

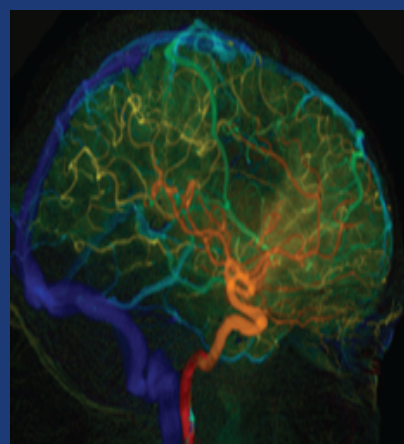


Intracerebrale bloeding

Tony Van Havenbergh, neurochirurgie, GZA

Philippe Jorens, Intensieve zorg, UZA/UA

Neuro Vasculair Centrum Antwerpen



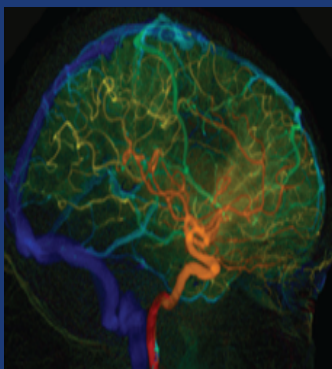
ACUTE BEROERTEZORG IN MULTIDISCIPLINAIR PERSPECTIEF

17 november 2018



Problem list ... wat weten we al?

- Meest frequente spontane intracerebrale bloeding (naast SAB of intraventriculair ...)
- n=2 miljoen/jaar
- Levensbedreigend (mortaliteit 1/3 in de eerste maand; 1/3 zwaar neurologisch “beschadigd”)
- Vnl bij werkende, eerder jonge bevolking (economische impact)
- Moeilijk te differentiëren van “ischemisch herseninfarct” aan het bed” ... golden hour

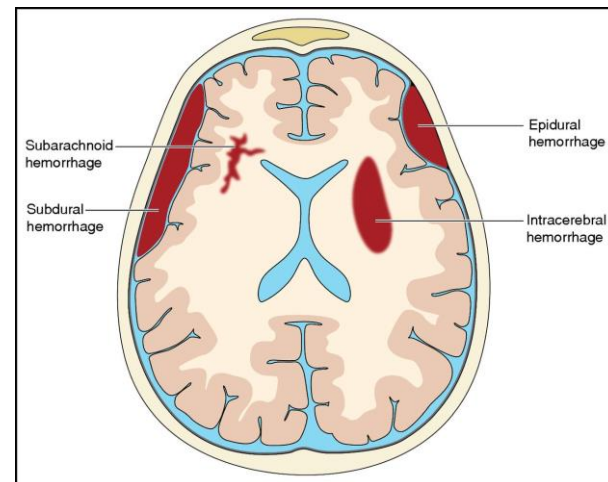


Problem list 2 basisprincipes behandeling (*Stroke 2018*)

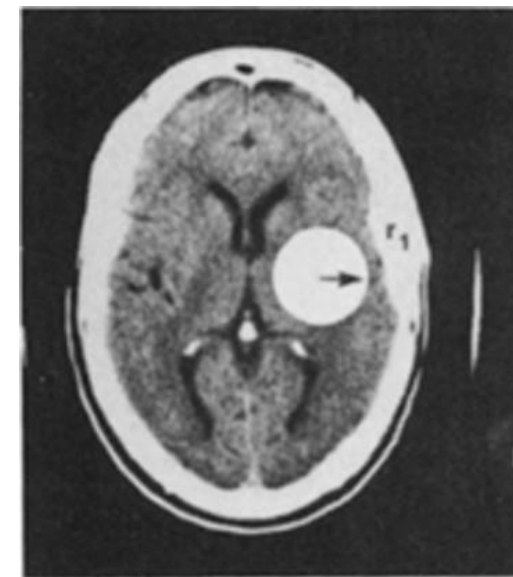
- Stoppen bloeding in de (hyper)acute fase
- Massa-effect van het hematoom beperken
- Toxisch effect bloed en afbraakproducten beperken
- Secundaire beschadiging tegengaan (bv oedeem ..)
- Faciliteren van “recovery”
- Verhinderen van herbloeding
- ...

Bloed in het cerebraal parenchym

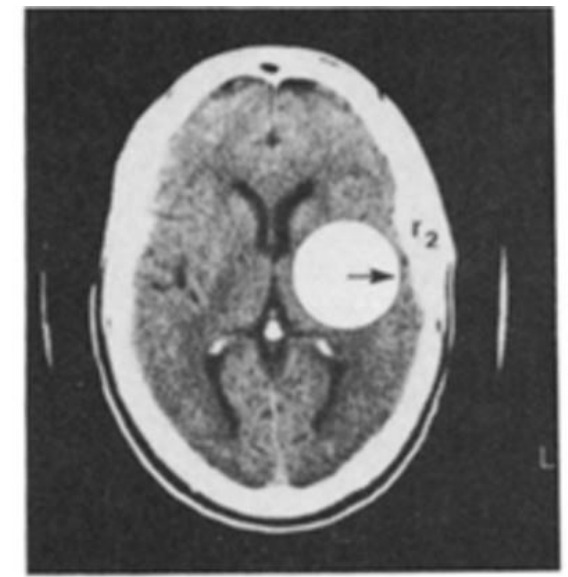
- Gedraagt zich als een ruimte innemende proces



- Dat op relatief korte termijn ontstaat



2.0 cm



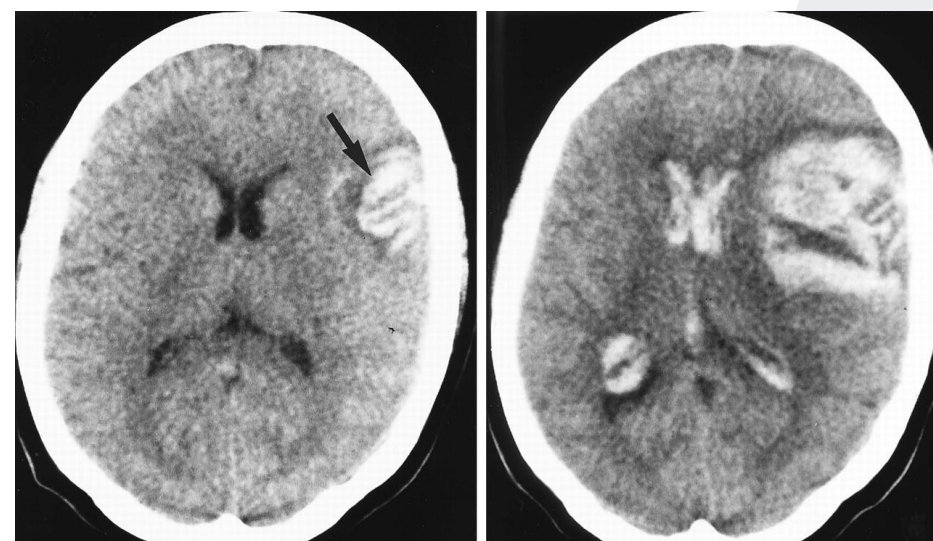
2.2 cm

$$\text{Volume} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

Radius₁ = 2.0 cm
Area₁ = 12.6 cm²
Volume₁ = 33.5 cm³

CHANGE IN RADIUS	10%
CHANGE IN AREA	21%
CHANGE IN VOLUME	33%

Radius₂ = 2.2 cm
Area₂ = 15.2 cm²
Volume₂ = 44.6 cm³



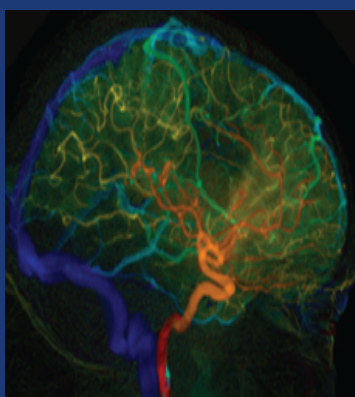
- En veroorzaakt kan worden door meerdere onderliggende mechanismen

