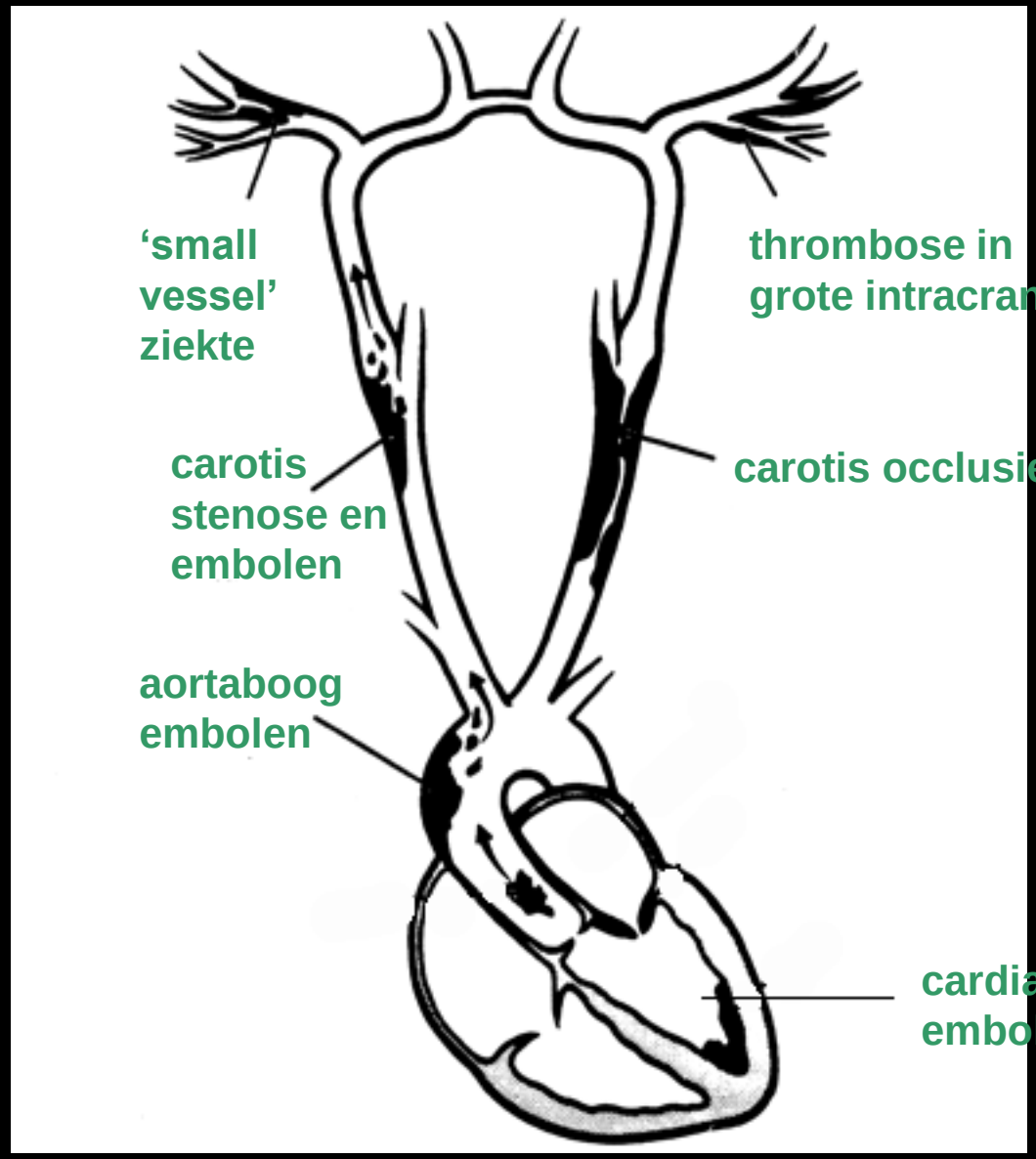
De Carotis (halsvaat OK)

WJ Schuiling

Anja van Schelven

Oorzaken van het herseninfarct

1. artherosclerose grote vaten
2. aantasting kleine bloedvaten (lacunes)
3. cardiaal embool
4. niet-atherosclerotische vasculopathie
5. hypercoagulerende aandoeningen
6. andere oorzaak


‘small vessel’ ziekte
thrombose in grote intracraniële arterieën
carotis stenose en embolen
carotis occlusie
aortaboog embolen
cardiale embolen

Doel van de acute behandeling

1. Snelle diagnose
   - differentiaal diagnose met andere aandoeningen
     (migraine, epilepsie, hypoglycemie, …)
   - ischemie versus bloeding
2. De cerebrale schade beperken – thrombolyse (IVT en IAT)
3. Preventie en behandeling complicaties
4. Oorzaak opsporen en secundaire preventie starten
5. De functionele uitkomst maximaliseren

Secundaire Preventie

1. antithrombotische behandeling
2. behandeling vasculaire risicofactoren
3. carotischirurgie
4. behandeling specifieke oorzaken

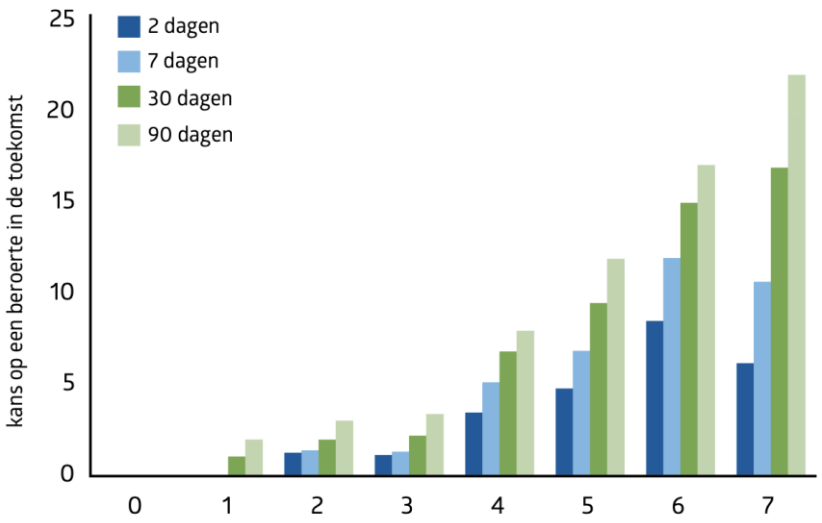
Doel van secundaire preventie is

verlagen van kans op toekomstig herseninfarct of andere cardiovasculaire complicatie

en dient zo snel als mogelijk na een TIA te starten!!

risicofactor	punten
leeftijd > 60 jaar	1
bloeddruk	
systolische druk > 140 mmHg of diastolische druk > 90 mmHg	1
klinische verschijnselen	
hemiparese met of zonder taalstoornis	2
taalstoornis zonder hemiparese	1
duur	
> 60 min	2
10-59 min	1
diabetes	1
totale score	**0-7**

Tabel 1 ABCD2-score.



Figuur 1 Kans op een beroerte in de volgende 2, 7, 30 en 90 dagen na een TIA, uitgesplitst naar ABCD2-score (tabel 1).[2]

Effect of urgent treatment of transient ischaemic attack and minor stroke on early recurrent stroke (EXPRESS study): a prospective population-based sequential comparison

Peter M Rothwell, Matthew F Giles, Arvind Chandratheva, Lars Marquardt, Olivia Geraghty, Jessica N E Redgrave, Caroline E Lovelock, Lucy E Binney, Linda M Bull, Fiona C Cuthbertson, Sarah J V Welch, Shelley Bosch, Faye Carasco-Alexander, Louise E Silver, Sergei A Gutnikov, Ziyah Mehta, on behalf of the Early use of Existing Preventive Strategies for Stroke (EXPRESS) study

Na TIA of klein CVA risico op nieuw vasculair accident grootst in eerste dagen: 10% in eerste week

- April 2002-maart 2007
- 1024 verwijzingen
- 591 TIA of milde beroerte (58%)
- Patiënten in 2 fases (2002-2004;2004-2007)

