

Subclavian steal syndroom;

wanneer indicatie voor interventie?

Suzanne Persoon

Nederlandse Neurovasculaire Nascholing

Januari 2026



Subclavian steal syndroom

KNF

Interventie
radioloog



Neuroloog



Vaatchirurg

umcg:

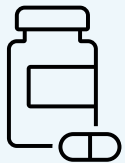
Subclavian steal syndroom



Wat is het ook alweer?

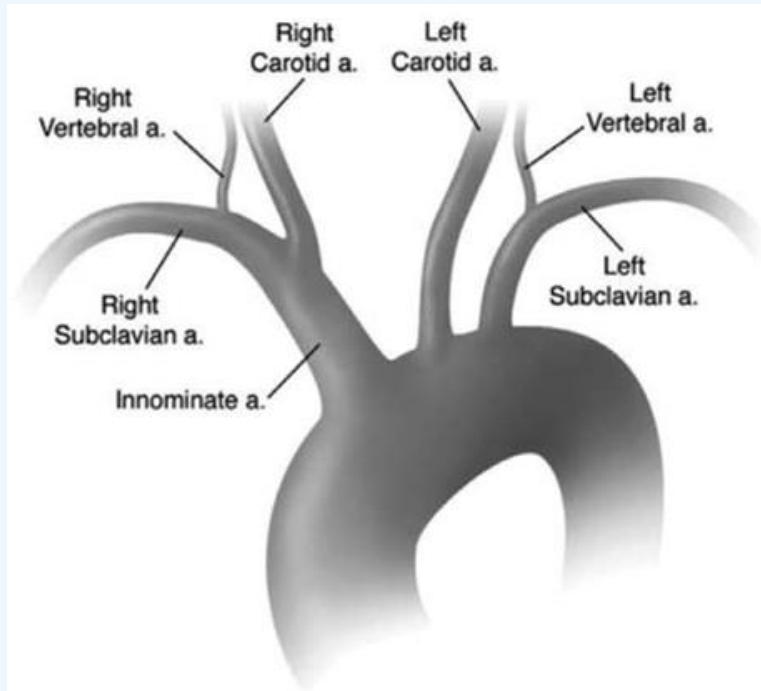


Hoe wordt de diagnose gesteld?

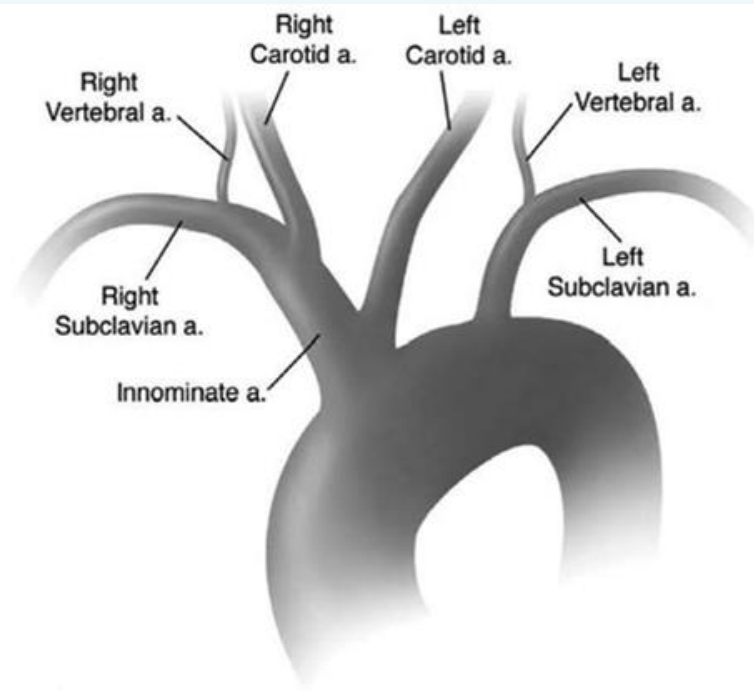


Welke behandeling stelt u in?