Oorzaken van intracerebrale bloeding

- Spontane intracerebrale bloeding
- Hypertensieve intracerebrale bloeding
- Amyloid angiopathie bloeding
- Hemorrhagisch infarct
- Intracerebrale bloeding op arterioveneuze malformatie
- Intracerebrale bloeding op aneurysma
- Hemorrhagische contusie
- Intracerebrale bloeding obv onderliggende tumor
- Intracerebellaire bloeding

Behandeling

- Medische urgentie
- Monitoring (snel ...)
- Intensieve zorg (dd stroke unit)
- Bloeddrukcontrole:
 - < 140 mm HG systolisch (INTERACT2 trial: betere functionele outcome)
 - ATACH-II trial enkel calcium antagonist: geen effect
 - ? Subanalyse in INTERACT2 vooral bij orale antico
 - ? Subanalyse bij tranexaminezuur trial ook ..

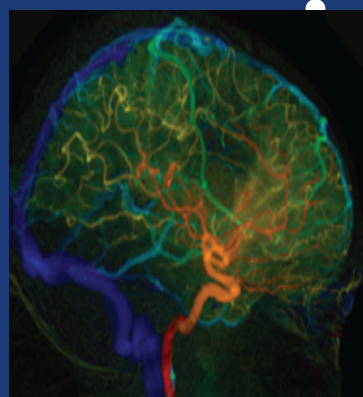


ACUTE BEROERTEZORG IN MULTIDISCIPLINAIR PERSPECTIEF
17 november 2018



En bijkomend ...

- 25 % anti-aggregerende medicatie
 - Hogere mortaliteit
 - Maar ... verhoogd risico op slechte outcome indien bloedplaatjes worden gegeven ...
- 15 % anticoagulatie (orale en directe/NOACs)
 - Hogere mortaliteit
 - Zo vlug mogelijk “omkering”
 - 4-factor prothrombine complex (VIT K afh stollingsfactoren) beter dan plasma
 - Vitamine K
 - INR opvolgen (rebound)
 - Directe/NOACs: idaricizumab of andexanet-alpha

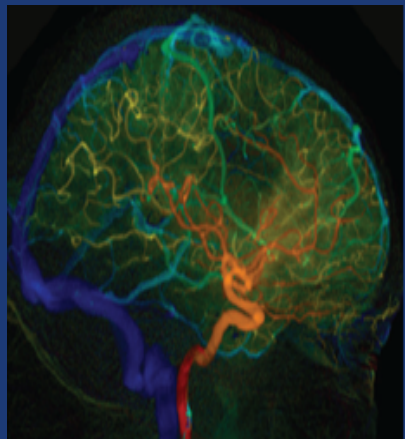


ACUTE BEROERTEZORG IN MULTIDISCIPLINAIR PERSPECTIEF
17 november 2018



Andere hemostase ...?

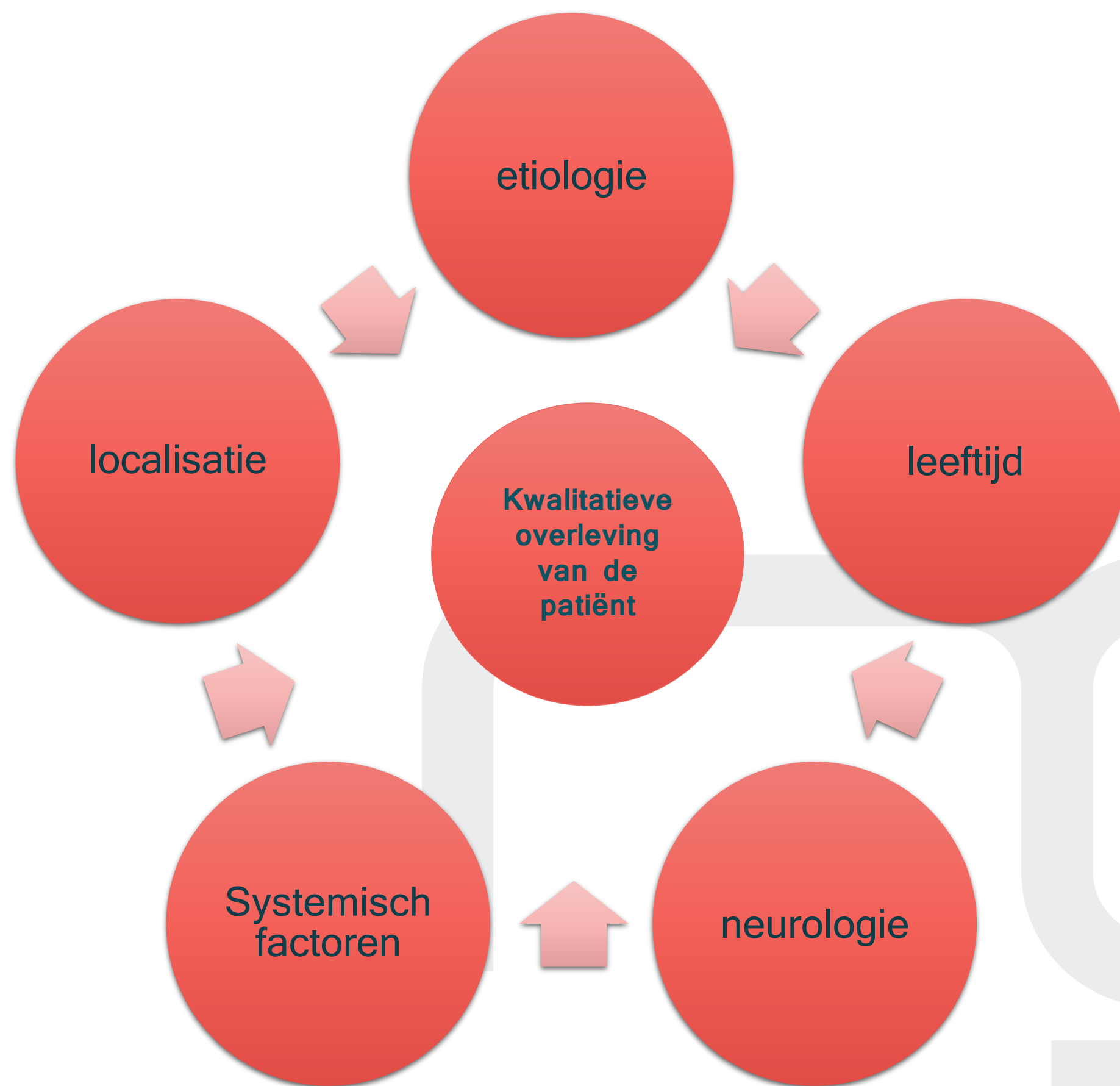
- Recombinant factor VII (*Mayer et al, 2005*)
 - Kleiner hematoom, geen betere prognose
 - Meer veneuze thrombose
- Tranexaminezuur (*TICH-2, Sprigg et al 2018*)
 - Geen betere functionele outcome
 - Minder doden op dag 7, niet op dag 90
 - ?