Lancet 2007

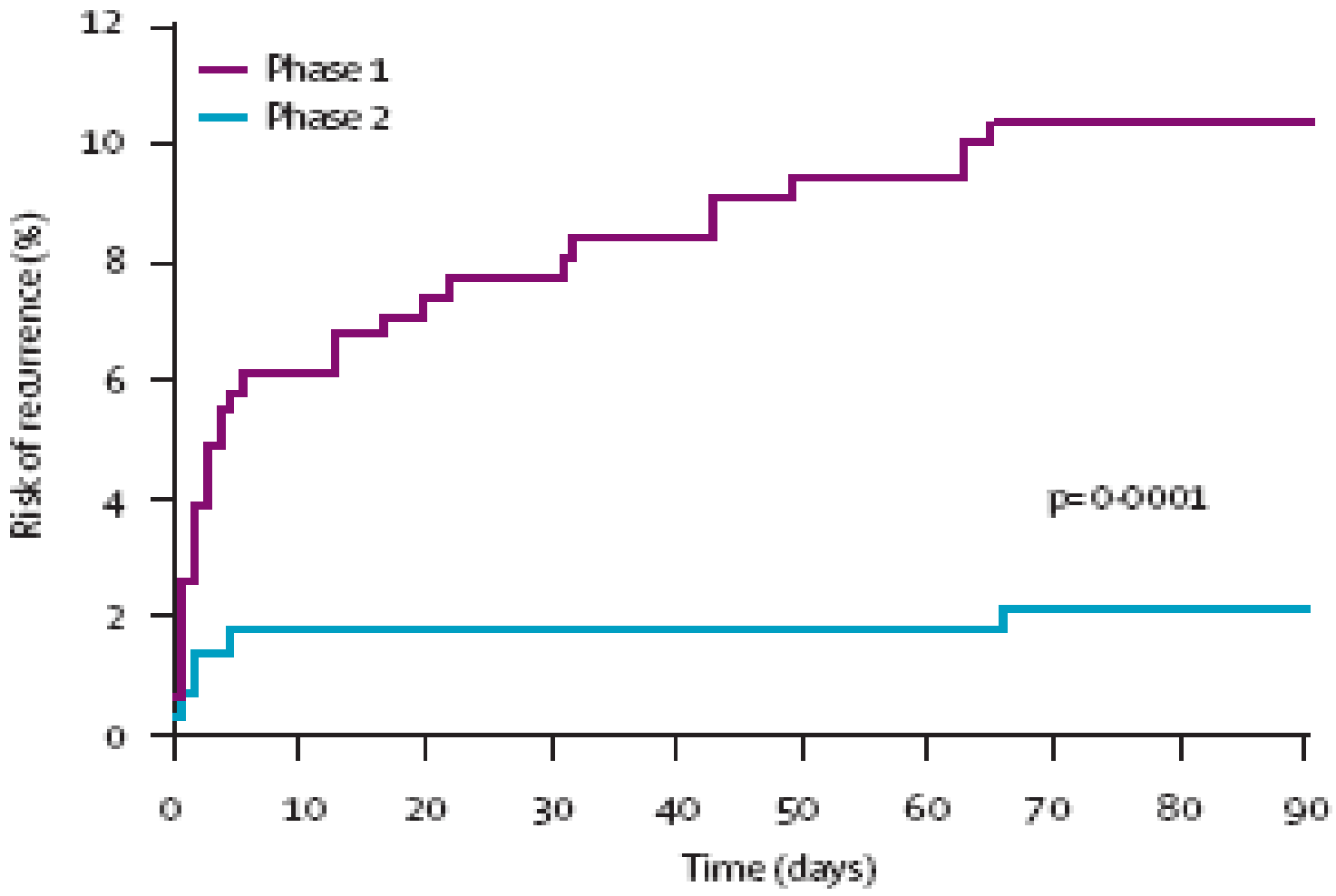


Figure 2: Risk of recurrent stroke after first seeking medical attention in all patients with TIA or stroke who were referred to the study clinic

Snelle behandeling na een TIA of lichte beroerte

Het starten van de medicamenteuze behandeling na een TIA of lichte beroerte na 1 dag in plaats van na 20 dagen leidt tot een absolute risicoreductie van 8,2% op een beroerte in de eerste drie maanden.

Rothwell, Lancet 2007

Kans op nieuwe vasculaire gebeurtenis

Na TIA/ klein herseninfarct:

4-8% eerste maand
10% na 90 dagen
12% eerste jaar

Na TIA/ klein herseninfarct:

Risico op hartinfarct ongeveer 3% per jaar.

Bij asymptomatische stenose:

Risico op risico op herseninfarct 0.5 tot 1% per jaar.

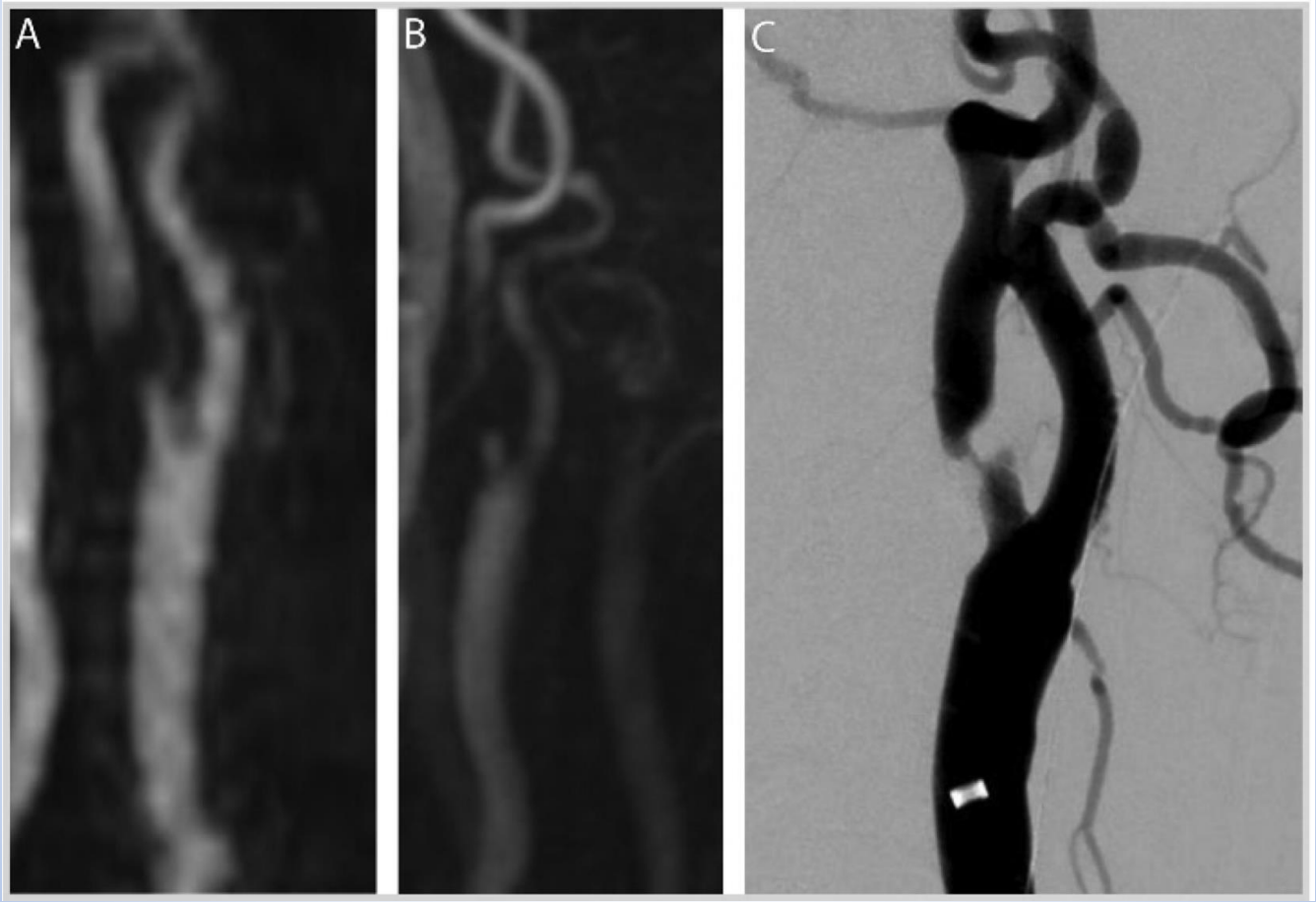
Wanneer een carotis ingreep

- Bij patiënten die in de voorafgaande zes maanden een herseninfarct, TIA of retinale ischemie hebben doorgemaakt en een carotisstenose van meer dan 50% hebben, dient een carotisdesobstructie te worden overwogen.

- In principe geen indicatie voor carotis stenose bij asymptomatische stenose.

- Zo spoedig mogelijk opereren!!

Hooggradige stenose op MRA



Van dezelfde patiënt (een vers infarct acm rechts)

Asymptomatische stenose

- Vaak wel atypische klachten zoals pulsatiel oorsuizen, atypische duizeligheid of licht in hoofd voelen. (= per definitie niet symptomatisch)

- In principe geen reden voor ingreep.
- Overweeg ingreep bij mannen jonger dan 75 jaar en stenose > 70% en neem in overweging mee (progressie stenose, morfologie van plaque, wens patient, aanwezigheid stille infarcten, TCD embolieen en levensverwachting van > 5 jaar)
- NNT 19 om bij 1 een herseninfarct te voorkomen in 5 jaar.
- Let wel, wel indicatie voor intensieve medische therapie!!

Symptomatische stenose

- NNT 5 (om 1 herseninfarct te voorkomen in 5 jaar indien binnen 2 weken geopereerd)
- Bij ouderen boven 75jaar is dit zelfs 3!!

Diagnostiek

- Altijd duplex halsvaten
- CTA halsvaten
- MRA hersenvaten
- Vrijwel nooit meer angiografie

- Tegenwoordig altijd bevestiging met tweede onderzoek.

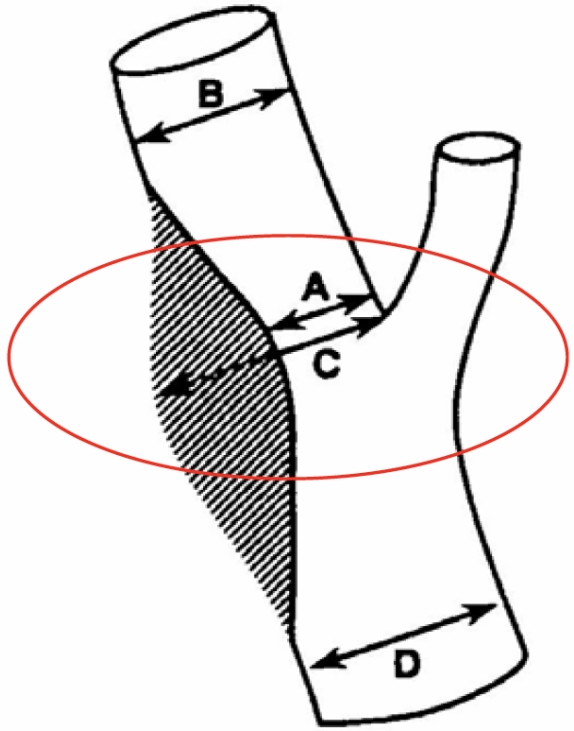
Berekening van carotis stenose

TABLE 3
Consensus Panel Gray-Scale and Doppler US Criteria for Diagnosis of ICA Stenosis

	Primary Parameters		Additional Parameters	
Degree of Stenosis (%)	ICA PSV (cm/sec)	Plaque Estimate (%)*	ICA/CCA PSV Ratio	ICA EDV (cm/sec)
Normal	<125	None	<2.0	<40
<50	<125	<50	<2.0	<40
50–69	125–230	≥50	2.0–4.0	40–100
≥70 but less than near occlusion	>230	≥50	>4.0	>100
Near occlusion	High, low, or undetectable	Visible	Variable	Variable
Total occlusion	Undetectable	Visible, no detectable lumen	Not applicable	Not applicable

* Plaque estimate (diameter reduction) with gray-scale and color Doppler US.

