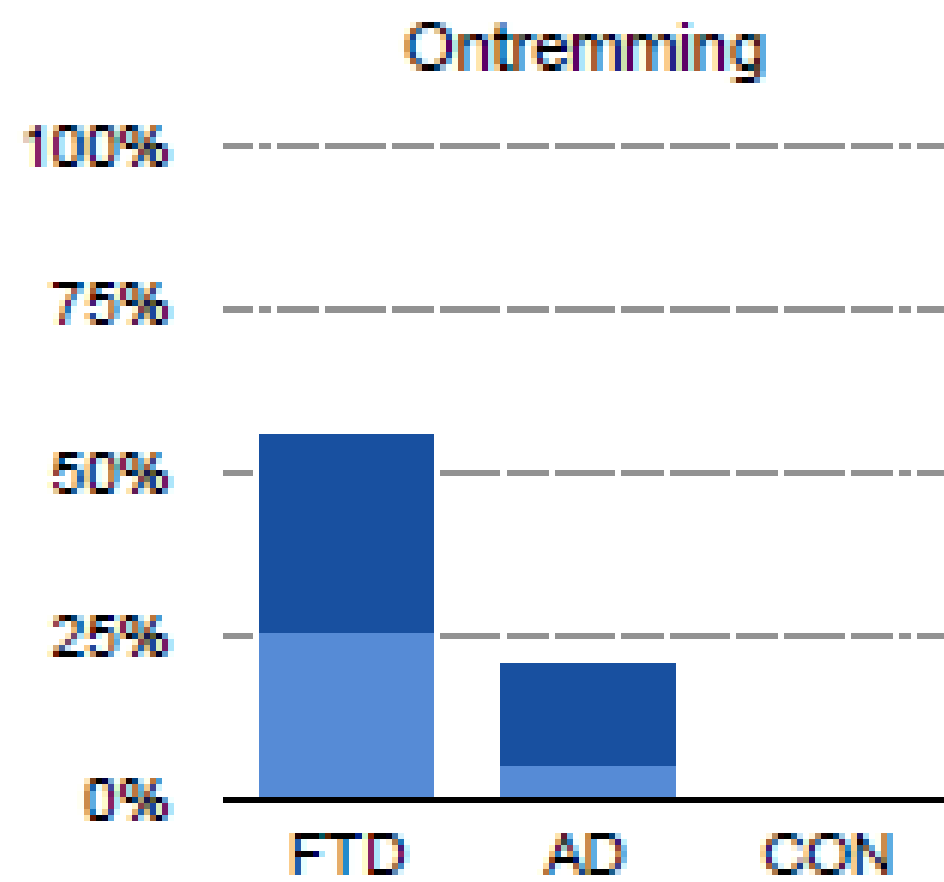
Tau



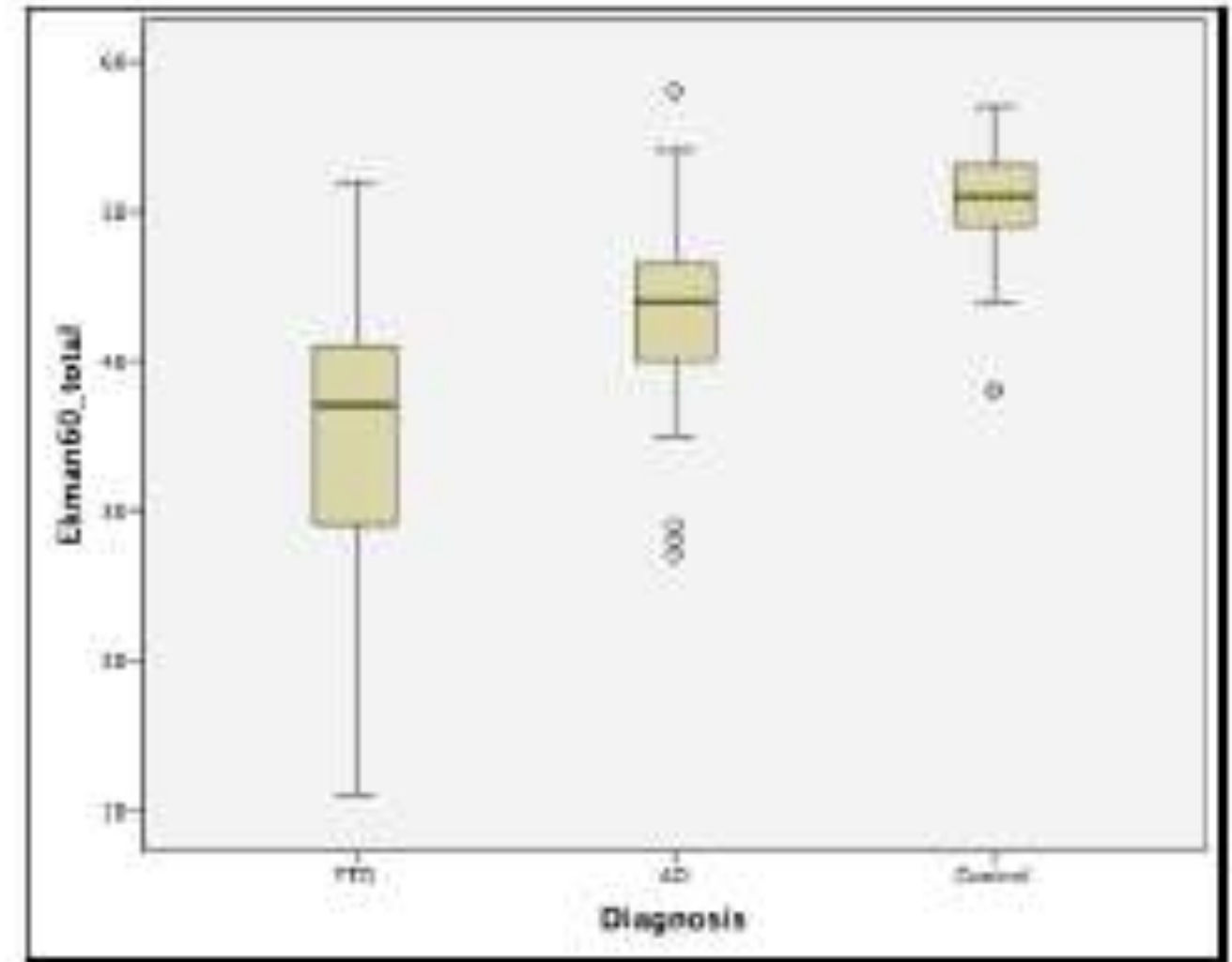
TDP-43



FUS



# Verlies van sociale cognitie bij FTD



# CASUS S.F.

- 74-jarige man, gepensioneerde technische ingenieur
- Medische voorgeschiedenis
  - Geen relevante
- Familiale voorgeschiedenis
  - Geen neurodegeneratieve aandoeningen
- Medicatie
  - Geen

## Anamnese

- Ondervindt milde vergeetachtigheid en mentale vertraging. Heeft meer moeite met concentratie, bv. bij het