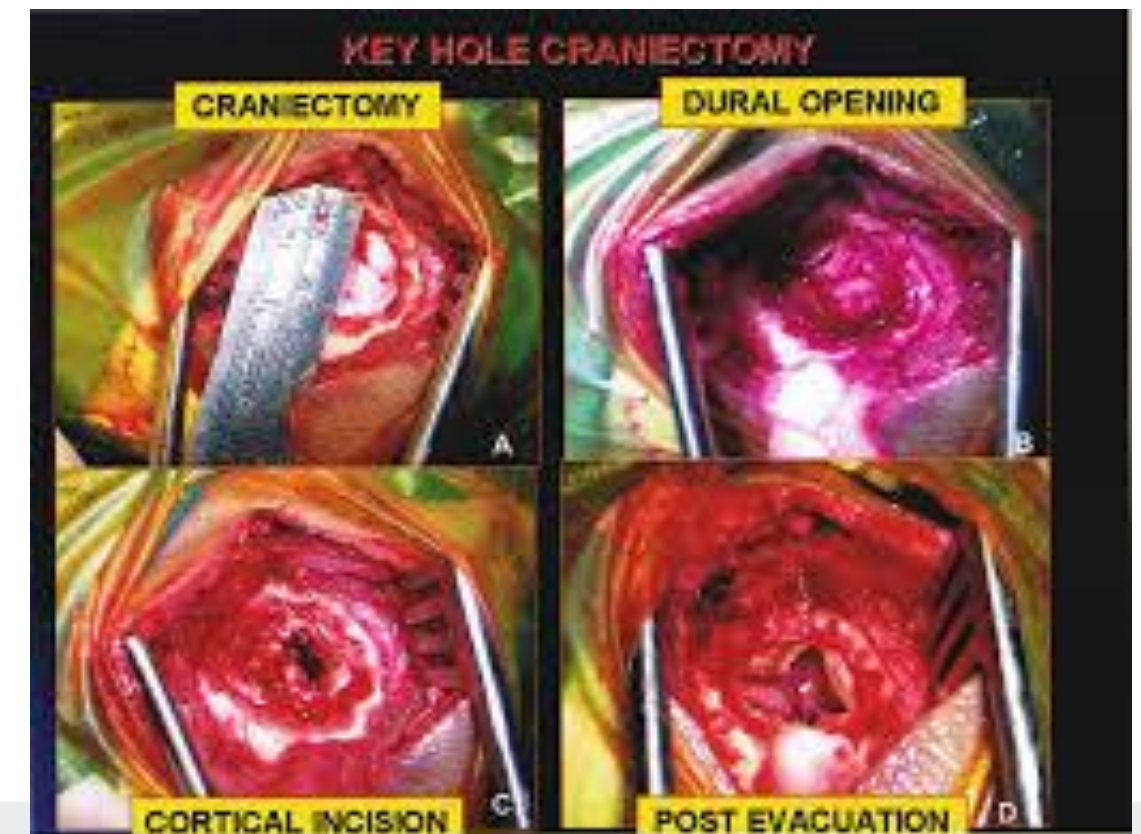
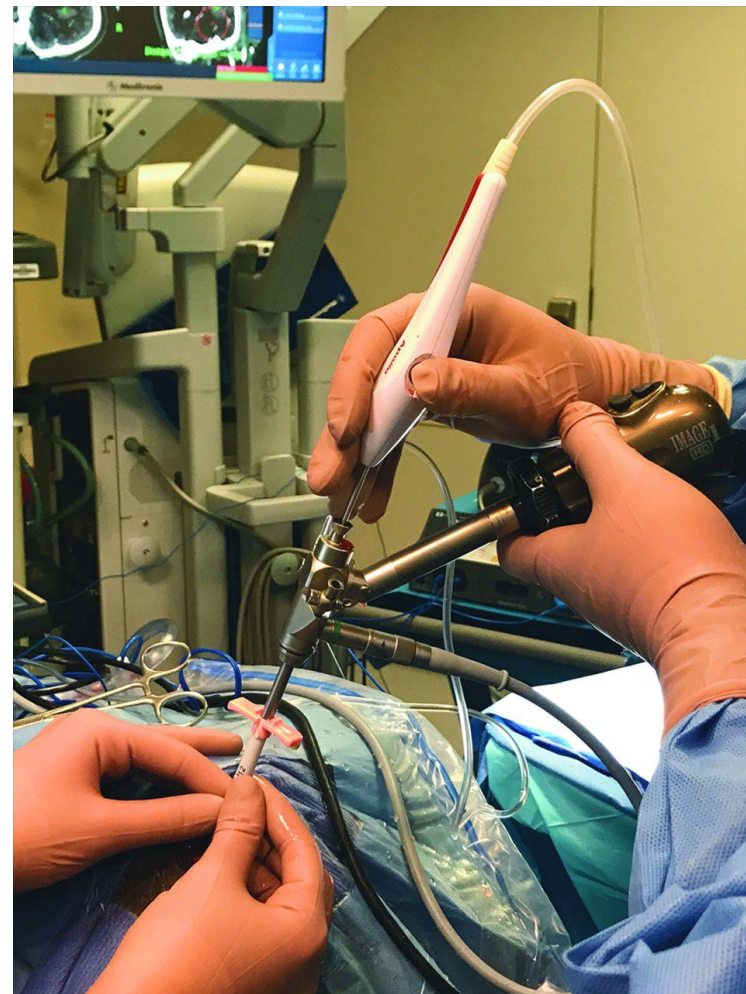
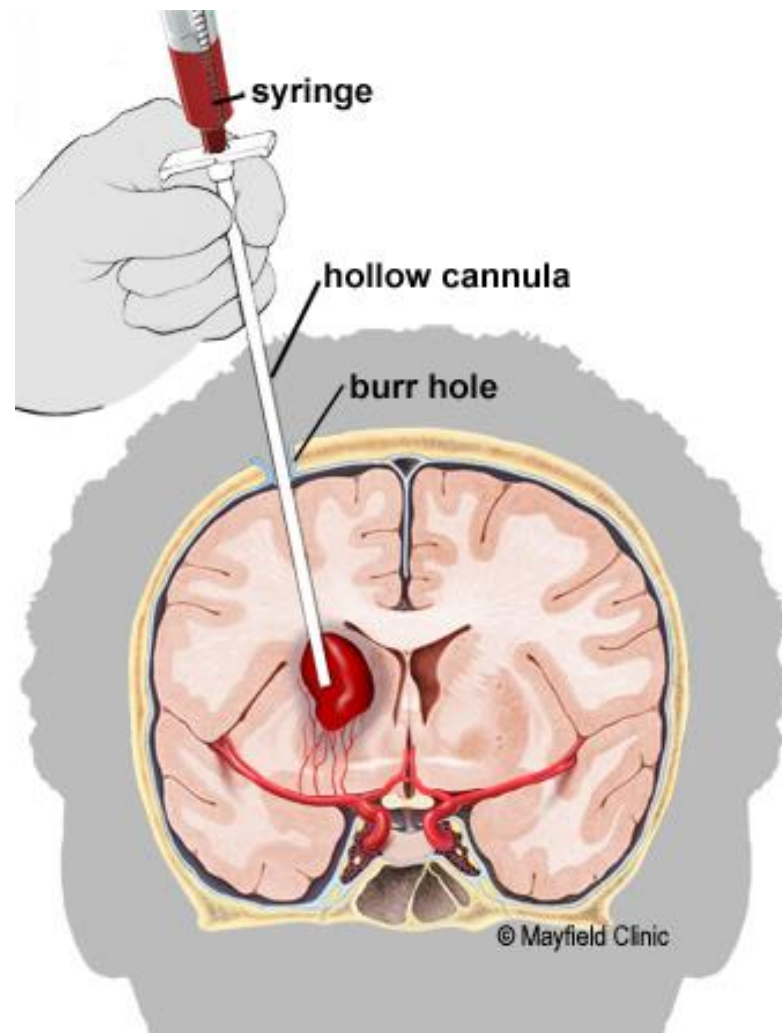
ACUTE BEROERTEZORG IN MULTIDISCIPLINAIR PERSPECTIEF
17 november 2018