Methode van berekening ernst stenose angiografisch (of op CTA/MRA)

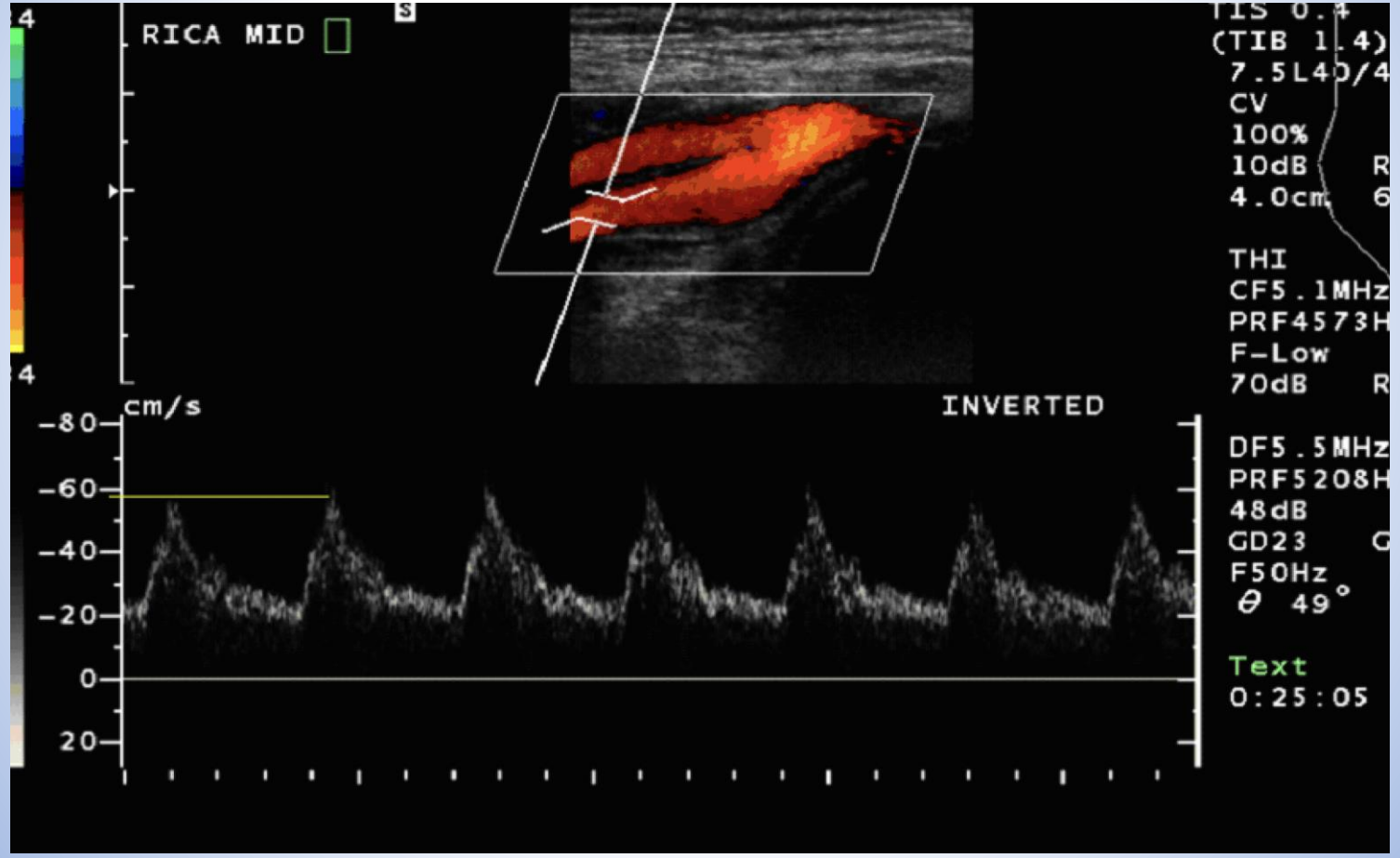


ECST method: $\frac{C-A}{C}$ x 100% stenosis

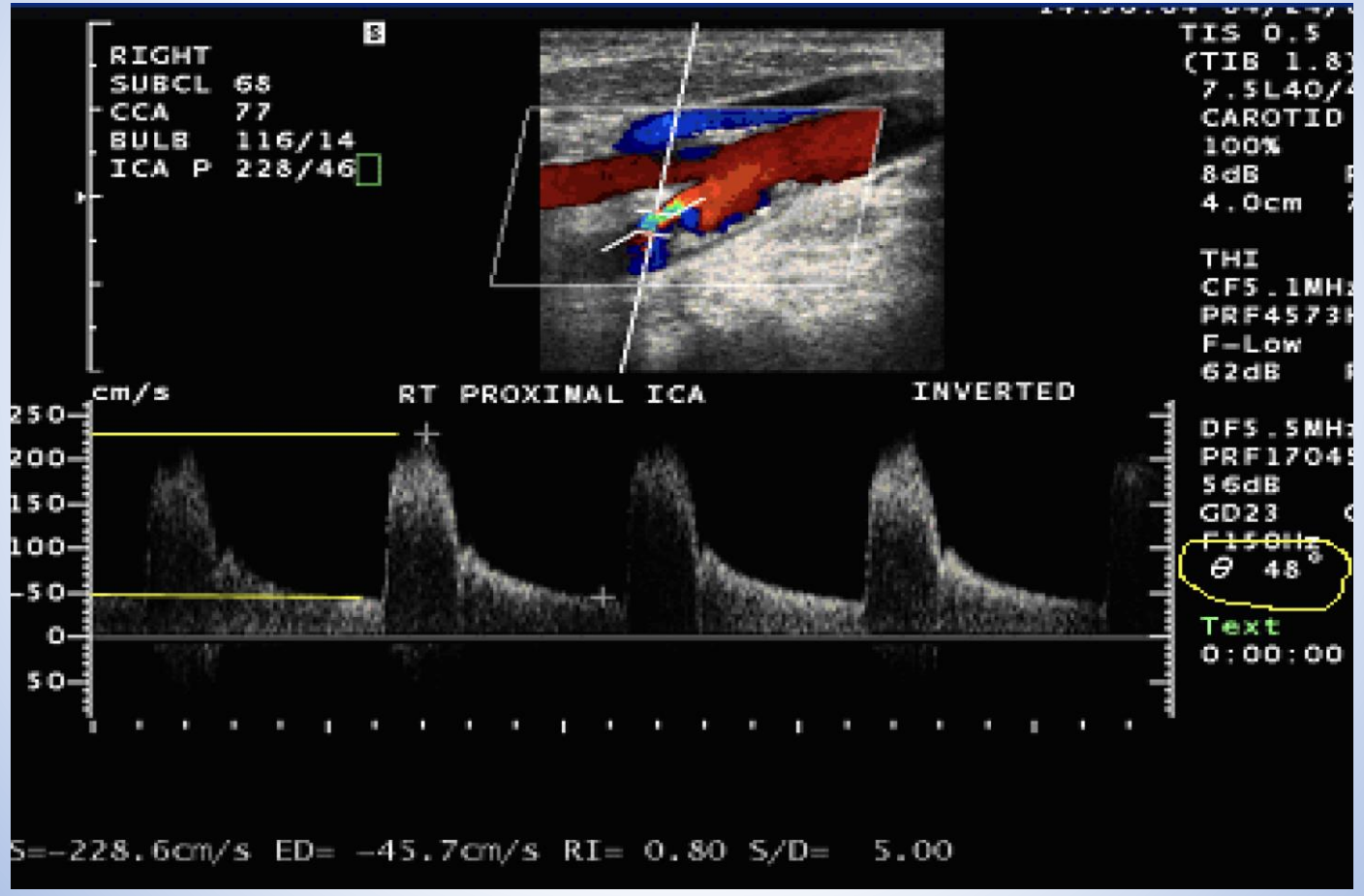
NASCET method: $\frac{B-A}{B}$ x 100% stenosis