Aortaboog

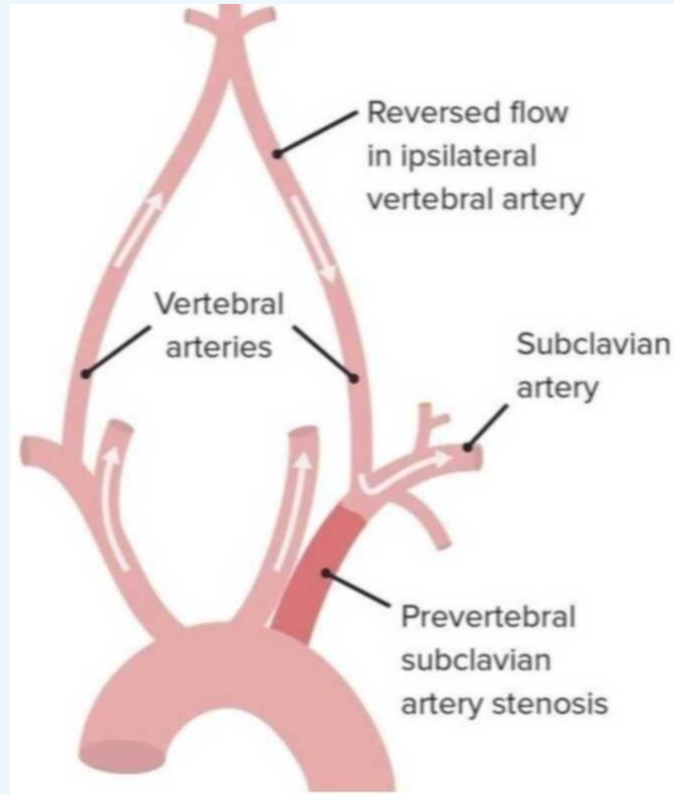


Normale aortaboog (70%)



Variant aortaboog (10-20%)

Subclavian steal syndrome



Symptomen

Vertebrobasilaire insufficiëntie:

- Vertigo / duizeligheid
- Visuele stoornissen
- Ataxie
- Balansstoornissen
- Syncope

Symptomen

Arm, ipsilateraal van subclavia stenose:

- Armclaudicatio; koude, pijn, paresthesieën
- Ischemie vinger(s)
- Zwakke/afwezige pulsaties
- Bloeddrukverschil



Symptomen

- Vaak asymptomatisch, dankzij collaterale bloedvoorziening via ipsilaterale a. vertebralis = steal
- Armklachten: als de steal tekort schiet
- Vertebrobasilaire insufficiëntie:
 - Uitlokking door gebruik van ipsilaterale arm
 - Hemodynamisch uitlokkende factoren (o.a. opstaan, inspanning)