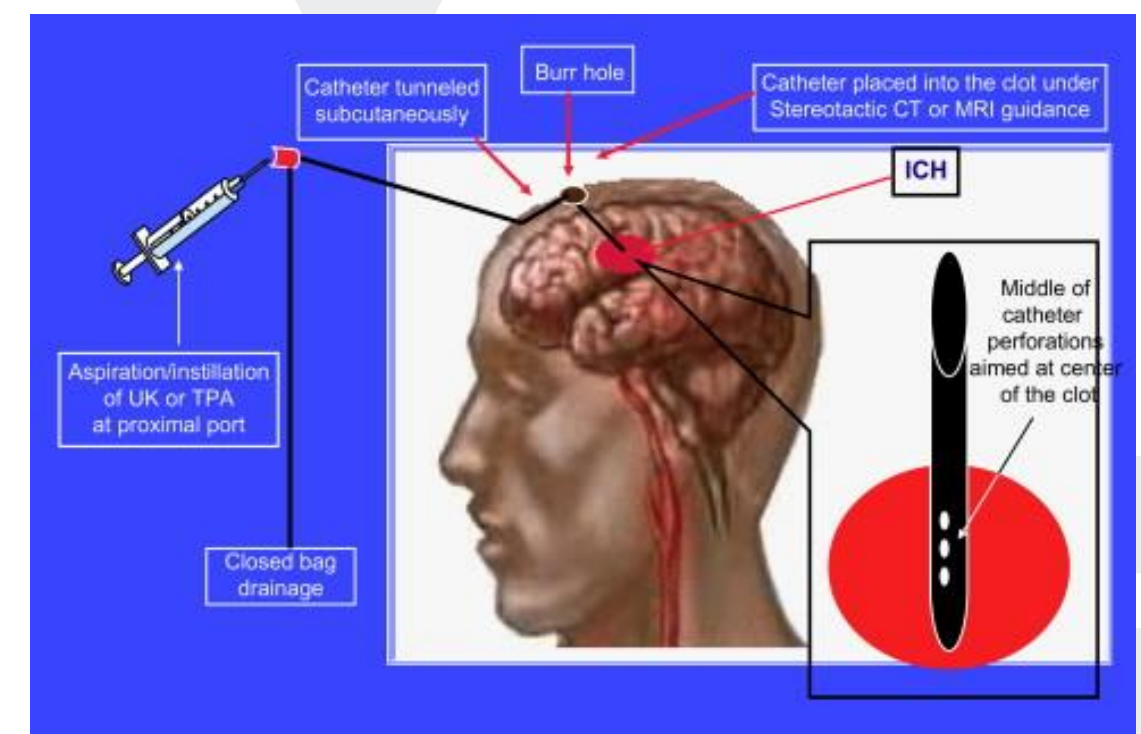
(Operatieve) behandeling van intracerebraal hematoom



Operatieve behandeling van intracerebraal hematoom

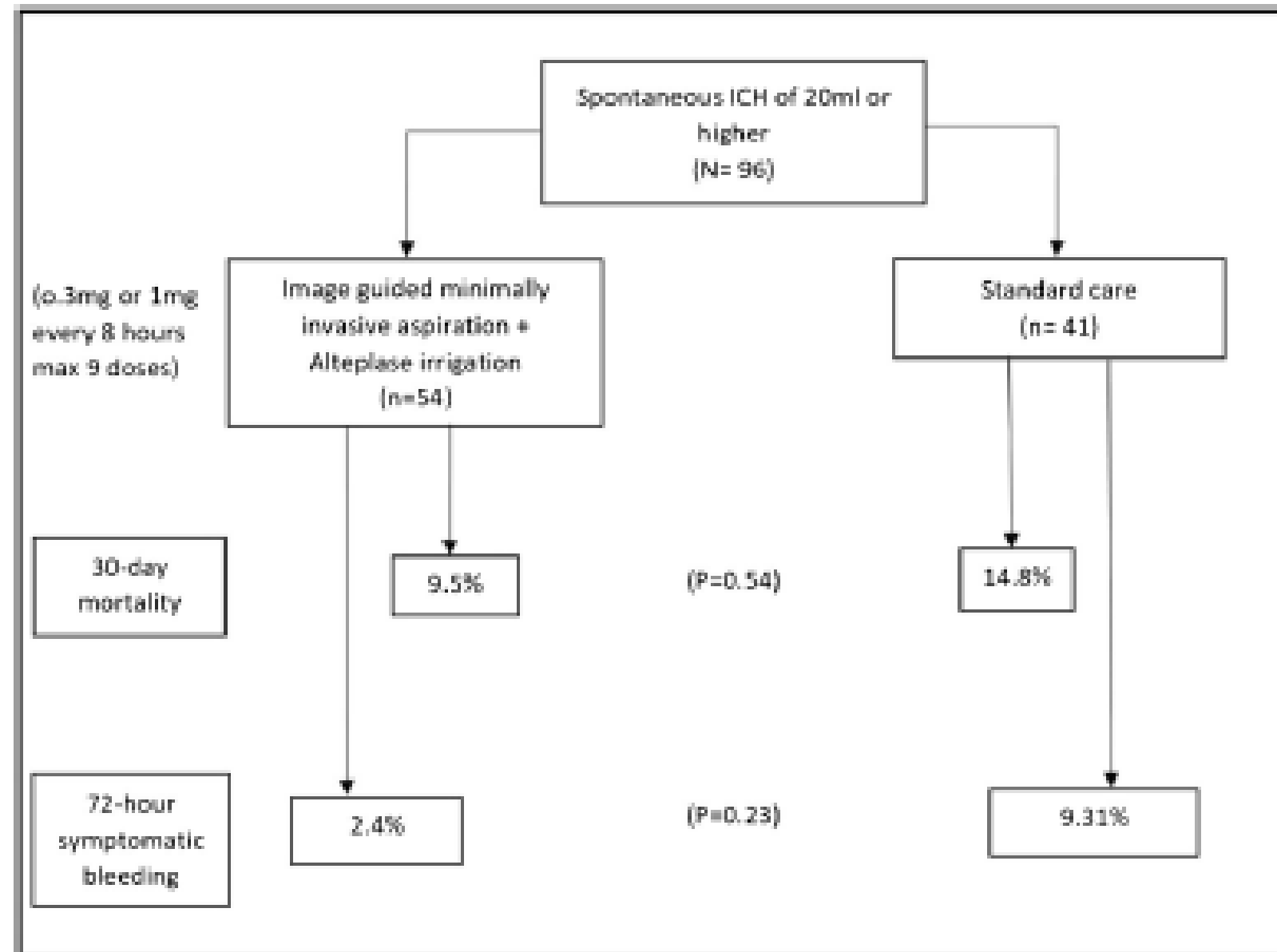


- Snel
- Minimaal invasief
- Instillatie/naspoelen TPA
- Craniectomie uitzonderlijk

