



UMC Utrecht
Hersencentrum



Ontwikkelingen in de diagnostiek en behandeling van vasculaire dementie

Geert Jan Biessels



University Medical Center Utrecht

Disclosure belangen

- **Onderzoeksgeld**

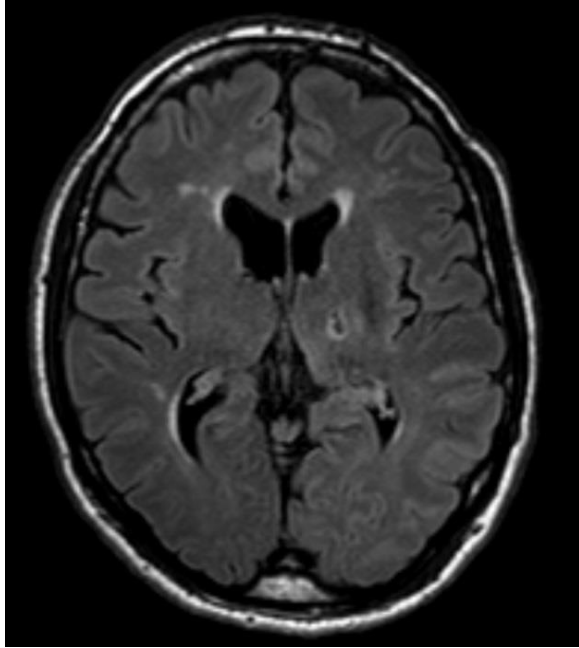
- **Honorarium of andere (financiële) vergoeding**

- Zon MW-NWO: Vidi, Vici
- Nederlandse Hartstichting: CVON programma, Clinical Established Investigator
- EU: H2020 programma

- Boehringer Ingelheim

Alle betalingen gaan naar het UMC Utrecht





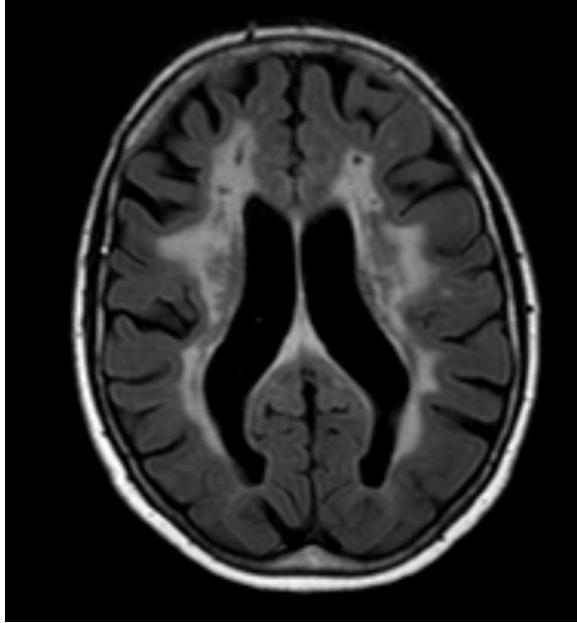
man 61:

- klachten overzicht en geheugen na “minor stroke” twee jaar eerder, stabiel
- neuropsychologisch onderzoek tekort in snelheid (p10-15) en executieve functies (p5-p20)
- lacunair infarct in thalamus

vraag: meest waarschijnlijke diagnose is

- 1) vasculaire Mild Cognitive Impairment
- 2) subjectieve klachten
- 3) depressie
- 4) vasculaire dementie





Vrouw 73

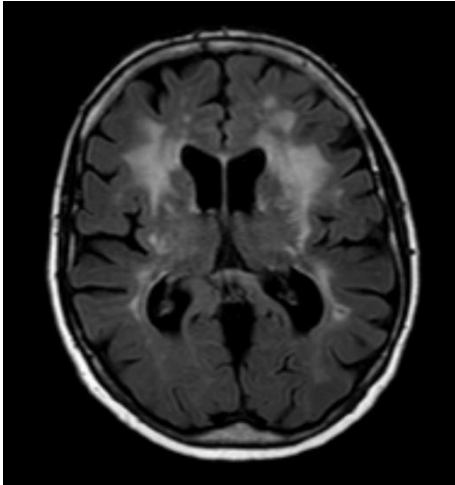
- sinds 2-3 jaar geheugenproblemen, verdwaalt, beginnende ADL interferentie
- neuropsychologisch onderzoek: MMSE 22, stoornis geheugen en visuoperceptie

vraag: meest waarschijnlijke diagnose is

- 1) vasculaire Mild Cognitive Impairment
- 2) Alzheimer
- 3) gemengde etiologie dementie
- 4) vasculaire dementie



Vasculaire cognitieve stoornissen



- diagnostische criteria
- vertaalslag praktijk: diagnose & behandeling
- blik op de toekomst

diagnostische criteria

I. Criteria for the clinical diagnosis of PROBABLE vascular dementia include all of the following:

- Dementia defined by cognitive decline from a previously higher level of functioning and manifested by impairment of memory and of two or more cognitive domains (orientation, attention, language, visuospatial functions, executive functions, motor control, and praxis), preferably established by clinical examination and documented with neuropsychologic testing; deficits should be severe enough to interfere with activities of daily living not due to physical effects of stroke alone.
- Exclusion criteria: cases with disturbance of consciousness, delirium, psychosis, severe aphasia, or major sensorimotor impairment precluding neuropsychological testing. Also excluded are systemic disorders or other brain diseases (such as AD) that in and of themselves could account for deficits in memory and cognition.
- Cerebrovascular disease, defined by the presence of focal signs on neurologic examination, such as hemiparesis, lower facial weakness, Babinski sign, sensory deficit, hemianopia, and dysarthria consistent with stroke (with or without history of stroke), and evidence of relevant CVD by brain imaging (CT or MR) including multiple lacunar vessel infarcts or a single strategically placed infarct (angular gyrus, thalamus, basal forebrain, or PCA or ACA territories), as well as multiple basal ganglia and white matter lacunes or extensive periventricular white matter lesions, or combinations thereof.
- A relationship between the above two disorders, manifested or inferred by the presence of one or more of the following: (a) onset of dementia within 3 months following a recognized stroke; (b) abrupt deterioration in cognitive functions; or fluctuating, stepwise progression of cognitive deficits.