autorijden. Schrijft trager. Loopt minder stabiel. Heeft geen visuele klachten. Heeft zorgen bij verbouwingen. Stemming is goed. Geen slaapstoornis of dysautonomie.

## Heteroanamnese

- Vermeldt moeite met aankleden en aandoen van schoenen. Minder initiatiefname. Gedrag verder niet veranderd. Patiënt functioneert goed zelfstandig.

## Cognitieve evaluatie

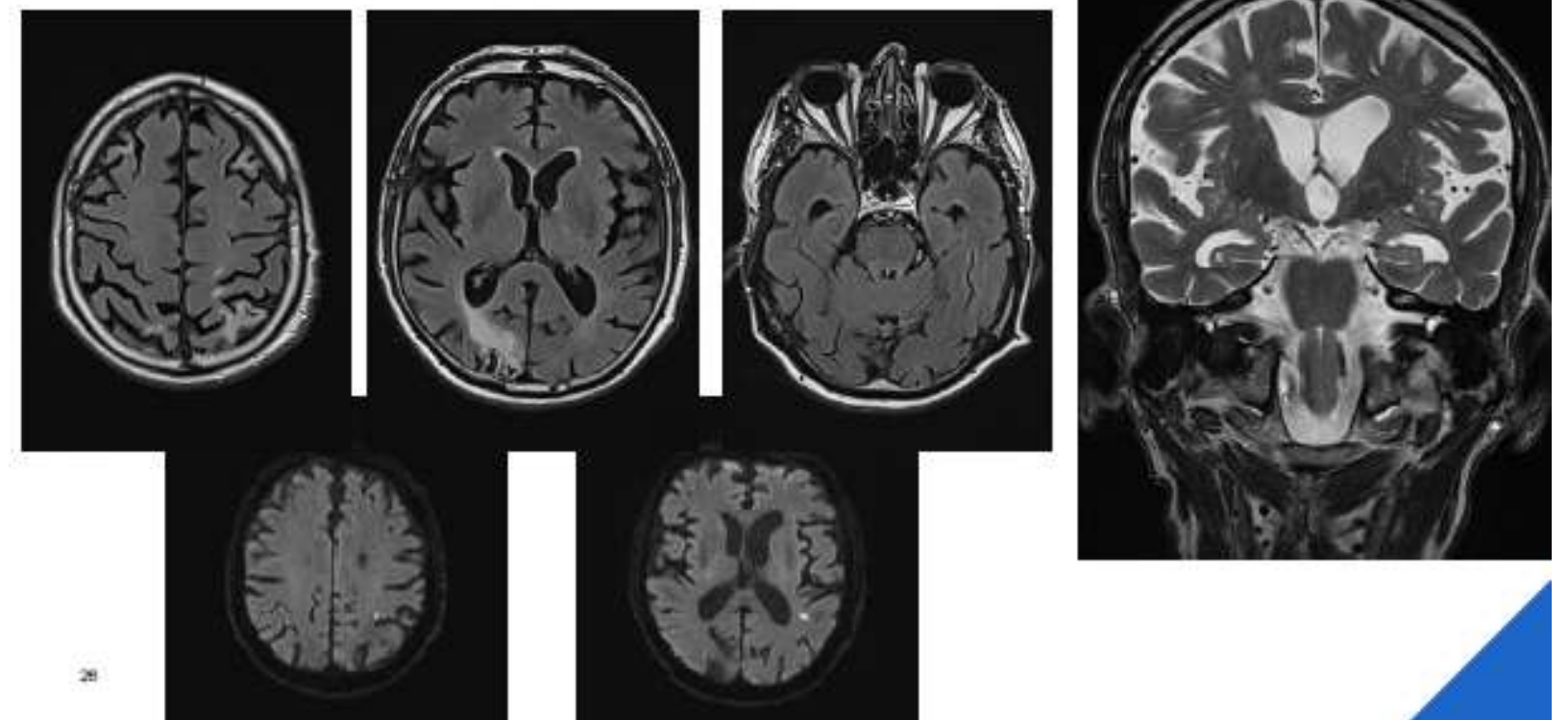
- MMSE: 24/30 (-1p oriëntatie, -3p aandacht, -1p delayed recall, -1p visueel)