CC method: $\frac{D-A}{D}$ x 100% stenosis

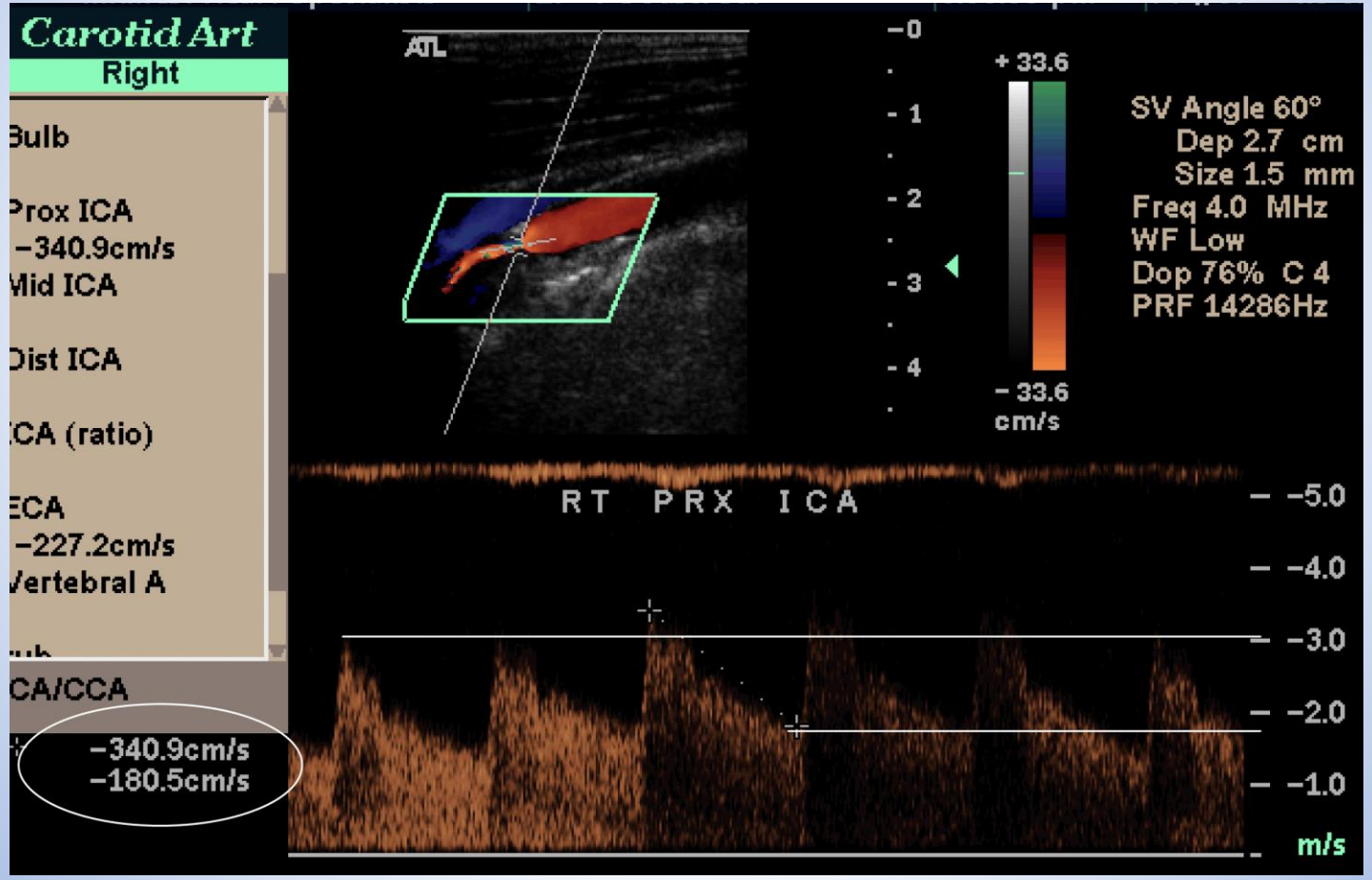
Normale carotis bifurcatie op duplex



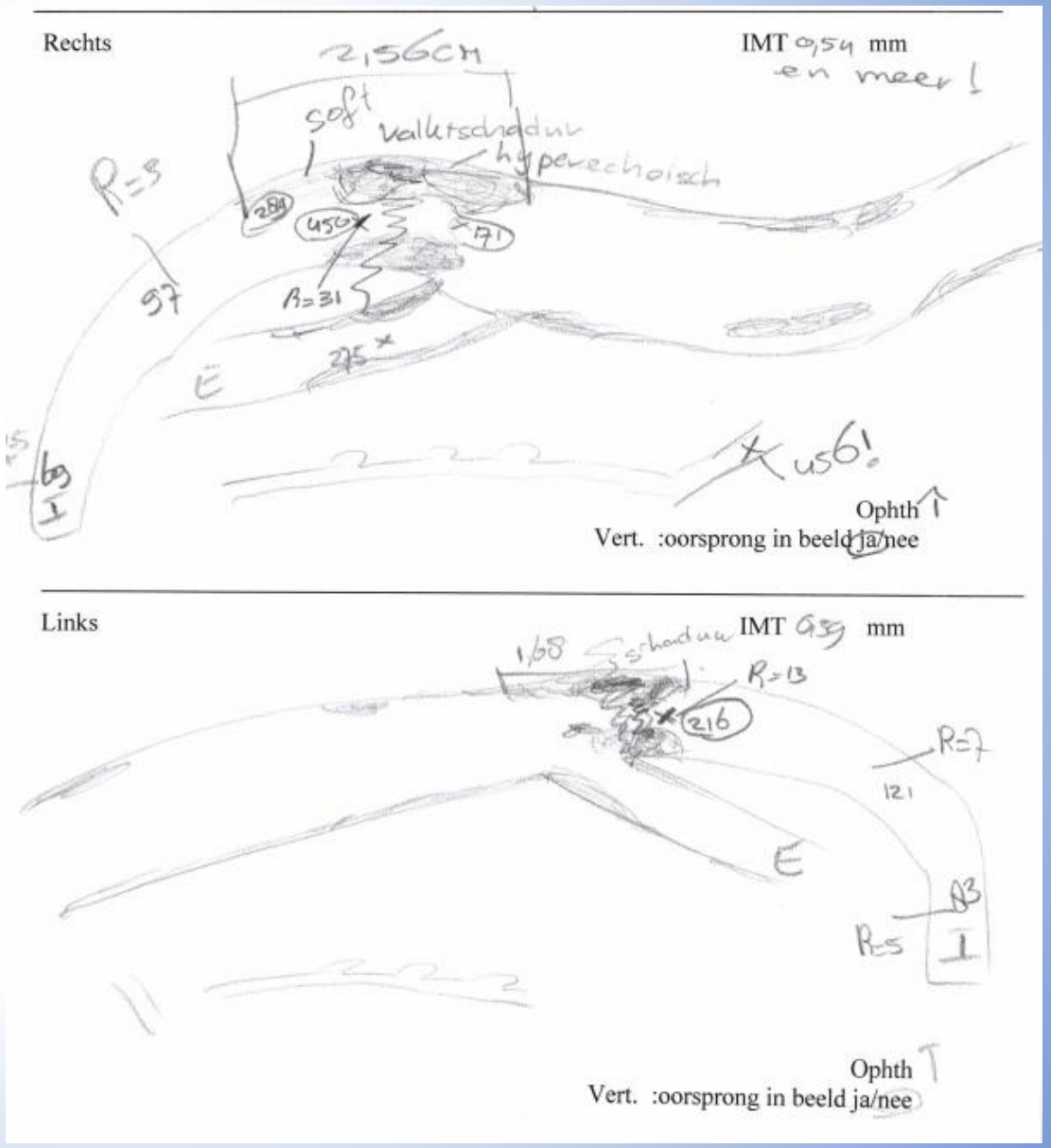
50-69% stenose



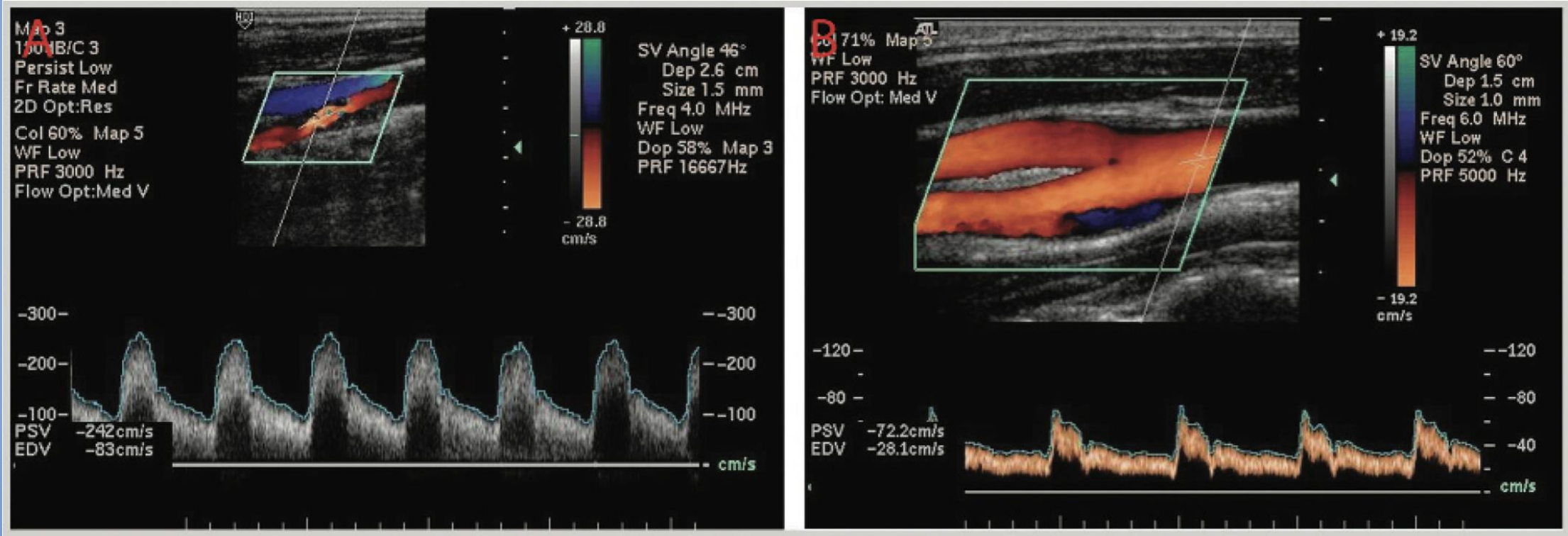
> 70% stenose


Carotid Art
Right
Bulb
Prox ICA
−340.9cm/s
Mid ICA
Dist ICA
ICA (ratio)
ECA
−227.2cm/s
Vertebral A
CA/CCA
−340.9cm/s
−180.5cm/s
ATL
+ 33.6
− 33.6
cm/s
SV Angle 60°
Dep 2.7 cm
Size 1.5 mm
Freq 4.0 MHz
WF Low
Dop 76% C 4
PRF 14286Hz
RT PRX ICA
−5.0
−4.0
−3.0
−2.0
−1.0
m/s