II. Clinical features consistent with the diagnosis of PROBABLE vascular dementia include the following:

NINDS-AIREN criteria

II. Clinical features consistent with the diagnosis of PROBABLE vascular dementia include the following:

- Early presence of a gait disturbance (small-step gait or marche à petits pas, or magnetic, apraxic-ataxic or parkinsonian gait)
- history of unsteadiness and frequent, unprovoked falls
- early urinary frequency, urgency, and other urinary symptoms not explained by urologic disease
- pseudobulbar palsy
- personality and mood changes, abulia, depression, emotional incontinence, or other subcortical deficits including psychomotor retardation and abnormal executive function.

III. Features that make the diagnosis of vascular dementia uncertain or unlikely include:

- early onset of memory deficit and progressive worsening of memory and other cognitive functions such as language (transcortical sensory aphasia), motor skills (apraxia), and perception (agnosia), in the absence of corresponding focal lesions on brain images
- absence of focal neurologic signs, other than cognitive disturbance
- absence of cerebrovascular lesions at brain CT or MR.



diagnostische criteria

geheugen +
nog 2 domeinen

NINDS-AIREN criteria

Essentie.

- er is een dementie en vasculaire schade is de exclusieve oorzaak

dementie na beroerte
of stapsgewijs
geen aanwijzingen
neurodegeneratieve ziekte



diagnostische criteria

Vascular Cognitive Impairment (VCI) criteria

- er zijn **verworven cognitieve stoornissen** en vasculaire schade is **een** oorzaak



diagnostische criteria



these criteria are
very good, in fact
they are the best

I have never, never
used these criteria. In
fact I always knew they
were wrong.
FAKE DIAGNOSIS!!



diagnostische criteria



diagnostische criteria



Vasculaire cognitieve stoornissen

praktische benadering:

- diagnose:
 1. cognitief probleem?
 2. vasculaire schade?
 3. relatie 1 en 2?
- behandeling



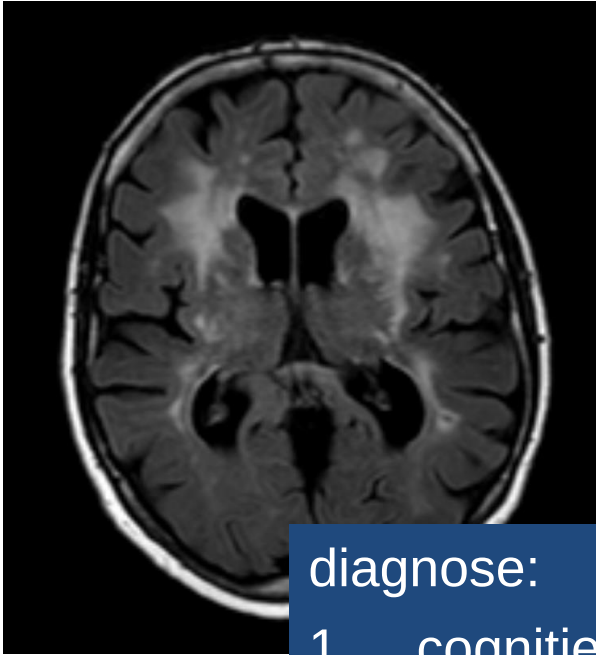
diagnose: anamnese

karakteriseer klacht

- aard
- beloop (relatie vasculaire events)
- interferentie functioneren
- context (gedrag, stemming, motoriek, comorbiditeit...)



casus



Man 68

- sinds 2-3 jaar geleidelijk steeds trager, minder ondernemend
- geen ADL interferentie
- neuropsychologisch onderzoek: stoornis aandacht en executieve functies

diagnose:

1. cognitief probleem?
2. vasculaire schade?
3. relatie 1 en 2?



diagnose: anamnese

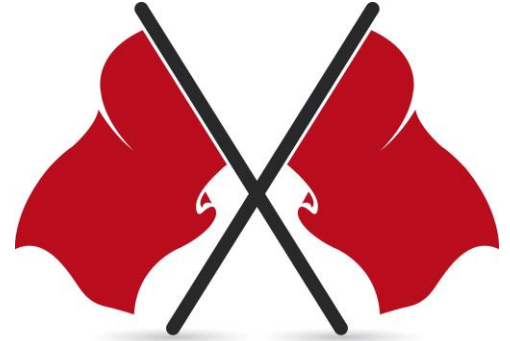
karakteriseer klacht

- aard
- beloop (relatie vasculaire events)
- interferentie functioneren
- context (gedrag, stemming, motoriek, comorbiditeit...)

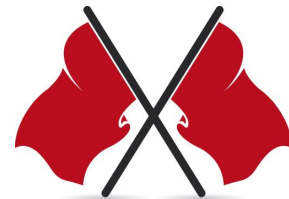
“atypische TIA's”

atypisch beloop (fluctuaties, snel verval)

jonge leeftijd, ontbreken vasc RF



casus

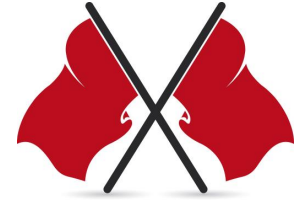


man 67:

- sinds ± 1 jaar toenemend geheugenklachten, initiatiefloosheid, wankel lopen
- 4 maanden geleden na “migraine aanval” handelen inadequaet (brood smeren, riem vast maken); herstel (deels) in dagen
- sinds jaren korte episodes van veranderd zien; “bewegend beeld”
- werk als ZZPer gaat verkeerd
- verwezen met DD neurodegeneratieve aandoening met gesuperponeerde fluctuaties, mogelijk obv migraine, epilepsie. MRI: vasculaire convoluten?