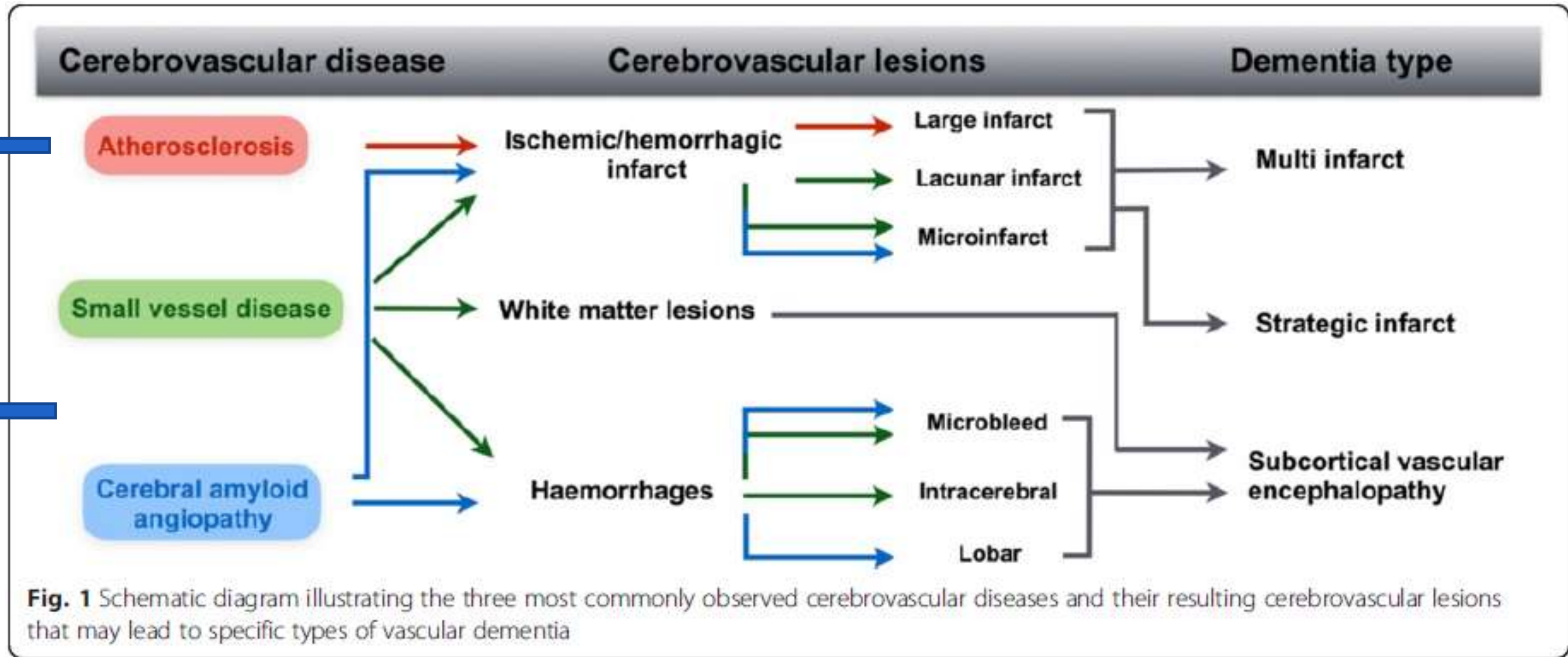
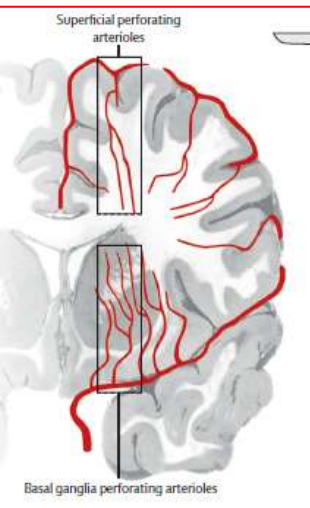
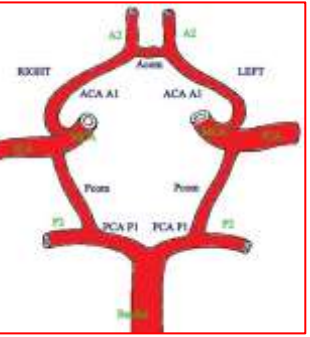
## Lichamelijk onderzoek