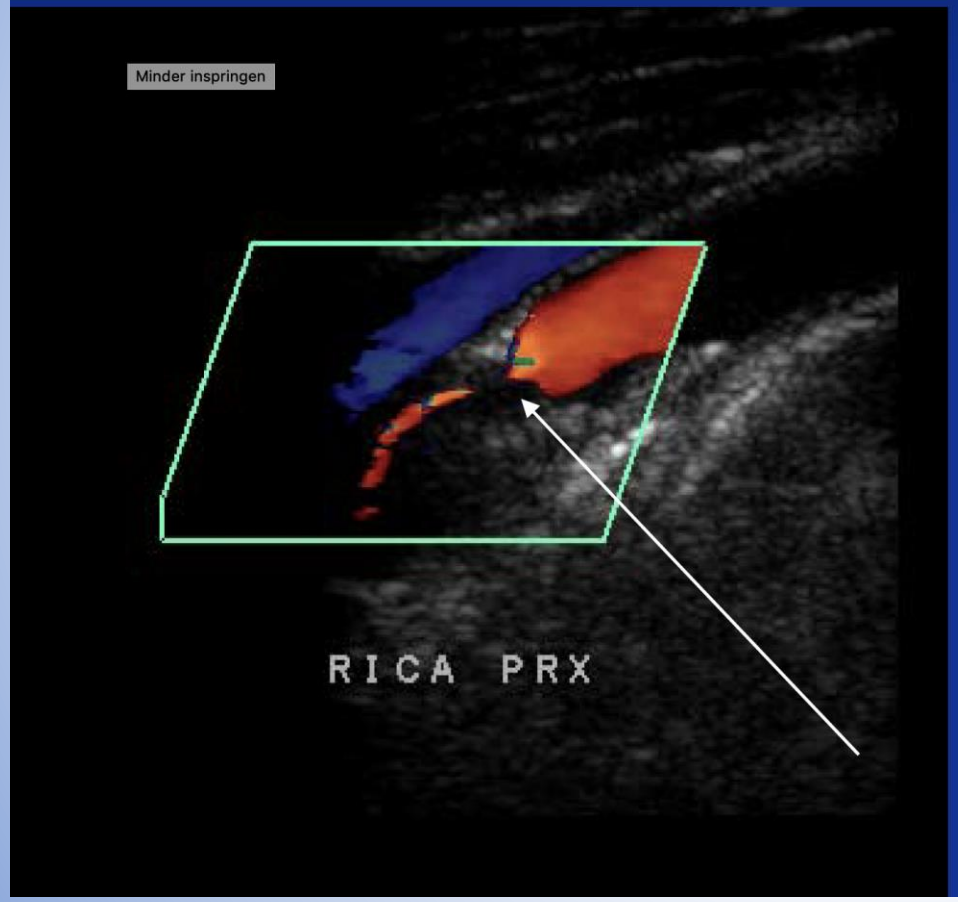
Tekening laborant

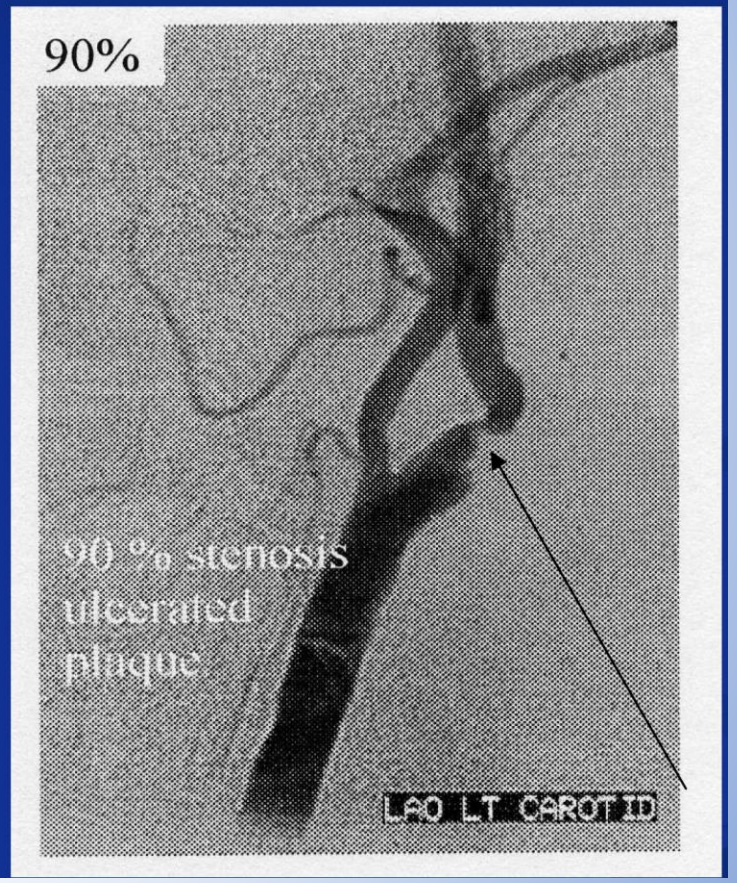


Duplex
ACI rechts > 70% stenose, links < 50% stenose

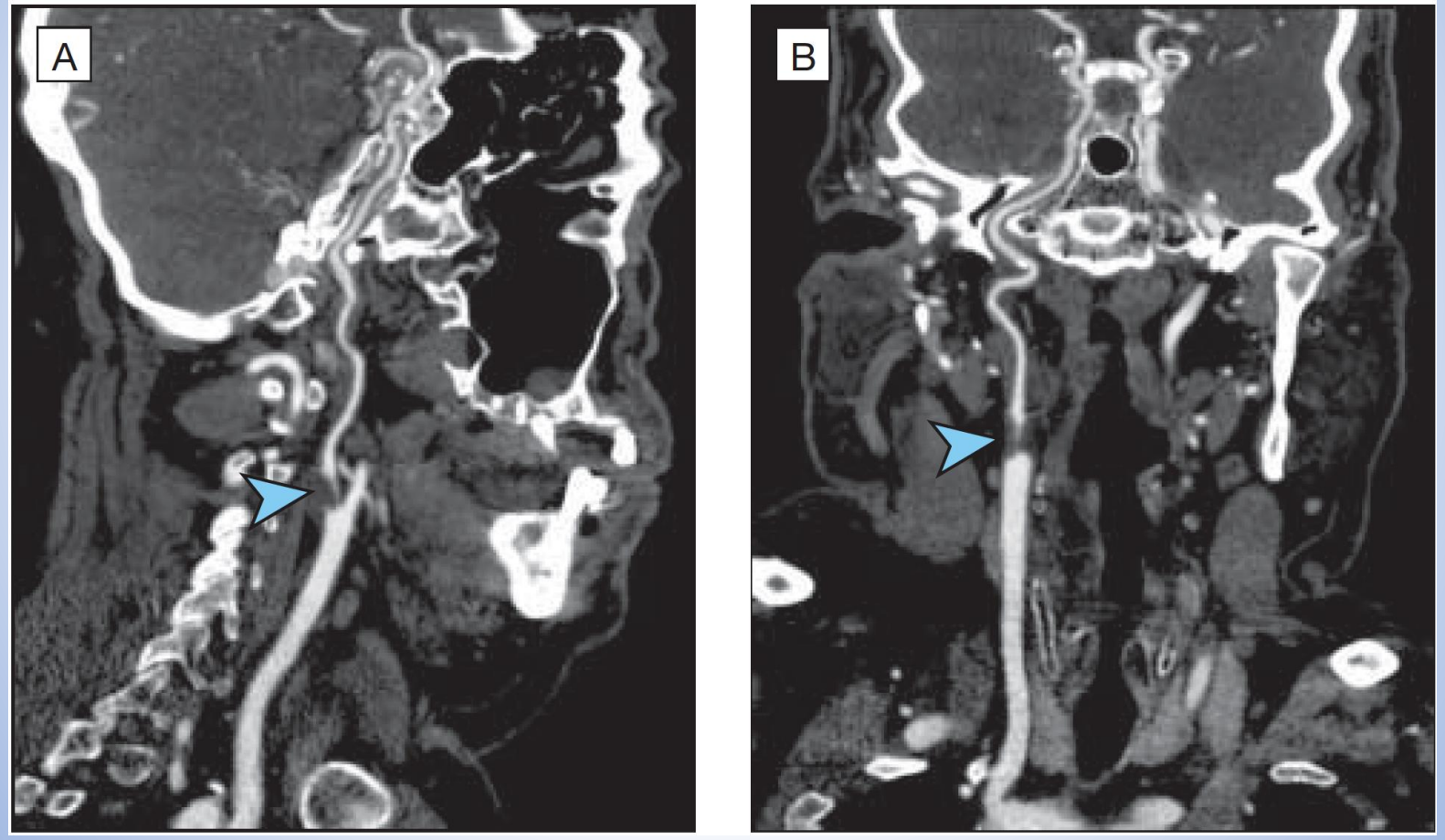


Kleuren duplex of angio