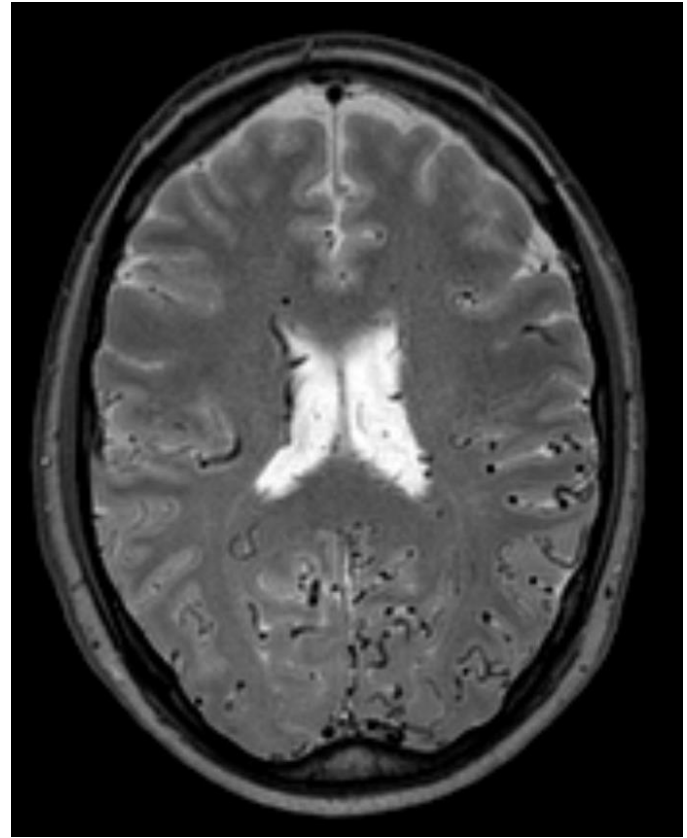
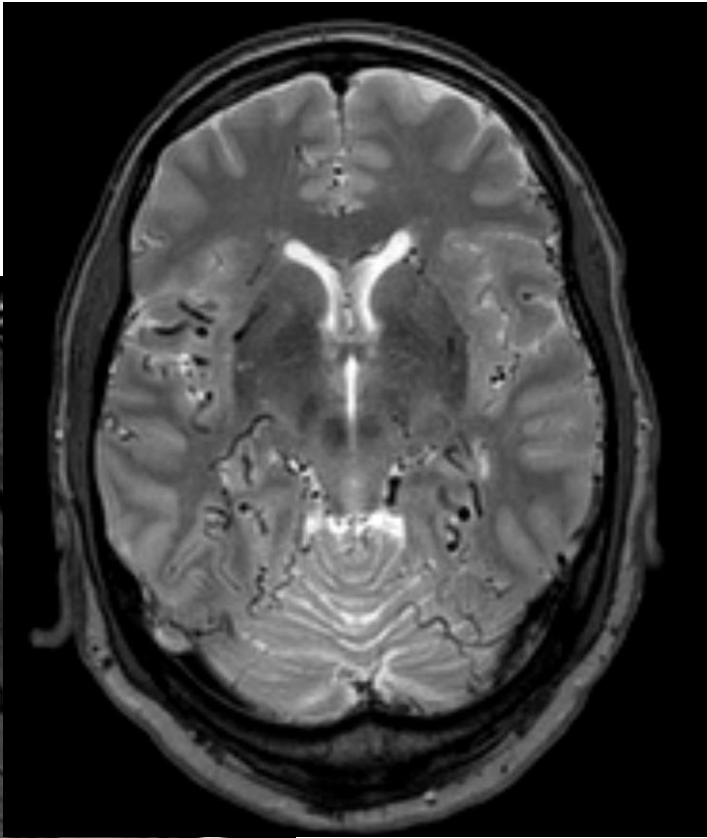
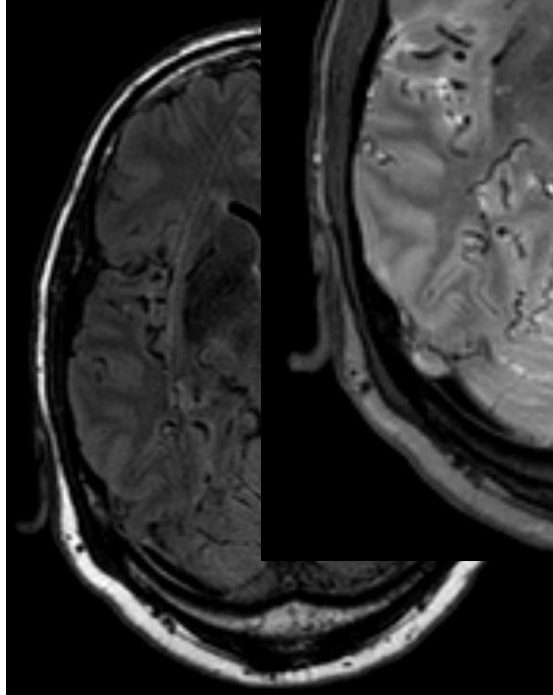
casus

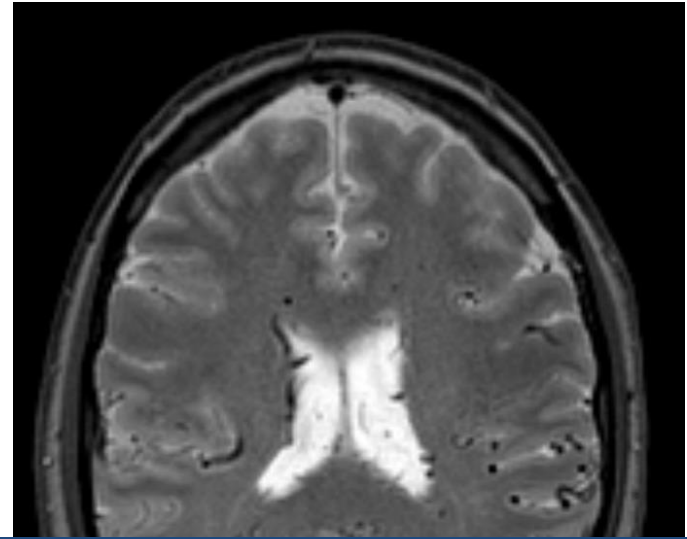
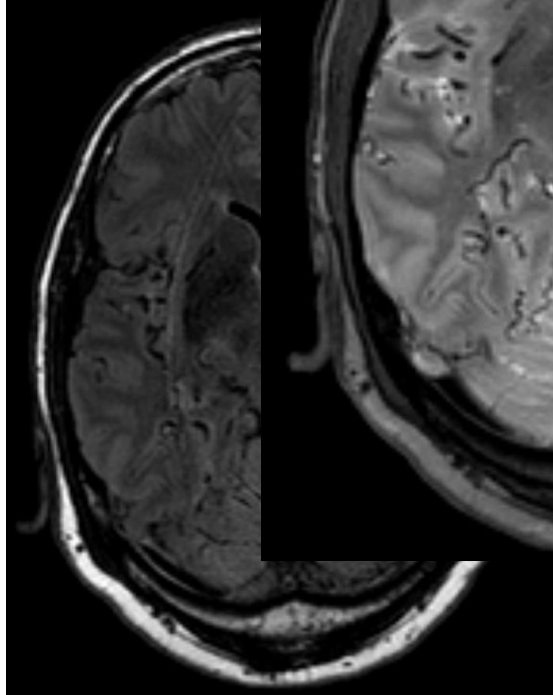


man 67:

- MMSE: 19/30
- neuropsychologisch onderzoek: stoornissen in alle gemeten domeinen: executief, werkgeheugen, geheugen, snelheid van informatieverwerking allen ≤ 1 e percentiel





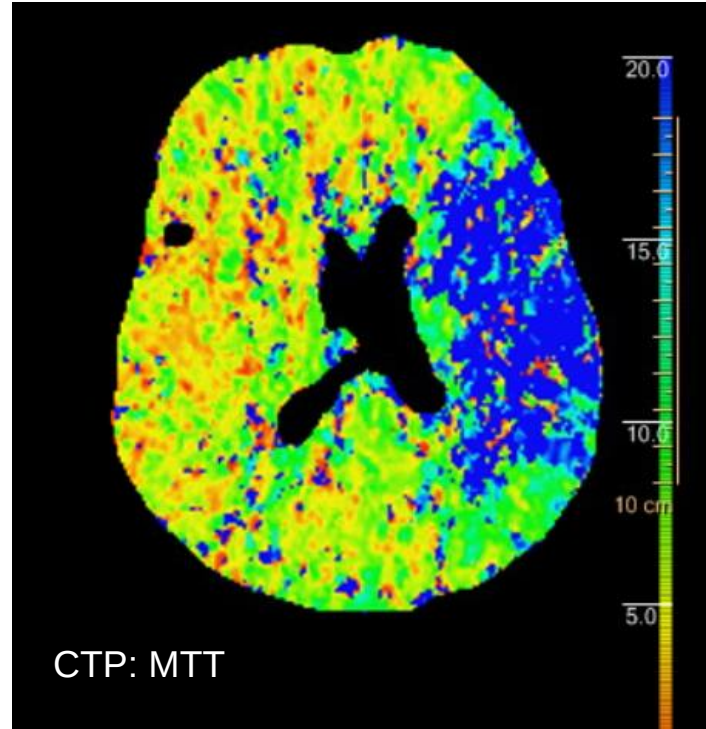


diagnose: occipitaal AVM

- angiografie
- endovasculair behandeld in 2 sessies

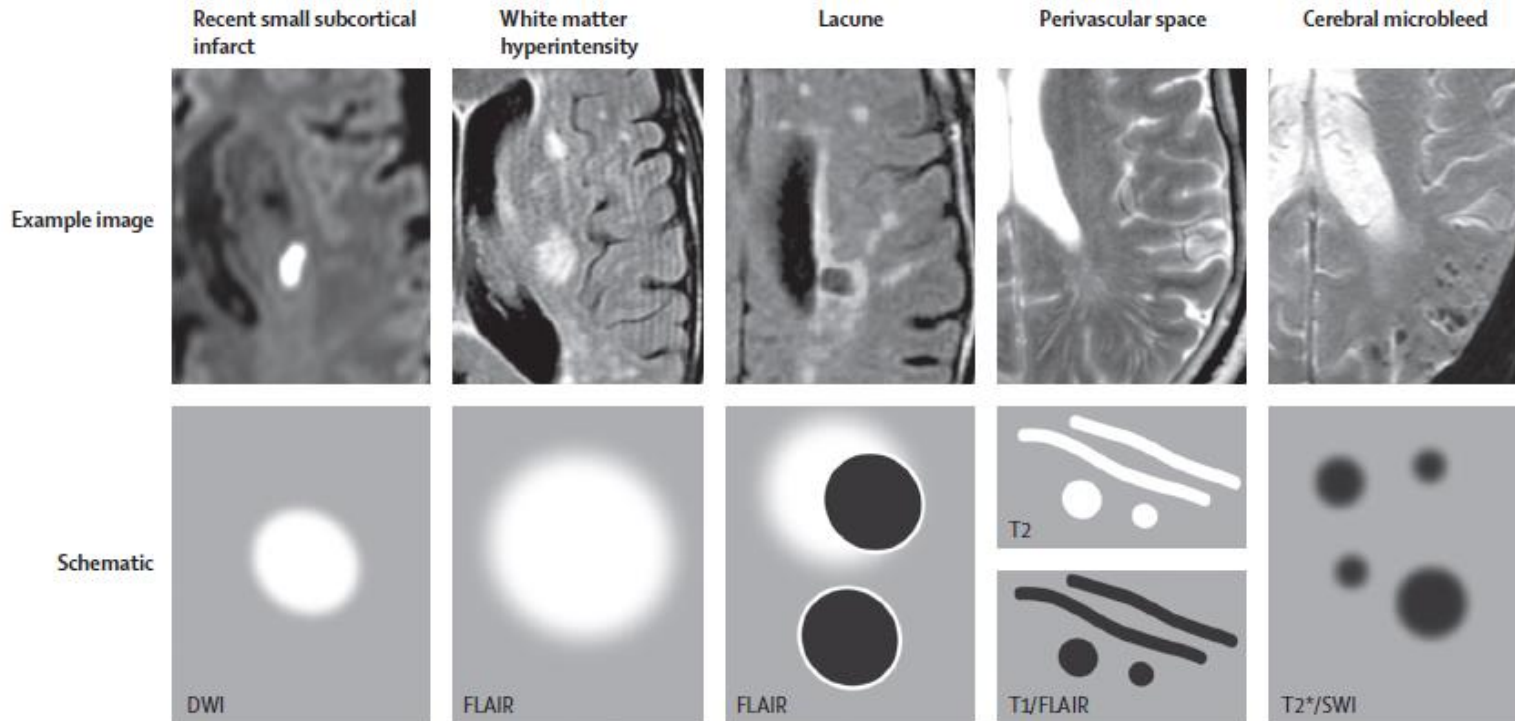
na een jaar MMSE 29 (was 19), geen
cognitieve stoornissen

diagnose: vasculaire schade

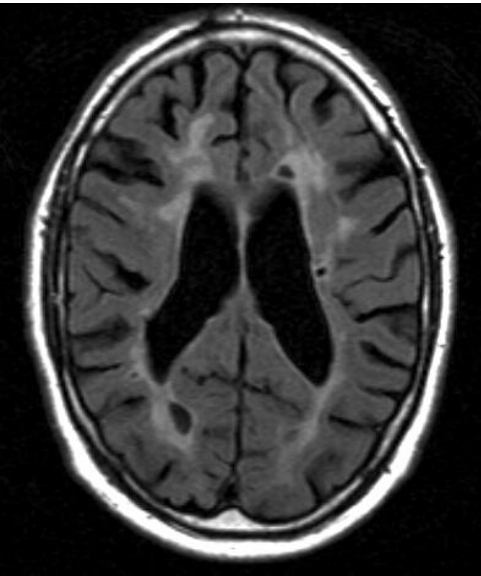


diagnose: vasculaire schade

small vessel disease: wat is normaal?