- Milde hypomimiek, geen blikbeperking, milde rigiditeit rechter arm, teken van Babinski aan rechterzijde, motorische apraxie rechts meer dan links, vlotte gang, normale houdingsreflexen.

Domein	Stoornis
Aandacht	0
Geheugen	+++
Taal	++
Executieve functies	+++
Visuospatiële functies	+++

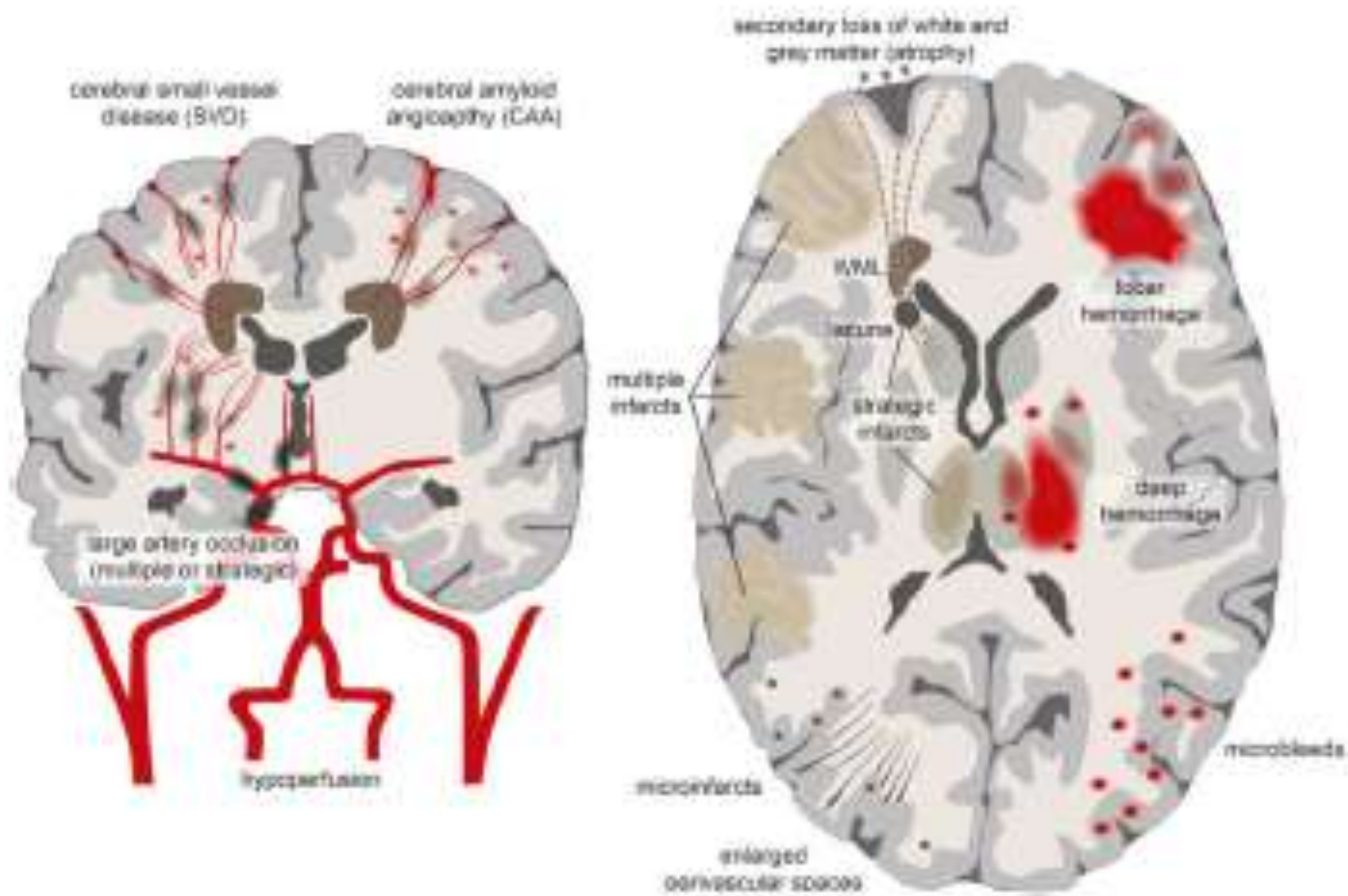
Casus S.F.: MR hersenen