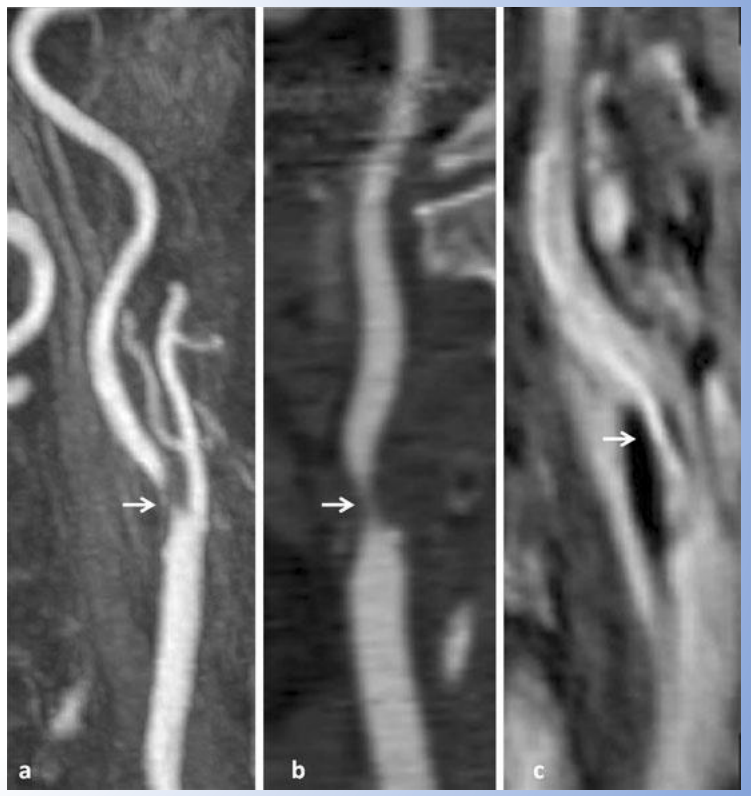




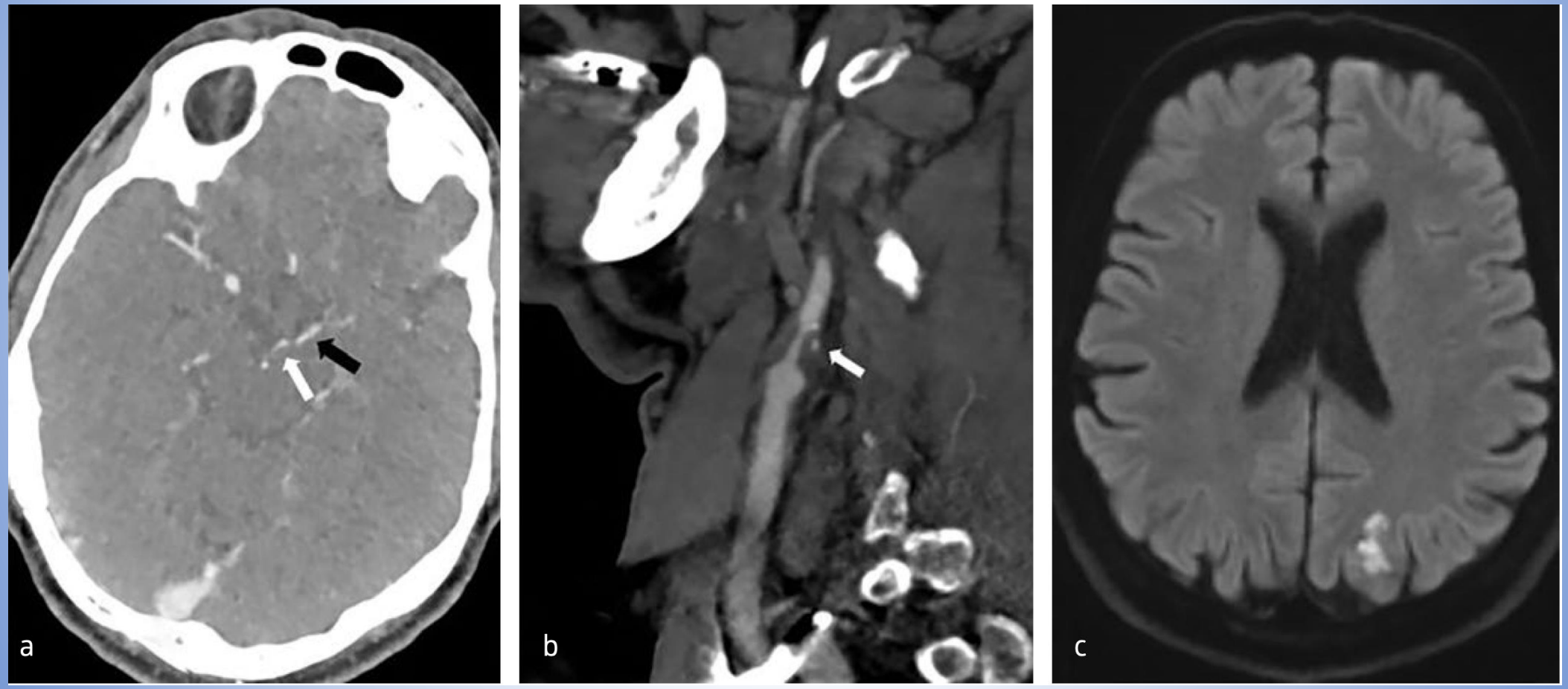
Hooggradige carotis stenose op CTA



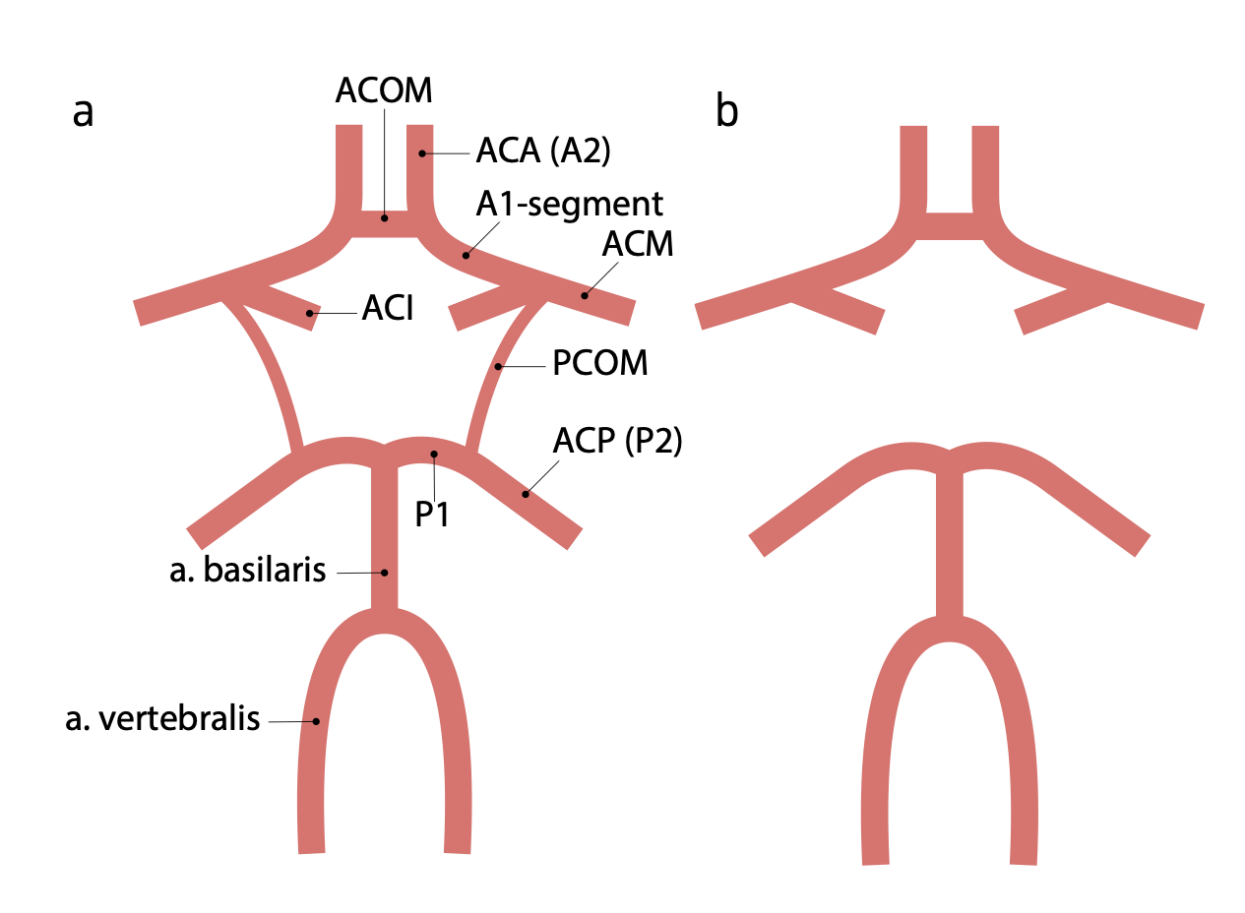
MRA halsvaten



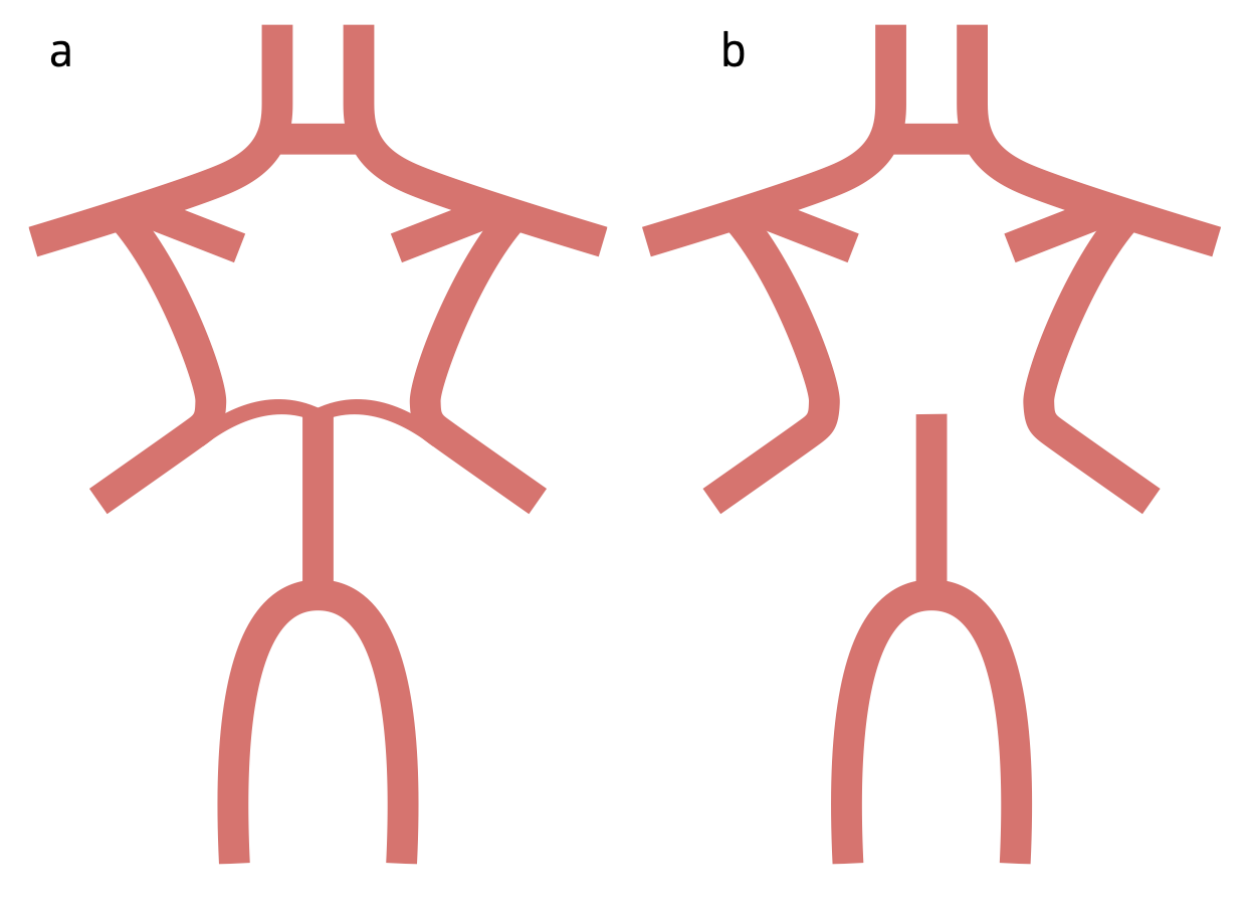
En is deze carotis stenose symptomatisch?