diagnose: relatie cognitie - vasculaire schade?



man 77

- houdt aandacht er niet bij, steeds trager, vergeetachtig
- NPO: executieve functie stoornis, traag

diagnose:

- MCI obv small vessel disease

- vergeetachtig, raakt spullen kwijt, verdwaalt
- NPO: geheugen- en visuoconstructie stoornis

diagnose:

- ziekte van Alzheimer met vasculaire schade

- geen klachten

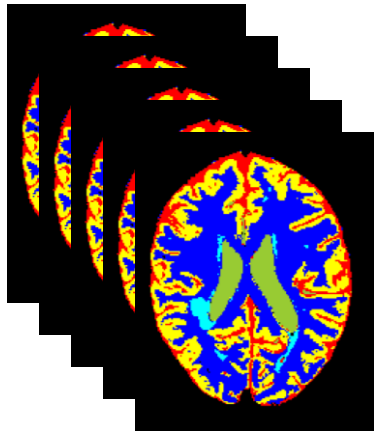
diagnose:

- past bij leeftijd?

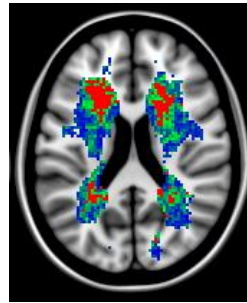


VCI onderzoek: functionele impact vasculaire schade

lesion symptom mapping



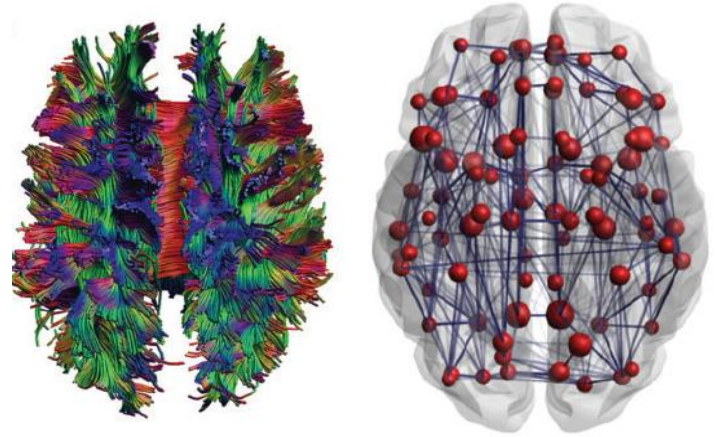
gegevens 100den
patiënten

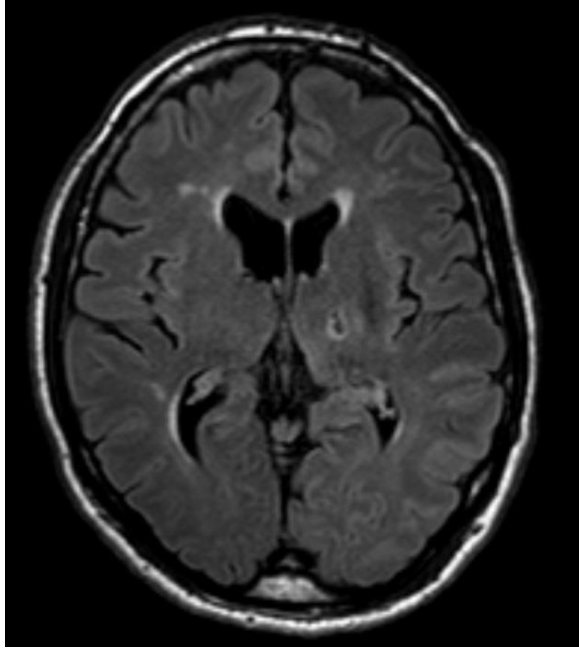


kwetsbaarheid
kaart



individuele
patiënt





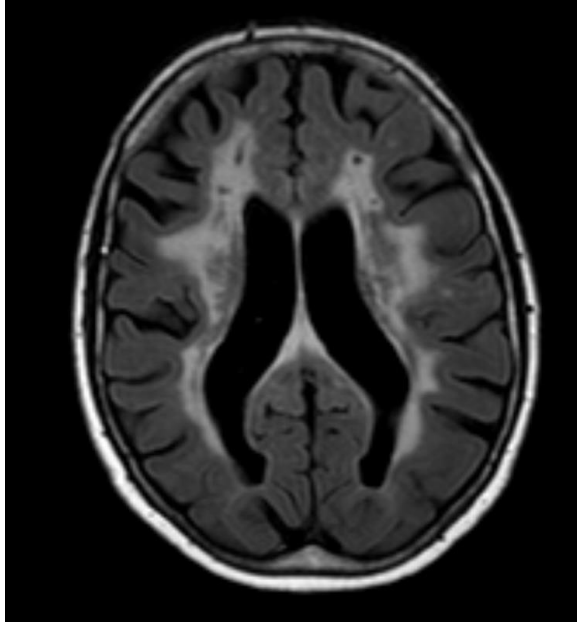
man 61:

- klachten overzicht en geheugen na “minor stroke” twee jaar eerder, stabiel
- neuropsychologisch onderzoek tekort in snelheid (p10-15) en executieve functies (p5-p20)
- lacunair infarct in thalamus

diagnose is

- 1) vasculaire Mild Cognitive Impairment
- 2) subjectieve klachten
- 3) depressie
- 4) vasculaire dementie
- 5) **vasculair bepaalde cognitieve beperkingen**