**Fig. 1** Schematic diagram illustrating the three most commonly observed cerebrovascular diseases and their resulting cerebrovascular lesions that may lead to specific types of vascular dementia

# Verskillende mechanismen van vasculaire dementie



# VASCULAR COGNITIVE IMPAIRMENT TO VASCULAR DEMENTIA

## Fazekas scale

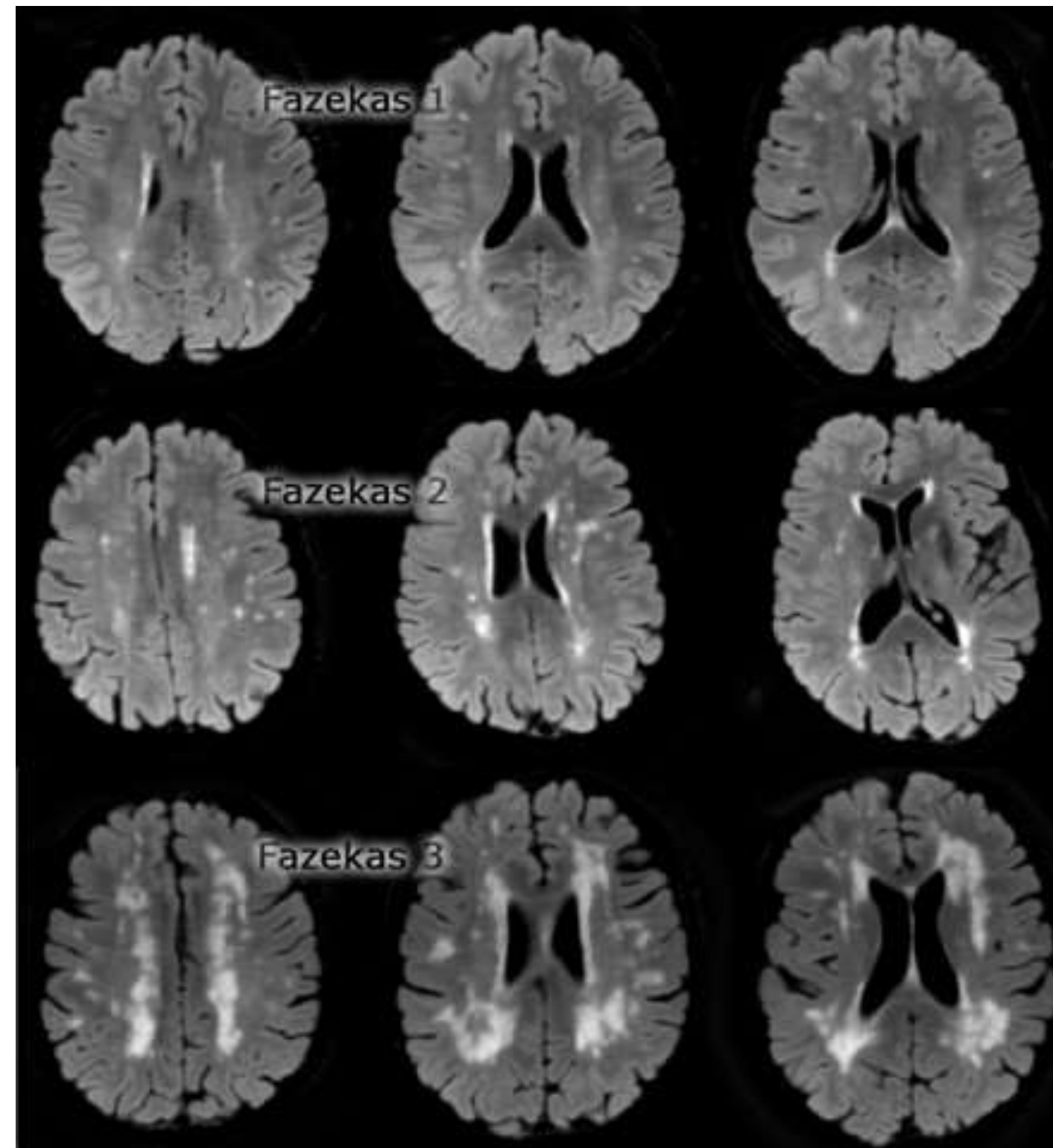
Fazekas 0: None or a single punctate WMH lesion