Normale volwassen cirkel van Willis



Foetale varianten (waarbij dus ischaemie in posterior circulatie vanuit carotis kan komen)



Stenting van een ACI (nog geen eerste keus)

Hyperperfusie

- Door sterke toename van cerebrale bloeddoorstroming
- Bij ongeveer 1-2% na ingreep (meestal in eerste dagen).
- Meestal goed herstel maar soms hersenbloeding of epilepsie
- CAVE hoofdpijn na ingreep

- Let op bloeddruk

MCL Leeuwarden

Multidisciplinaire samenwerking voor beslissing tot operatie.

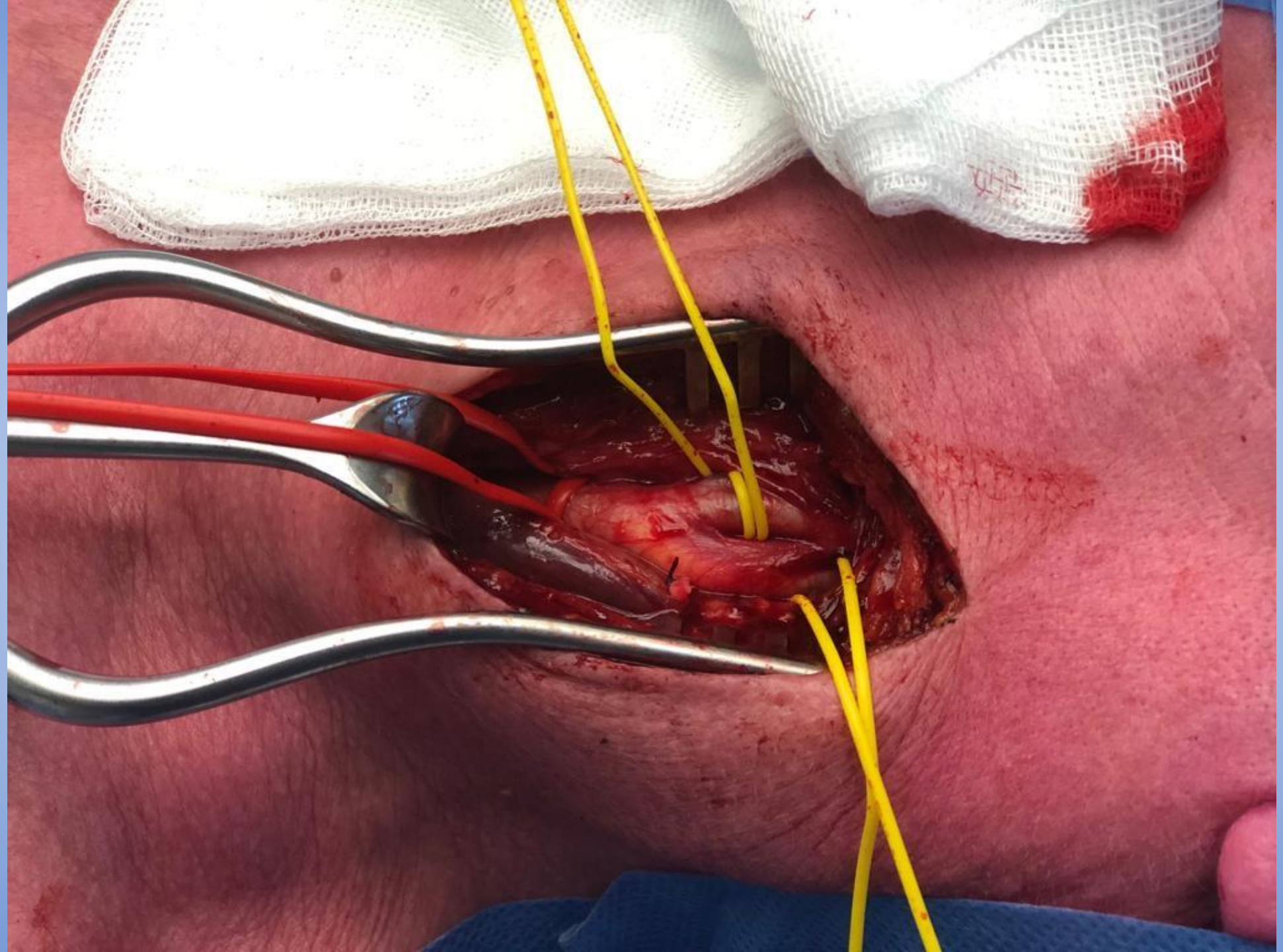
- MDO met Vaatchirurgen, Interventieradiologen, Neurologen, Verpleegkundig specialisten Neurologie en Vaatchirurgie. Soms vasculaire geneeskundige. Altijd hulp van KNF laborant.
- Pre-operatieve beoordeling door cardioloog en anaesthesist.
- Samenwerking ook met omliggende ziekenhuizen.

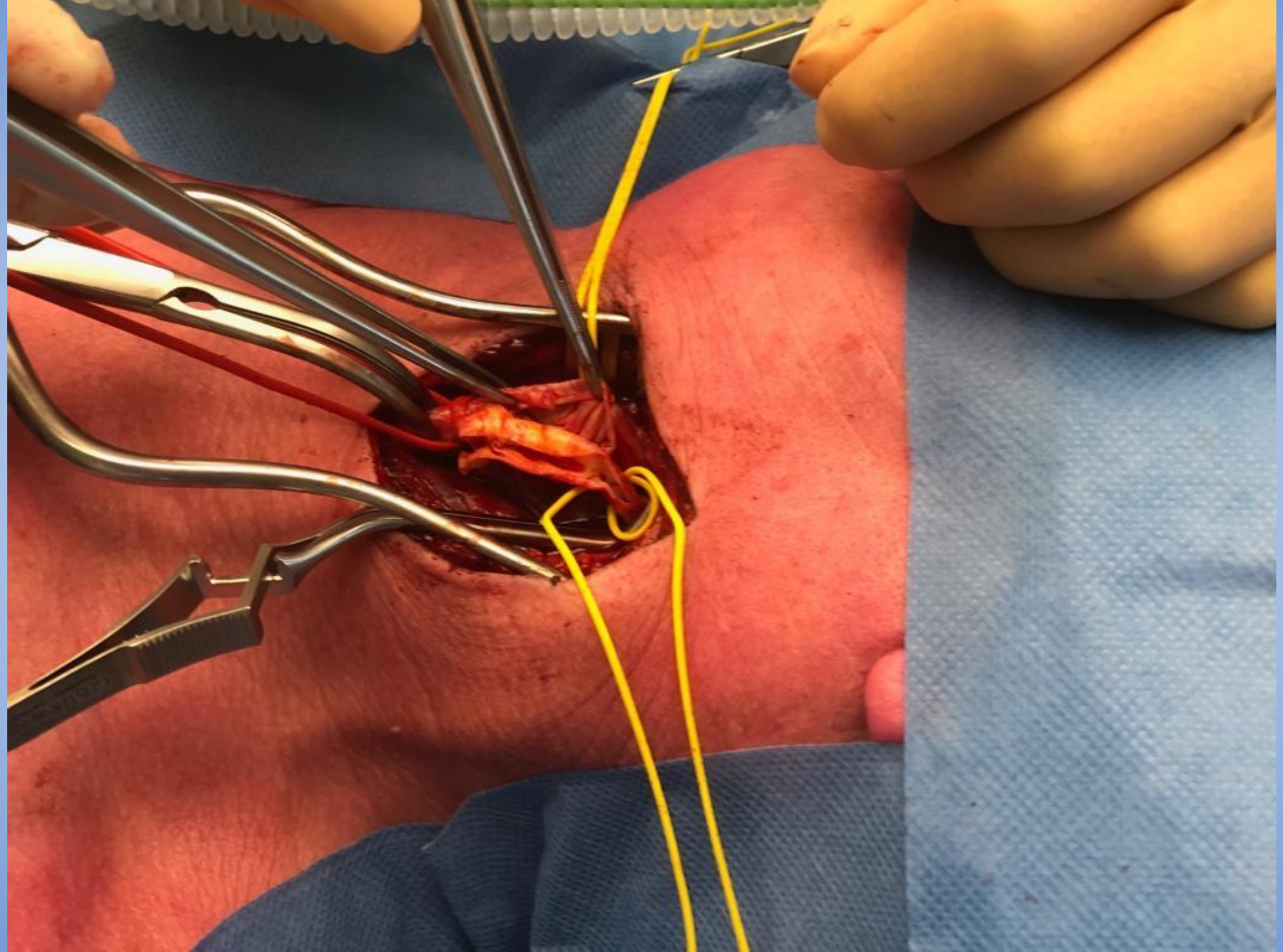
- Momenteel zo’n 60 operaties per jaar (gaat naar 100 toe)