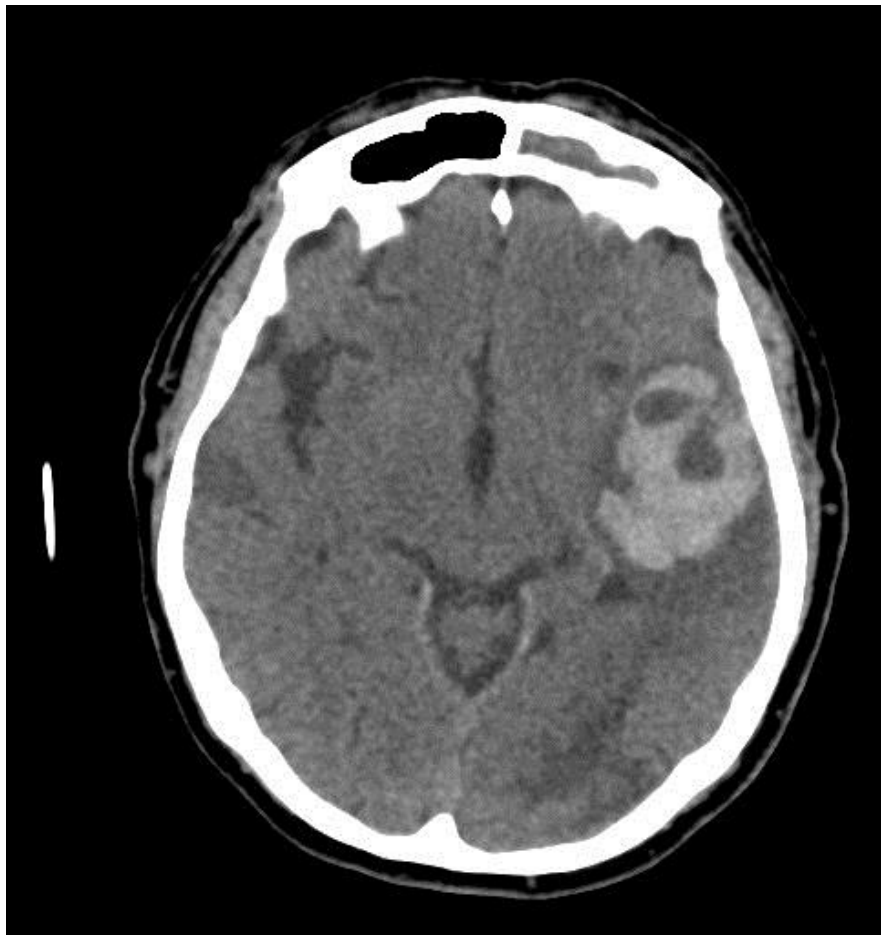
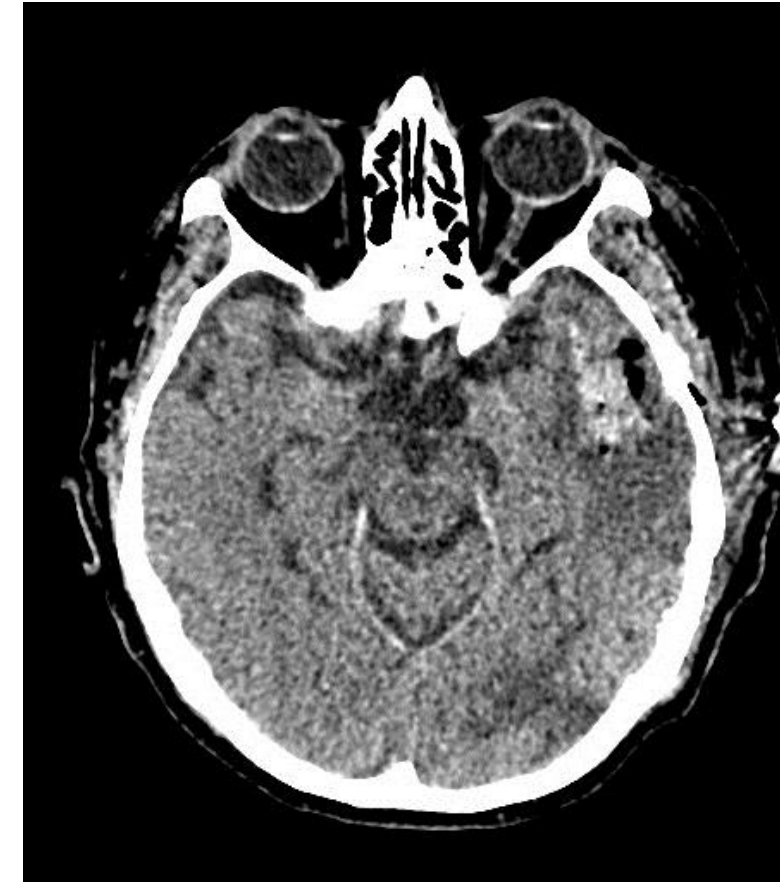


Operatieve behandeling van intracerebraal hematoom

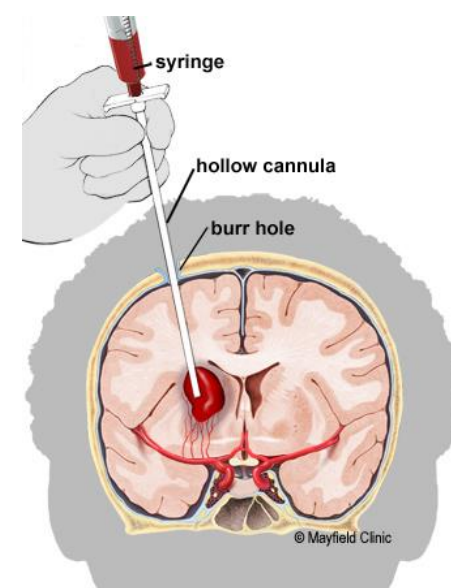
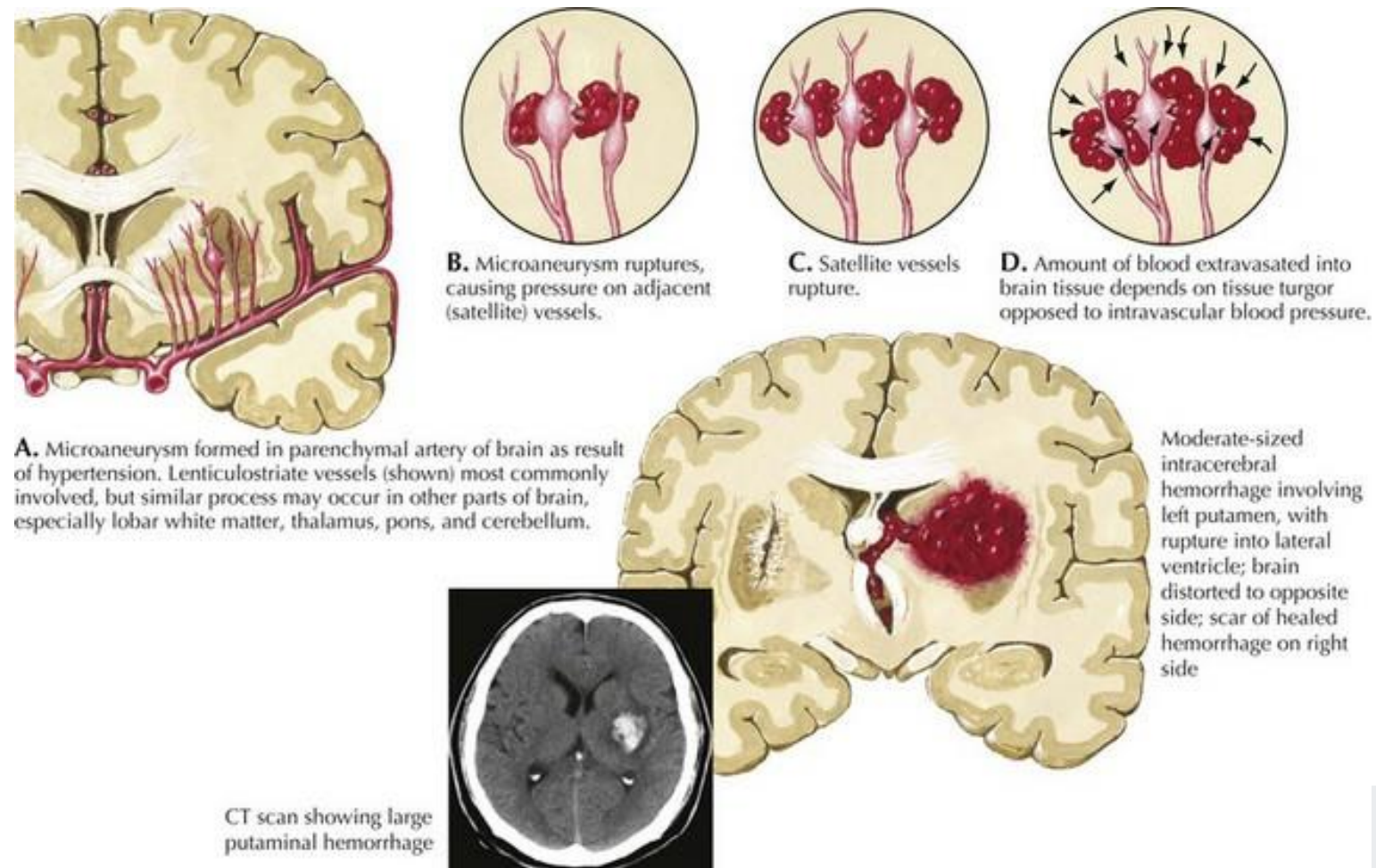
Fig. 1 Minimally invasive surgery plus rt-PA in intracerebral hemorrhage evacuation (MISTIE) trial design and outcomes