Fazekas 1: Multiple punctate lesions

Fazekas 2: Beginning confluency of lesions (bridging)

Fazekas 3: Large confluent lesions

- *Fazekas 1 is considered normal in the elderly.*
- *Fazekas 2 and 3 are pathologic, but may be seen in normally functioning individuals.*
- *They are however, at high risk for disability*



Fazekas score as risk factor for progression of VCI to vascular dementia syndrome



# TOT SLOT: COGNITIEVE EVALUATIE

- Evaluatie van medische, familie- en sociale voorgeschiedenis (delirium?)
- Beoordeling van cognitie en gedrag (slapen, fluctuaties, ruiken, empathie, ...)
- Beoordeling van impact op het functioneren
- Algemeen klinisch neurologisch onderzoek
- Screenings neuropsychologisch onderzoek: MMSE/MoCA

# COGNITIE EN GEDRAG: VRAAG NAAR VOORBEELDEN

- **Aandacht**: lezen van een boek, volgen van gesprekken, ...
- **Geheugen**: herhaalde vraagstelling, vergeten van afspraken, ...
- **Taal**: woordvindingsstoornissen, versprekingen, begrip, ...
- **Uitvoerende functies**: plannen activiteiten, koken, ...
- **Visuele waarneming**: lezen, visueel neglect, autorijden, auto parkeren
- **Gedrag**: onrust, verlies van initiatiefname, veranderingen in eetpatroon, ontremd gedrag


# HET BELANG VAN EEN HETEROANAMNESE

- De frequentie van anosognosia of het gebrek aan inzicht:
  - Bij de ziekte van Alzheimer: 20-80%
  - Bij frontotemporale dementie: >80%

## Mini-Mental State Examination (MMSE)

Patient's Name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

**Instructions: Score one point for each correct response within each question or activity.**

Maximum Score	Patient's Score	Questions
5		"What is the year? Season? Date? Day? Month?"
5		"Where are we now? State? County? Town/city? Hospital? Floor?"
3		The examiner names three unrelated objects clearly and slowly, then the instructor asks the patient to name all three of them. The patient's response is used for scoring. The examiner repeats them until patient learns all of them, if possible.
5		"I would like you to count backward from 100 by sevens." (93, 86, 79, 72, 65, ...) Alternative: "Spell WORLD backwards." (D-L-R-O-W)
3		"Earlier I told you the names of three things. Can you tell me what those were?"
2		Show the patient two simple objects, such as a wristwatch and a pencil, and ask the patient to name them.
1		"Repeat the phrase: 'No ifs, ands, or buts.'"
3		"Take the paper in your right hand, fold it in half, and put it on the floor." (The examiner gives the patient a piece of blank paper.)
1		"Please read this and do what it says." (Written instruction is "Close your eyes.")
1		"Make up and write a sentence about anything." (This sentence must contain a noun and a verb.)
1		"Please copy this picture." (The examiner gives the patient a blank piece of paper and asks him/her to draw the symbol below. All 10 angles must be present and two must intersect.) 
30		<b>TOTAL</b>

Nederlandse versie

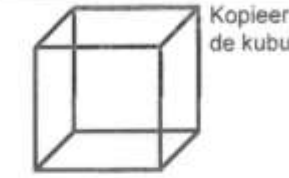
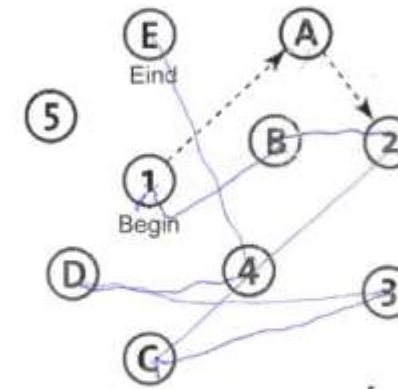
## MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)

Geboortedatum: \_\_\_\_\_

Jaren opleiding: \_\_\_\_\_

Geslacht: \_\_\_\_\_

### VISUOSPATIEEL/EXECUTIEF



Kopieer de kubus

Teken een klok (tien over elf) (3 punten)