Vrouw 73

- sinds 2-3 jaar geheugenproblemen, verdwaalt, beginnende ADL interferentie
- neuropsychologisch onderzoek: MMSE 22, stoornis geheugen en visuoperceptie

diagnose is

- 1) vasculaire Mild Cognitive Impairment
- 2) Alzheimer
- 3) **gemengde etiologie dementie**
- 4) vasculaire dementie



behandeling

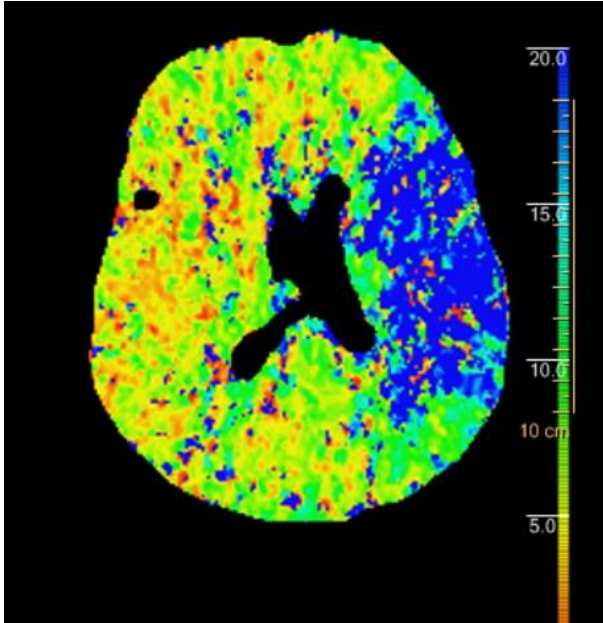


- symptomatisch
 - cognitief
 - gedrag/stemming
 - motoriek
 -
- oorzakelijk/vasculaire preventie

revalidatie:
“niet rennen
maar plannen”



oorzakelijke behandeling – vasculaire preventie



acut vasculair event?

> richtinggevend voor oorzakelijke
behandeling/ vasculaire preventie

oorzakelijke behandeling – vasculaire preventie

geleidelijk ontstane stoornissen?

- vaak meerdere etiologiën, zeker bij ouderen
- vasculair en neurodegeneratief vaak samen
- MRI voor differentiëren vasculaire etiologiën
 - bloeding/infarct
 - large/small vessel



oorzakelijke behandeling – vasculaire preventie

AHA/ASA Scientific Statement

Prevention of Stroke in Patients With Silent Cerebrovascular Disease

A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association

The American Academy of Neurology affirms the value of this statement as an educational tool for neurologists.

Eric E. Smith, MD, MPH, FAHA, Chair; Gustavo Saposnik, MD, MSc, FAHA, Vice Chair;

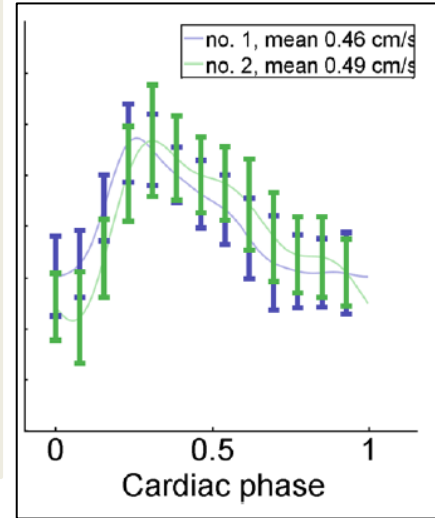
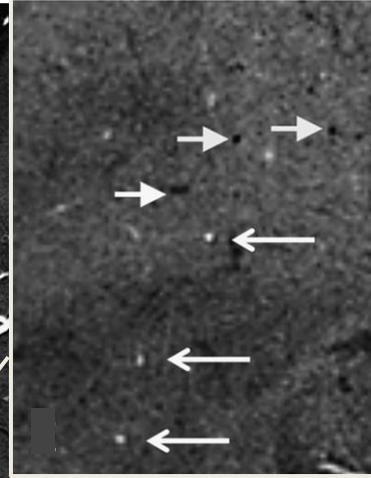
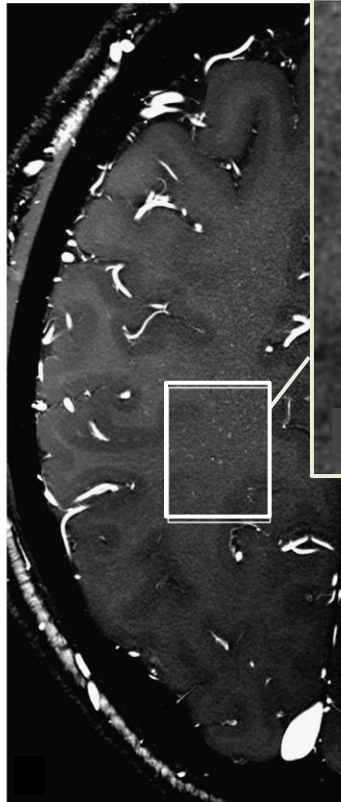
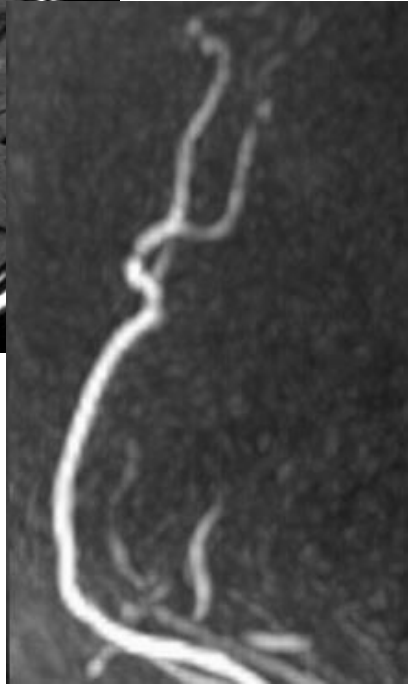
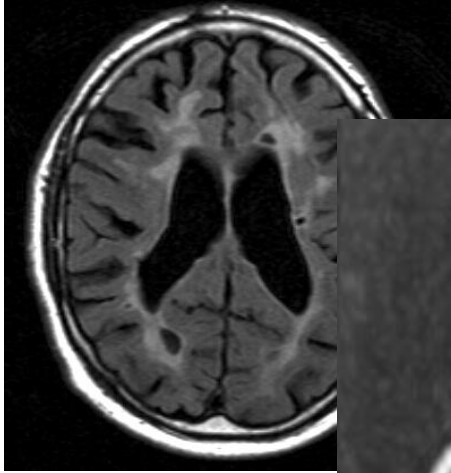
Geert Jan Biessels, MD, PhD; Fergus N. Doubal, PhD, FRCP;

Miriam Fornage, MS, PhD, FAHA; Philip B. Gorelick, MD, MPH, FAHA.