Lobair spontaan intracerebraal hematoom

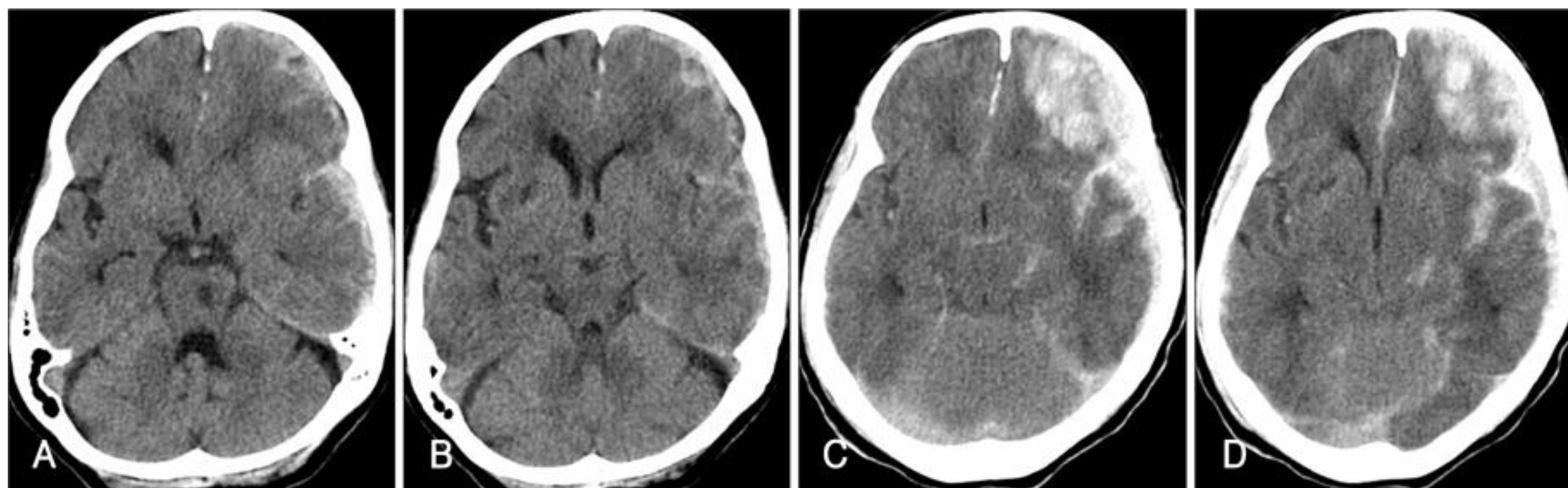


Hypertensief intracerebraal hematoom



Hemorragisch infarct

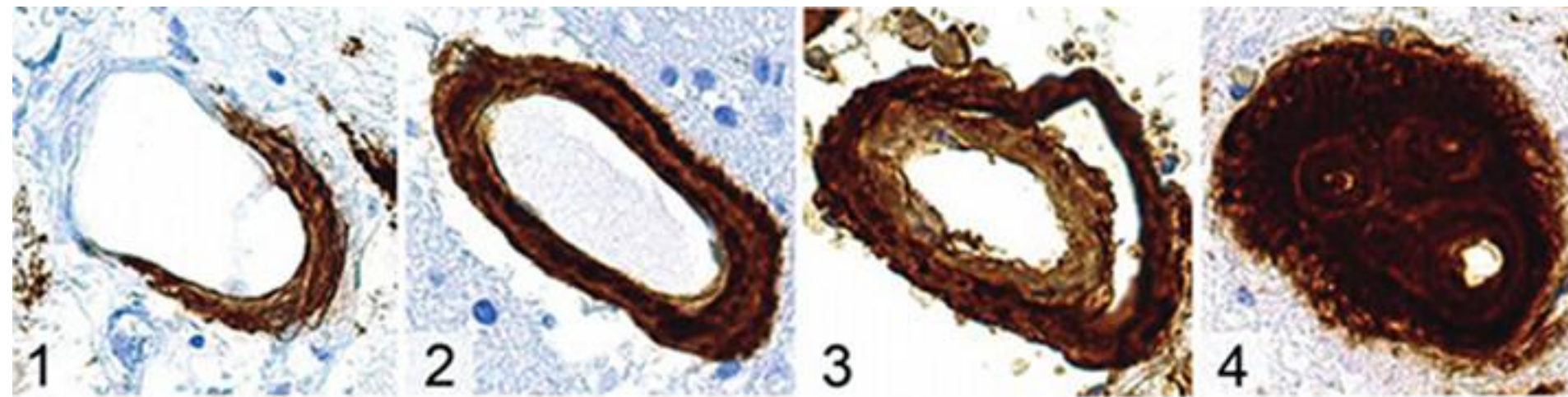
- Hemorrhagische omvorming van ischemisch hersenweefsel