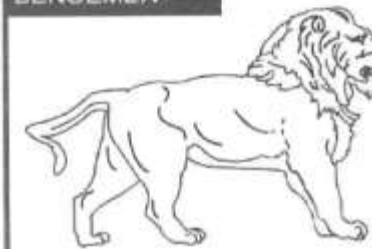


Omtrek  Cijfers  Wijzers

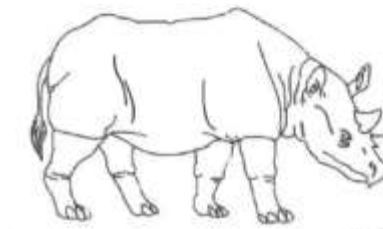
PUNTEN

1  
1/5 -4

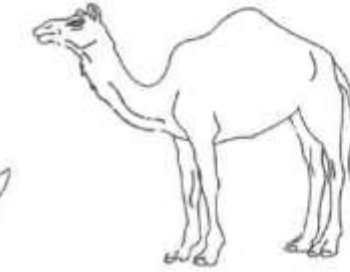
### BENOEMEN



[ ]



[ ]



[ ]

5/3

### GEHEUGEN

Lees de woorden op, proefpersoon moet ze nazeggen.  
Neem 2 maal af. Laat ze na 5 min. opnieuw opnoemen.

GEZICHT FLUWEEL KERK MADELIEF ROOD

1e afname

2e afname

Geen punten

### AANDACHT

Lees de rij cijfers op (1 cijfer/sec). Proefpersoon moet ze in dezelfde volgorde nazeggen [ ] 2 1 8 5 4

Proefpersoon moet ze in omgekeerde volgorde nazeggen [ ] 7 4 2

2/2

Lees de rij letters op. De proefpersoon moet bij iedere letter A met zijn hand op de tafel tikken. Geen punten bij  $\geq 2$  ft

[ ] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B

1/1

Serieel 7 aftrekken, beginnend bij 100 [ ] 93 [ ] 86 [ ] 79 [ ] 72 [ ] 65

4 of 5 goed: 3 pt 2 of 3 goed: 2 pt 1 goed: 1 pt 0 goed: 0 pt

3/3

### TAAL

Zeg ns: ik weet alleen dat Jan vandaag geholpen zou worden. [ ]

De kat verstopte zich altijd onder de bank als er honden in de kamer waren. [ ]

0/2 -2

Fluency: Noem binnen één minuut zo veel mogelijk woorden die beginnen met de letter D [ ] (N  $\geq$  11 woorden)

2/1

### ABSTRACTIE

Overeenkomst tussen bijv. banaan en sinaasappel = fruit [ ] trein-fiets [ ] horloge-liniaal

2/2

### UITGESTELDE RECALL

Woorden minsten herinnerd GEZICHT FLUWEEL KERK MADELIEF ROOD  
woorden zonder cue [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Punten alleen voor recall zonder cue

4/5 -1

### Optioneel

Categorieën

Meerkeuze

### ORIENTATIE

[ ] Datum [ ] Maand [ ] Jaar [ ] Dag [ ] Locatie [ ] Plaats

4/6 -2

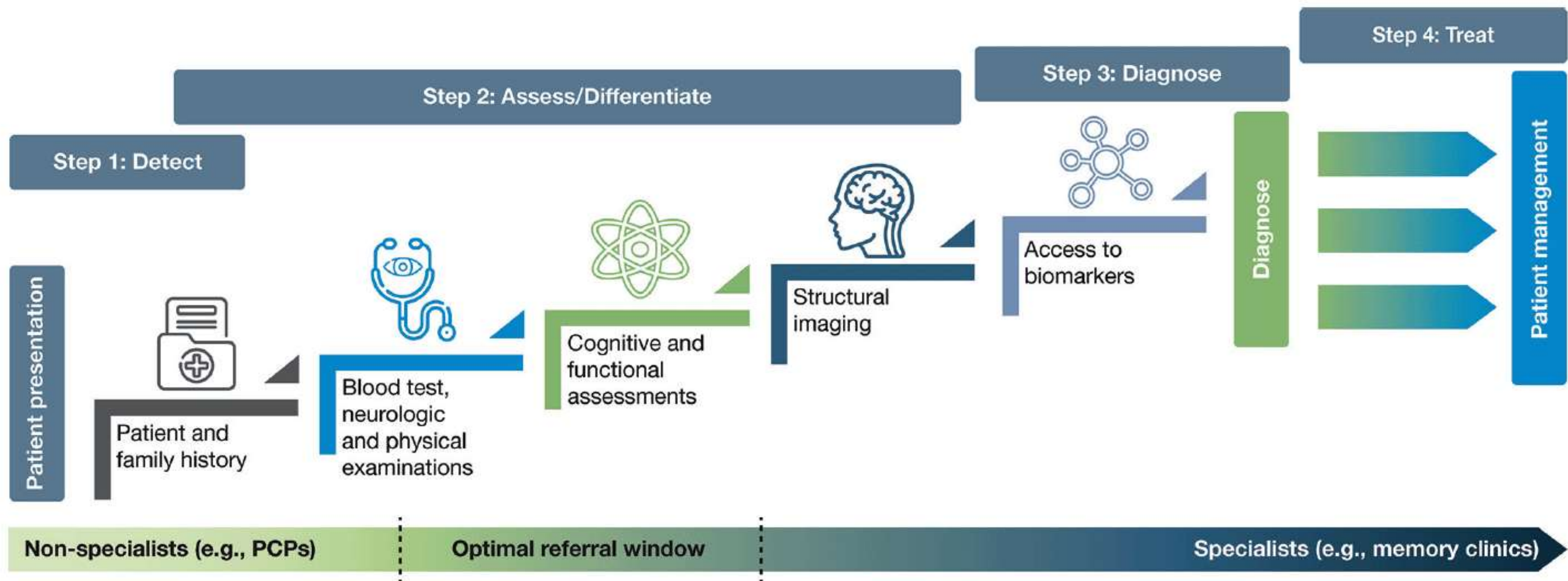
© Z.Nasreddine MD 2004, translated to Dutch by P.L.J. Dautzenberg and J.F.M. de Jonghe