Stroke 2017



VCI onderzoek: naar de kern van de ziekte voor betere behandeling



7T MRI



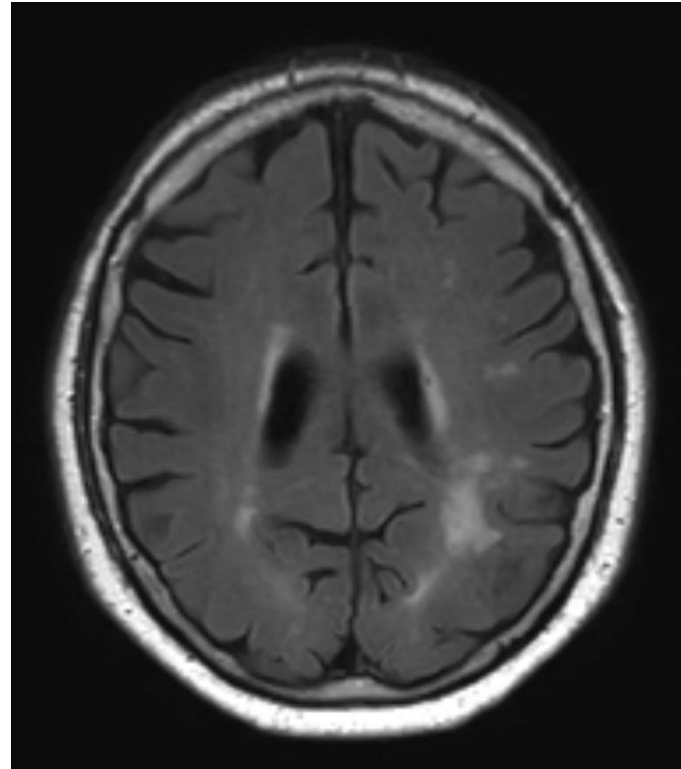
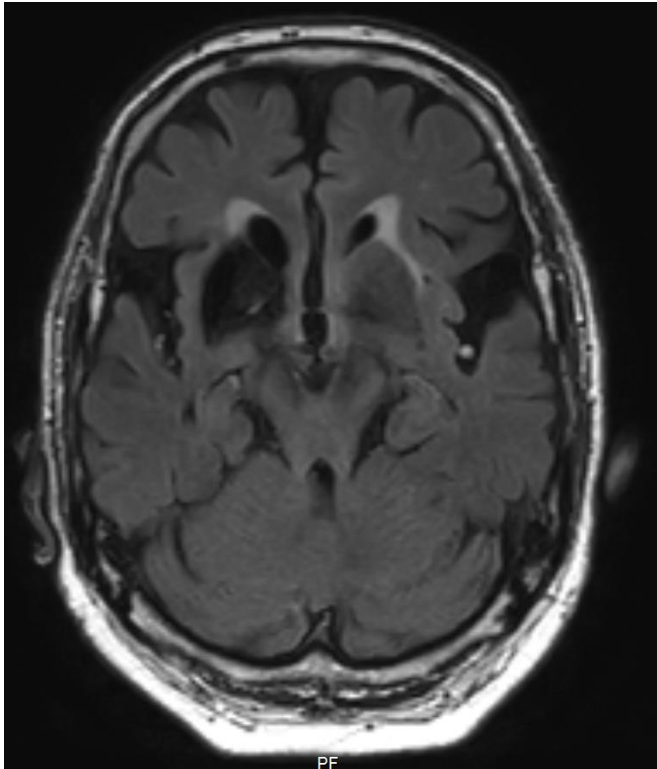
behandeling: casus

man 79:

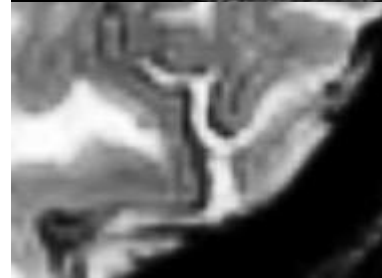
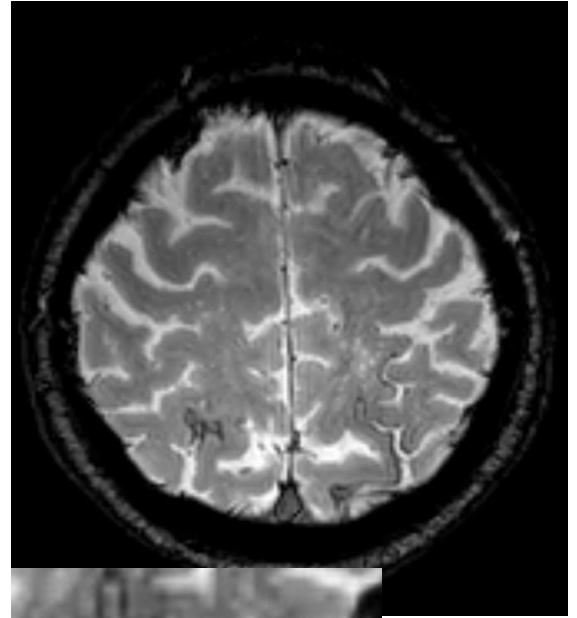
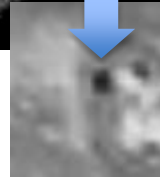
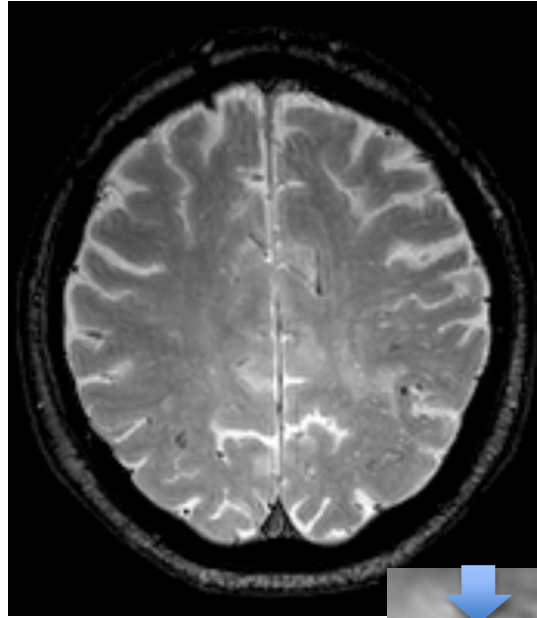
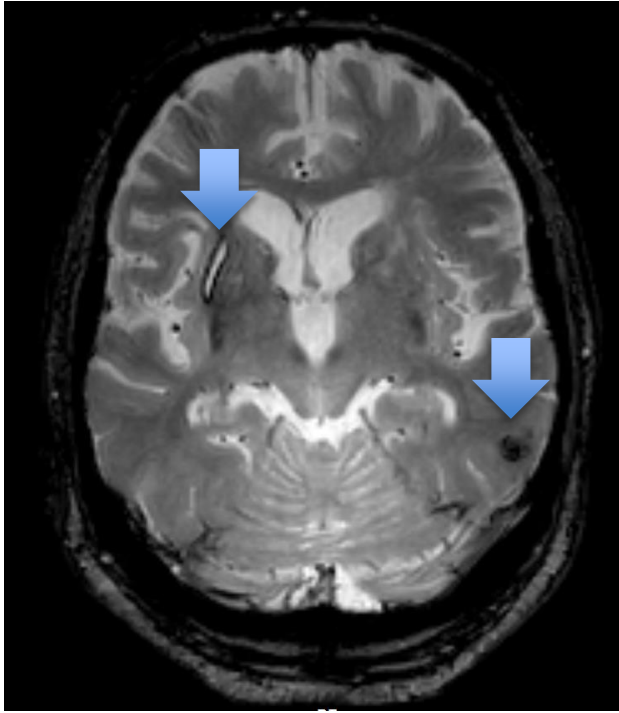
- VG: 21 jr geleden myocard infarct, 2 jr geleden basale kernen bloeding R, meerdere vasc RF
- laatste jaren progressieve cognitieve klachten, verergerd na hersenbloeding 2 jaar geleden; nu toenemend ADL interferentie.
- neuropsychologisch onderzoek: stoornis aandacht en executief functioneren