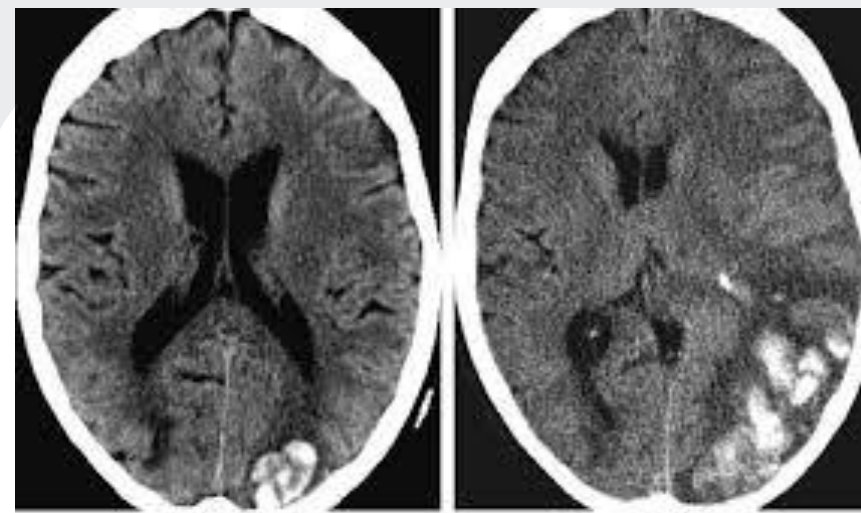
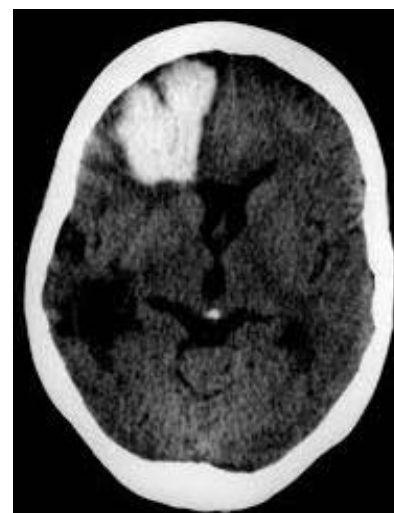
- Chirurgische contraïndicatie tenzij decompressieve craniectomie?

Amyloid angiopathie

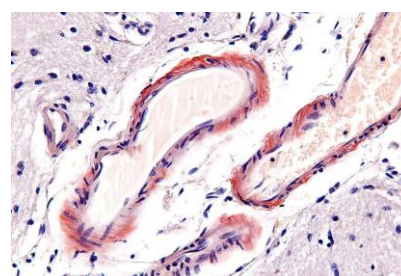
- Afzetting van amyloid in de media en adventitia van de kleine vaten



- Typisch corticosubcorticale bloedingen frontaal en parietaal



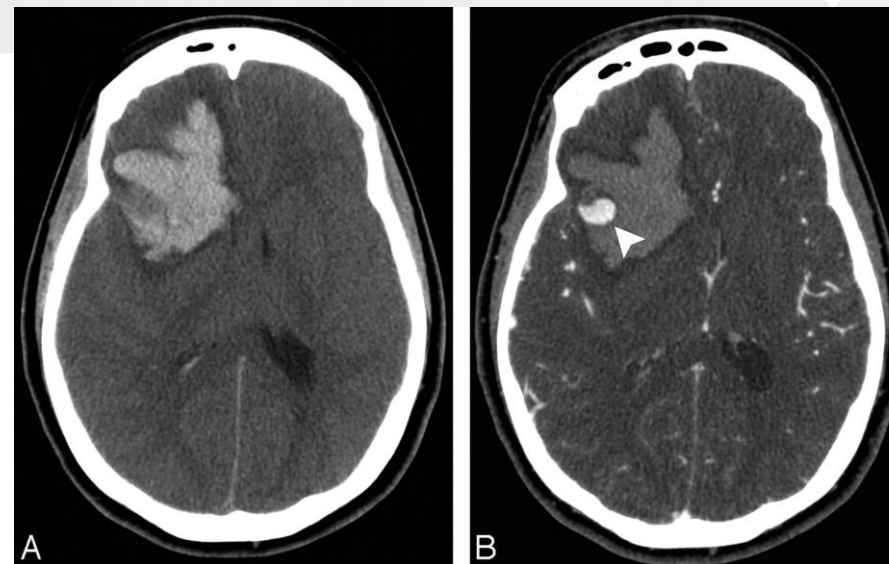
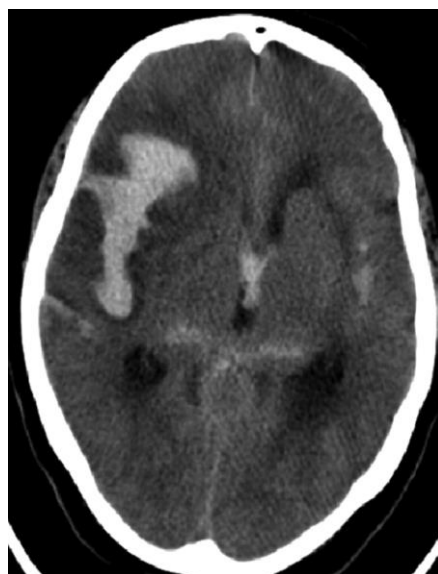
- Belang van APO onderzoek van elk intracerebraal hematoom



Intracerebraal hematoom op onderliggende tumor

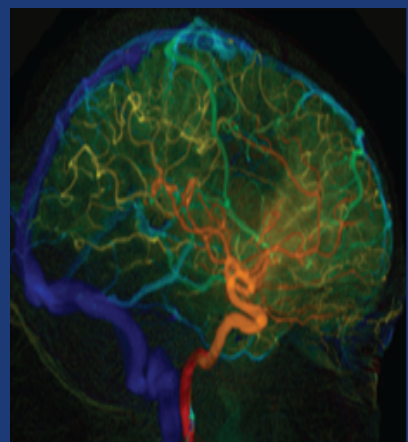
- Sommige tumoren hebben een zekere neiging tot spontane bloeding
 - Glioblastomen
 - Metastasen van niercelcarcinoom en melanomen