Normaal  $\geq 26 / 30$

TOTAAL 21 / 30

[www.mocatest.org](http://www.mocatest.org)

Tel er 1 pt bij op indien  $\leq 12$  jr opleiding



	Step 1: Detect	Step 2: Assess/Differentiate	Step 3: Diagnose	Step 4: Treat
<b>Recommended tests</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient history, including family history</li> <li>• Caregiver perspective</li> <li>• Medical and disease history</li> <li>• Medication count</li> <li>• Lifestyle data (smoking, alcohol, exercise)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blood tests (full blood count, TSH, BG, serum B12, liver and renal function tests)</li> <li>• Genotyping</li> <li>• Neurologic examination</li> <li>• Physical examination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cognitive:</b> AD8, IQCODE, MMSE, MoCA, Mini-Cog, or QRDS</li> <li>• <b>Functional:</b> A-IADL-Q, FAST, or FAQ</li> <li>• <b>Behavioral:</b> GDS or NPI-Q</li> <li>• MRI</li> <li>• FDG-PET*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amyloid PET</li> <li>• CSF A<math>\beta</math>42, p-tau and t-tau</li> <li>• CSF A<math>\beta</math>42/A<math>\beta</math>40</li> <li>• Symptomatic treatments (e.g., Ach inhibitors, NMDA receptor antagonist)</li> <li>• Lifestyle changes</li> <li>• Social work support</li> <li>• Clinical trial registries</li> </ul>

Met dank aan prof. Marijke Miatton en de collega's van het Cognitief Centrum UGent voor het aanbrenge van deze casussen en achtergrond.

**Anne SIEBEN**

Dienst Neurologie UZ Gent

Labo Neuropathologie Instituut Born Bunge Universiteit Antwerpen

Dienst Pathologie UZ Antwerpen

---

Universitair Ziekenhuis Gent

C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent

T +32 (0)9 332 21 11

E info@uzgent.be

**www.uzgent.be**

Volg ons op



# MIMICKERS: 1. ALCOHOL GERELATEERDE COGNITIEVE STOORNISSEN

## 1. Directe effecten. Toxiciteit van alcohol en acetaldehyde

- Disruptie van de frontostriatale netwerken
  - Limbisch systeem
  - Cerebellum
- verminderd volume en densiteit van neuronen en astroglia
- Patiënten met alcoholafhankelijkheid zonder Korsakov
- Niet reversibel

## 2. Nutritioneel effect. Verminderde absorptie en snelle afbraak van thiamine (B1)

- Korsakov syndroom
- Confabuleren
  - Dysexecutief syndroom
  - Onvermogen om nieuwe zaken aan te leren
  - Retrograde amnesie
- Kan reversibel zijn

## 3. Indirecte effecten

- Hepatische encefalopathie
- SDH door trauma

## 4. Vasculaire effecten

- Atherosclerose
- Hersenbloeding

DE GEVOLGEN VAN CHRONISCH OVERMATIG ALCOHOLGEBRUIK

OP HET OUDERE BREIN:

NAAR EEN GEDIFFERENTIEERDE DIAGNOSTIEK

# MIMICKERS: 2. NORMAL PRESSURE HYDROCEPHALUS

- **Klinische triade**
  - Cognitief zwakker: vertraagd, executieve dysfunctie
  - Urinaire incontinentie
  - Gangataxie (“magnetic gait”)
- Leeftijdsgerelateerd, post-trauma, post-hersenbloeding, post-CVA
- Prevalence 0.2% LT 70 to 79 years, and **5.9%** for age 80 years and older.