casus



casus



casus

man 79:

- MRI: haemosiderine resten wijzend op
 - bloeding basale kernen R
 - superficiële siderose occip. bdz, front.R
 - corticale microbloeding
 - kleine lobaire bloeding temporaal L

>arteriolosclerose

>cerebrale amyloid
angiopathie

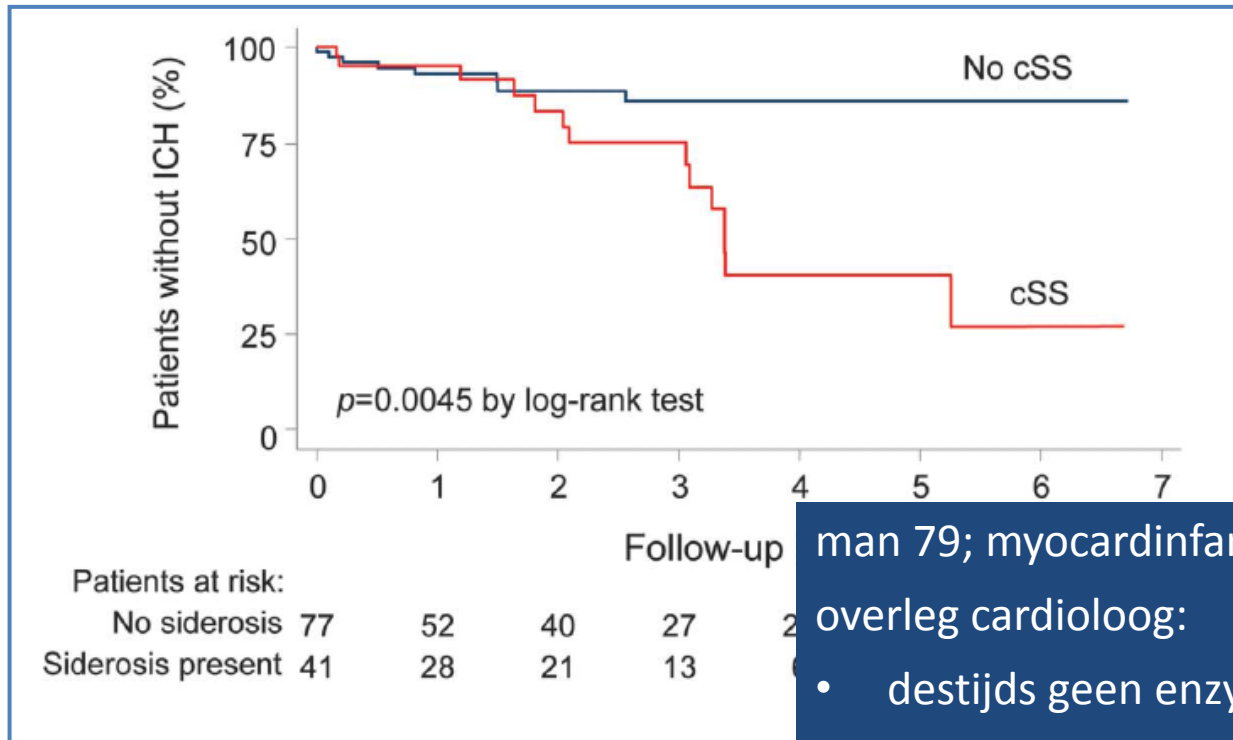
VG: myocardinfarct 1994, coronairspasmen?

medicatie: oa ascal

wat zou u met de ascal doen?



Risico bloeding bij patiënten met CAA en superficiële siderose



kans op een intracerebrale bloeding ~40-50% in 3 jaar

man 79; myocardinfarct 1994, coronair-spasmen?
overleg cardioloog:

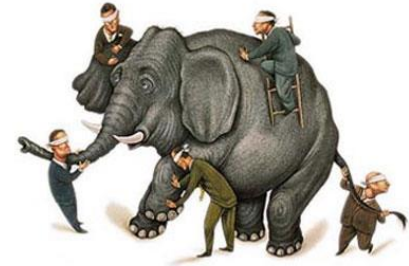
- destijds geen enzymstijging
- gezien hoge bloedingsrisico ascal gestopt

Vasculaire cognitieve stoornissen:



Vasculaire cognitieve stoornissen:

- diagnostische criteria
- praktische benadering:
 - ✓ cognitief probleem
 - ✓ vasculaire schade
 - ✓ behandeling



Vasculaire dementie

Geert Jan Biessels

dank voor uw aandacht



UMC Utrecht
Hersencentrum

Bezoekadres:
Heidelberglaan 100
3584 CX UTRECHT

Postadres:
Postbus 85500
3508 GA UTRECHT

www.umcutrecht.nl/vasculaire-dementie