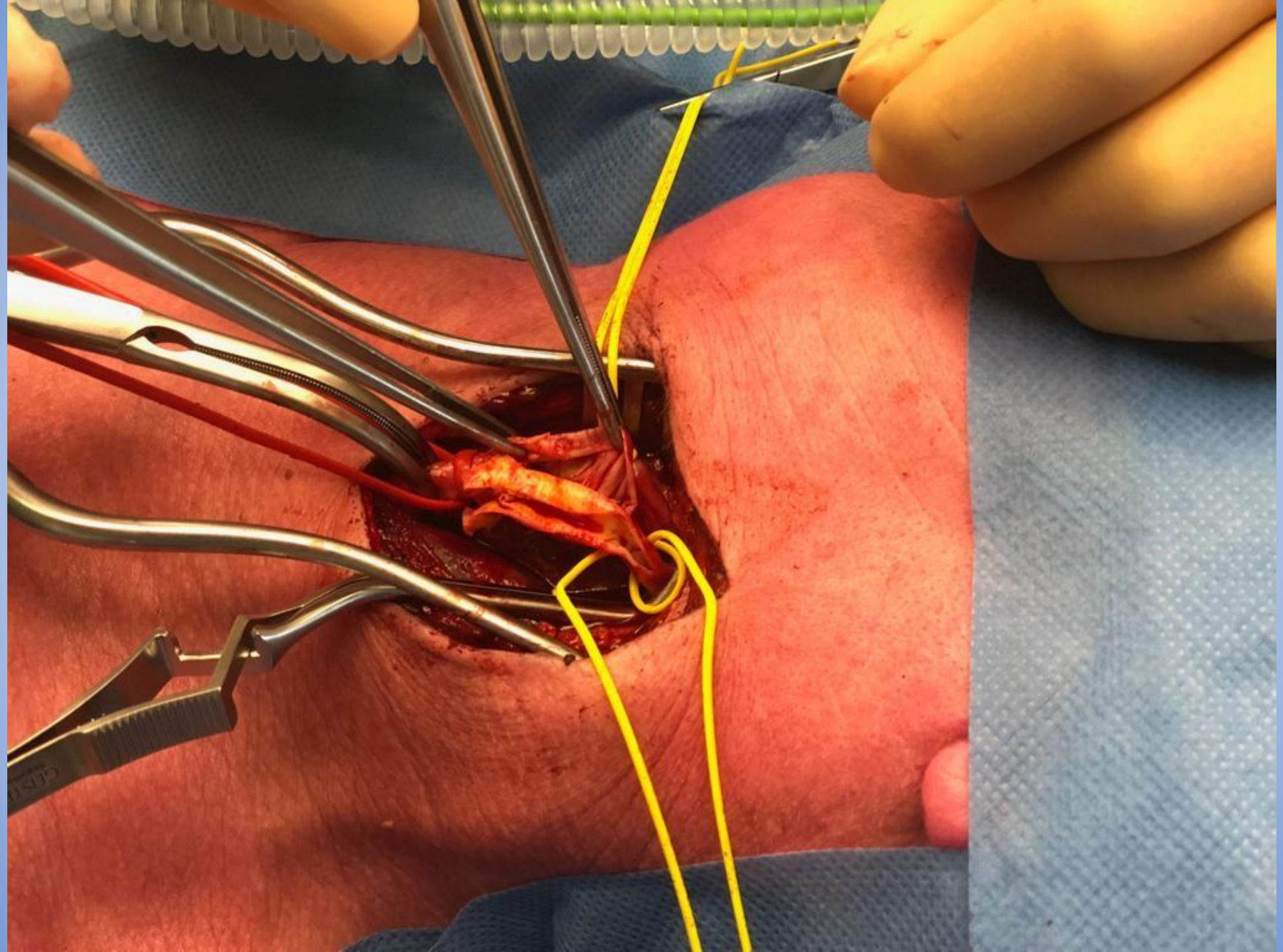
Altijd met KNF bewaking bij de OK in MCL

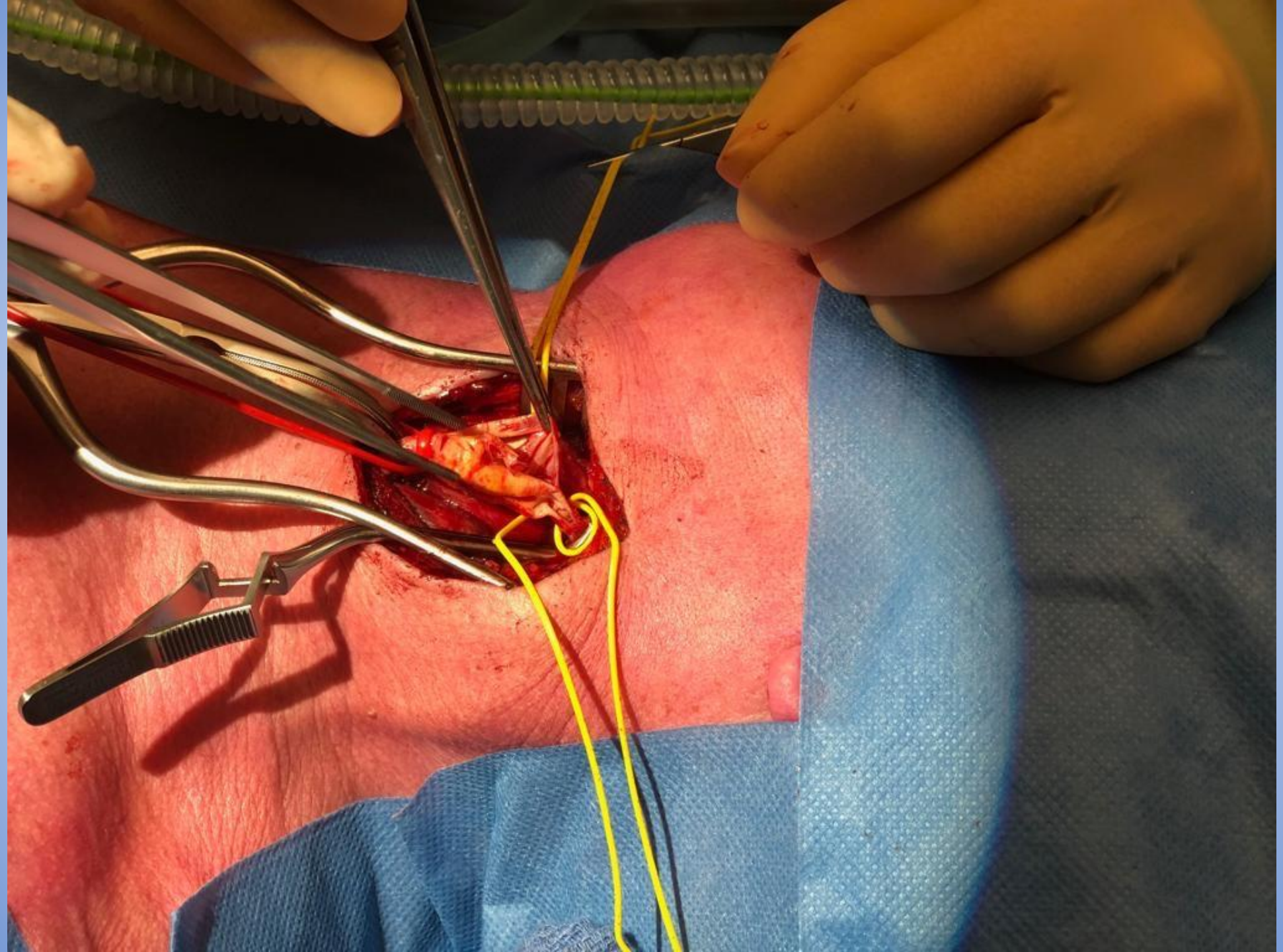
- Dit om te bepalen of een shunt nodig is.
- Je kunt altijd een shunt plaatsen, maar de shunt geeft tot 3% kans op iatrogene problematiek.

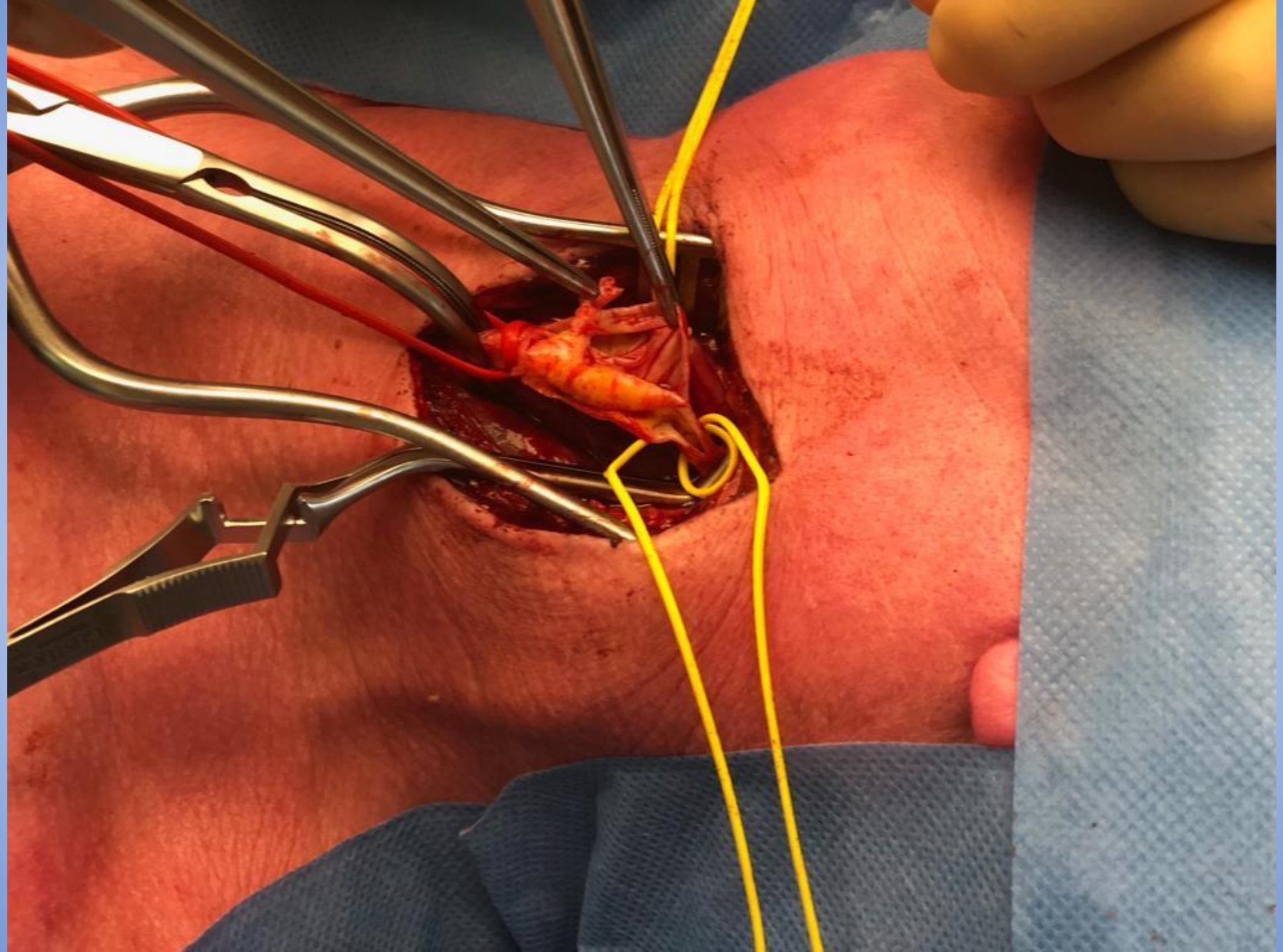
Enkele plaatjes van de ingreep zelf en het uiteindelijke doel! DE PLAK ERUIT











Als laatste nog stukje film.

Vragen na praatje van Anja