Intracerebraal hematoom op aneurysma of AVM/ADF



Secundaire preventie

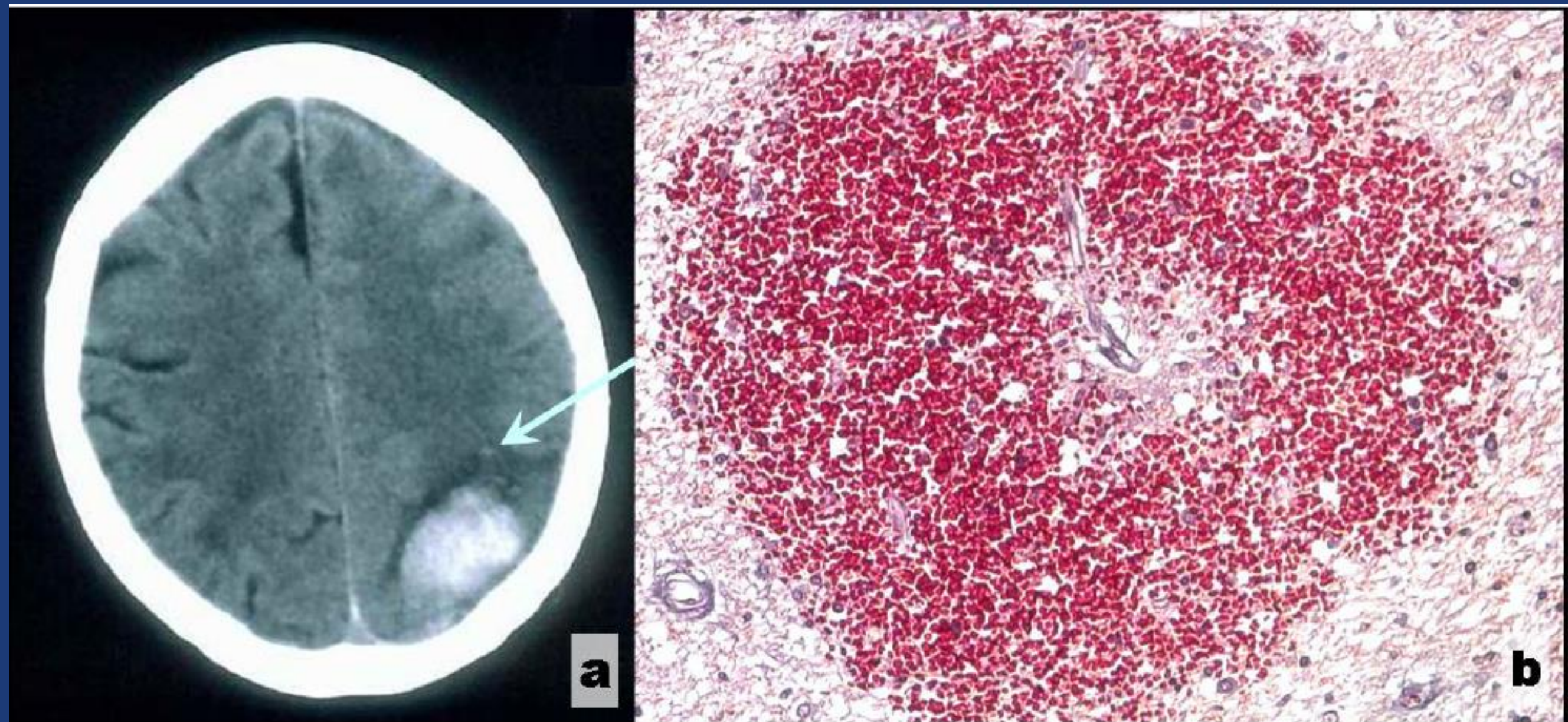
- 5% herbloeding/jaar
- Systolische BD < 140 mm Hg
 - Gunstig effect zelfs groter dan bij ischemisch infarct (*Wang et al. 2014*)
- Risico even groot als op ischemisch infarct
 - (antithrombotica ?)
- Studies lopende maar ..
 - Wellicht heropstarten anti-aggregantia
 - Statines ...
 - Blijven doorgeven in de acute fase
 - Heropstarten indien onderbroken tenzij multipele bloedingen
 - Starten bij statine-naive ?



ACUTE BEROERTEZORG IN MULTIDISCIPLINAIR PERSPECTIEF
17 november 2018

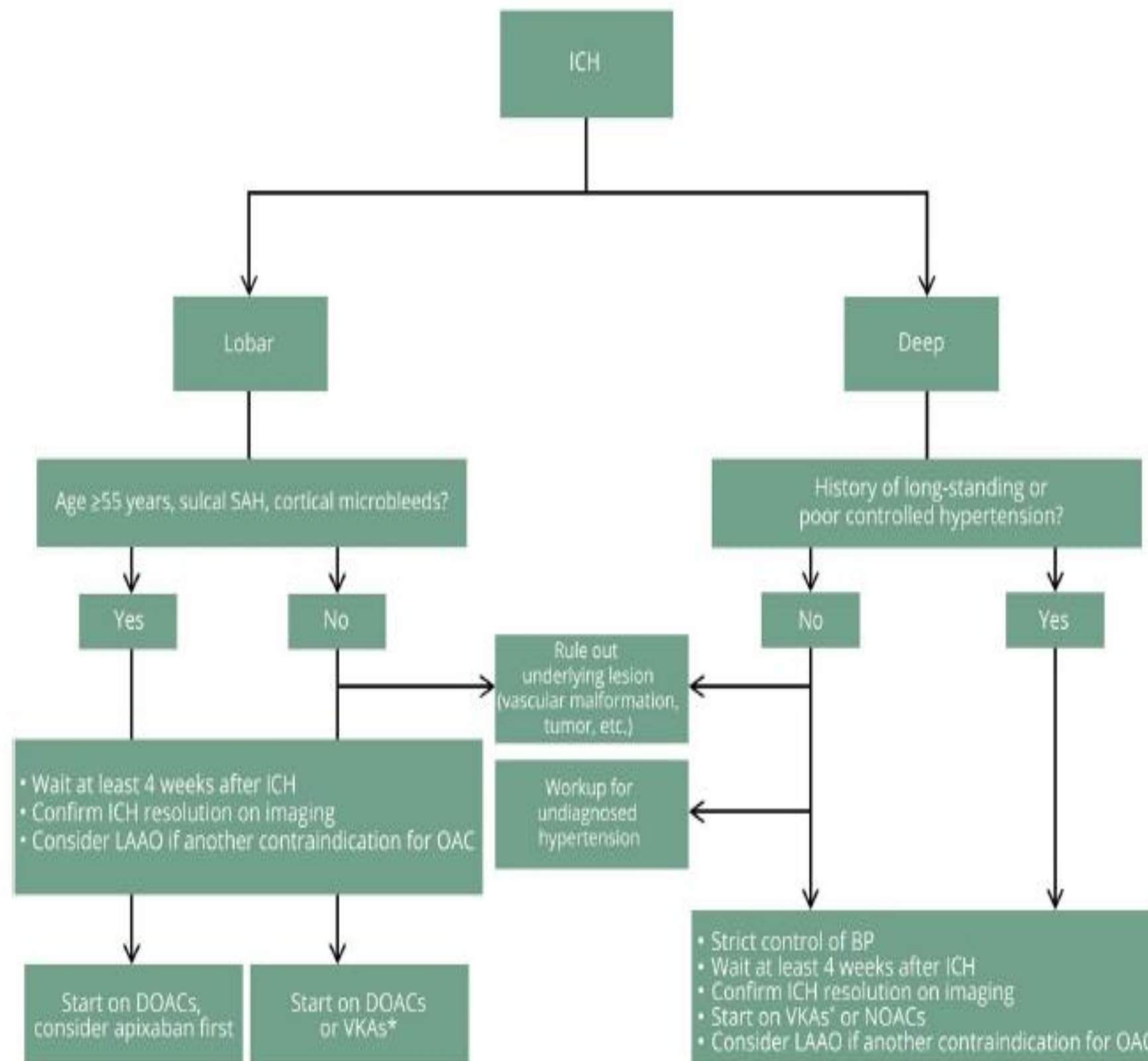


Multipele bloedingen ... (*Stancu et al. 2011*)



Hawkes et al; 2018

Figure 2 Recommendations for management of intracerebral hemorrhage (ICH) survivors with nonvalvular atrial fibrillation



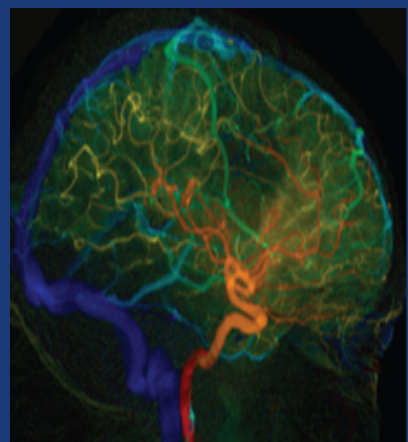
Conclusie

Intracerebral haemorrhage is hard to stop, and must be attacked before, during and after.

10.1136/bmjebm-2018-111083



Tirschwell, 2018



ACUTE BEROERTEZORG IN MULTIDISCIPLINAIR PERSPECTIEF
17 november 2018



Intracerebraal hematoom: conclusies

Opvang en behandeling van een intracerebraal hematoom

heeft een

multimodaal karakter

en is

afgestemd op de individuele karakteristieken van de patiënt



INTRA-CEREBRALE BLOEDING

Philippe Jorens¹

Tony Van Havenbergh²

Intensieve zorgen UZA¹

Neurochirurgie GZA²