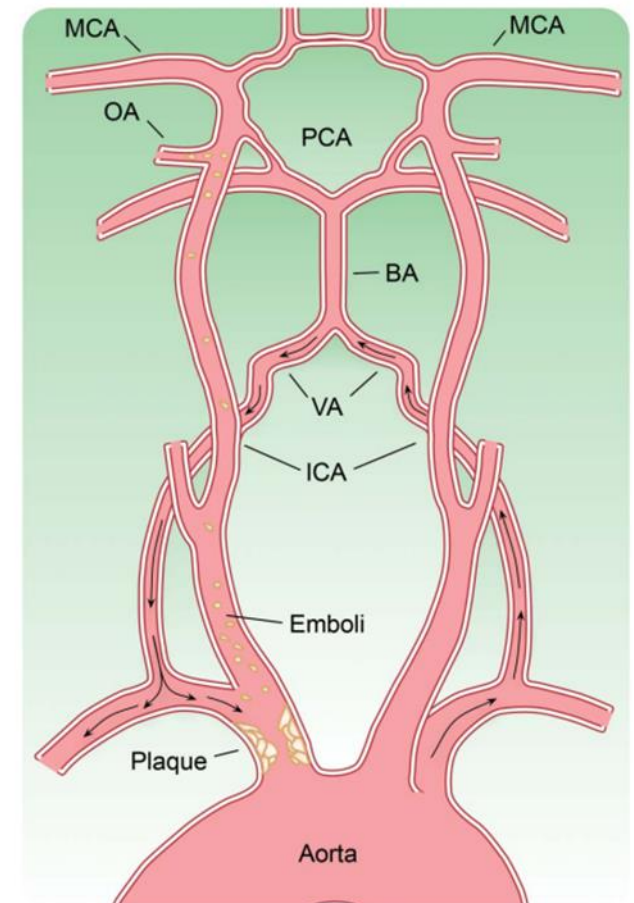
Symptomen

Table Clinical features of great aortic arch branch occlusive lesions

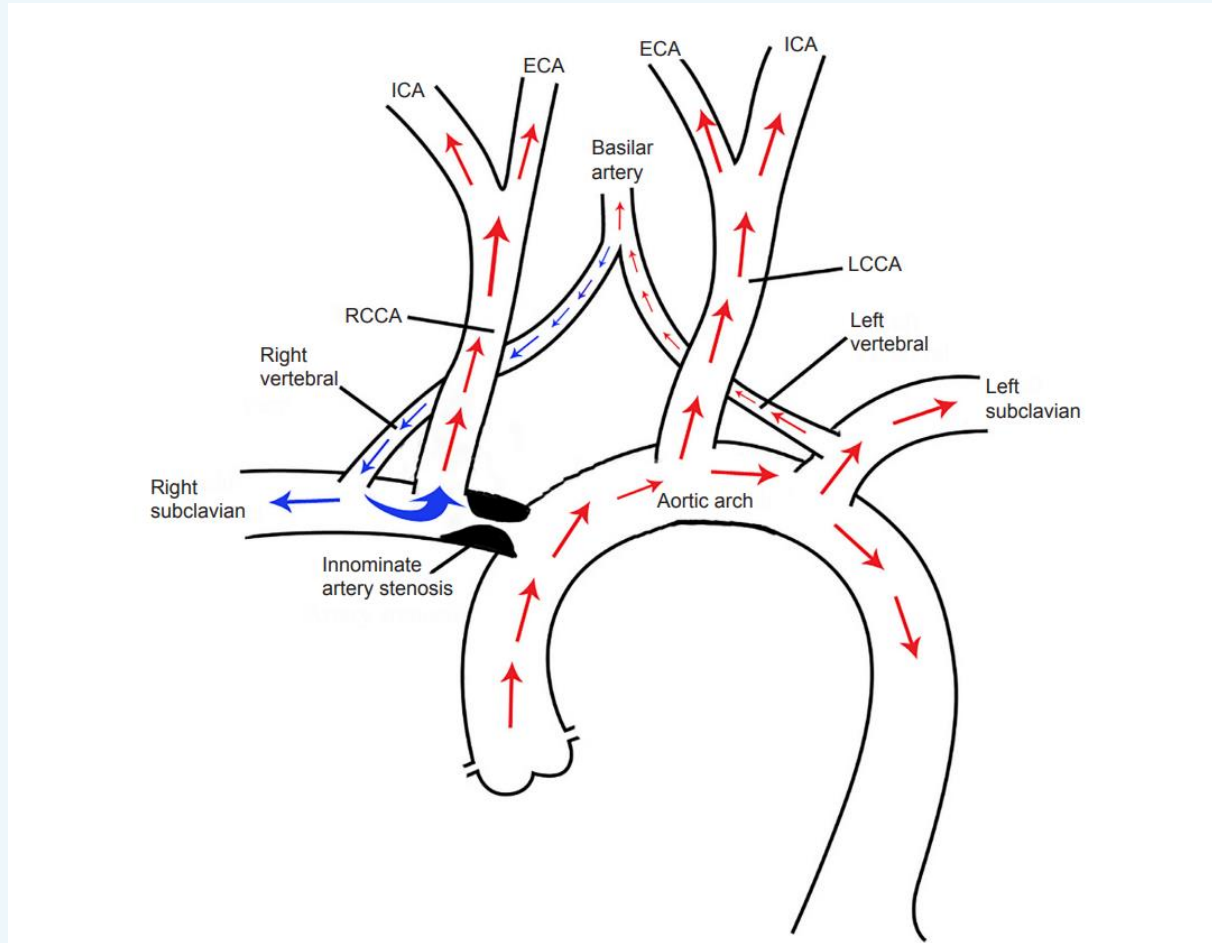
	Carotid artery	Vertebral artery	Subclavian artery	Innominate artery
Eye ischemia	+	—	—	+ ^a
Hemispheric stroke/TIA	+	—	—	+ ^a
Upper limb ischemia	—	—	+	+ ^a
Posterior circulation symptoms	—	+	+	+

^a Right-sided.

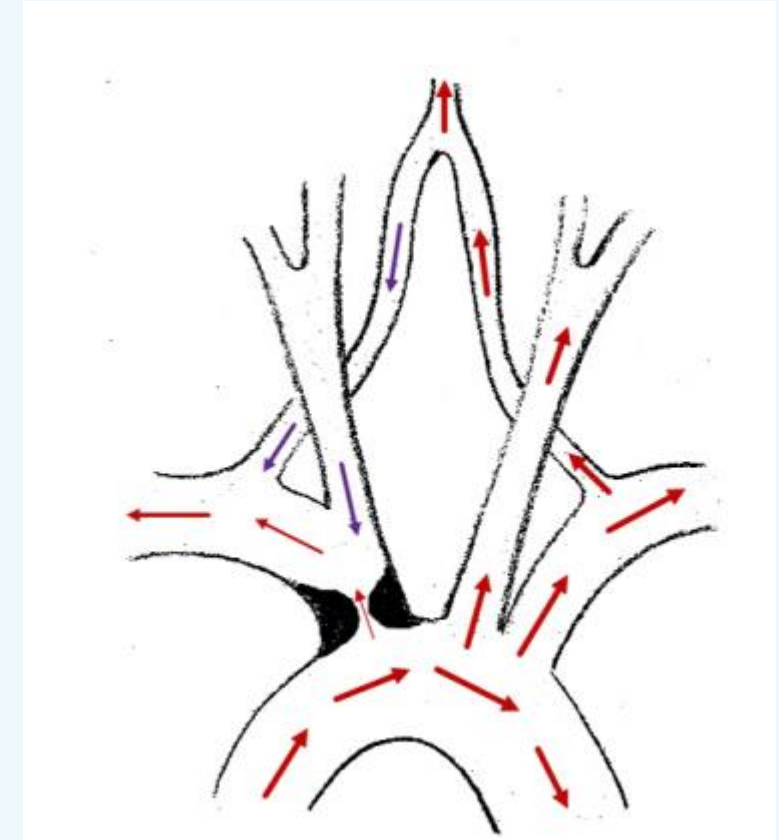
Figure 2 Innominate artery (IA) occlusive disease



Double steal



Clin Pract Cases Em Med 2019; III;2

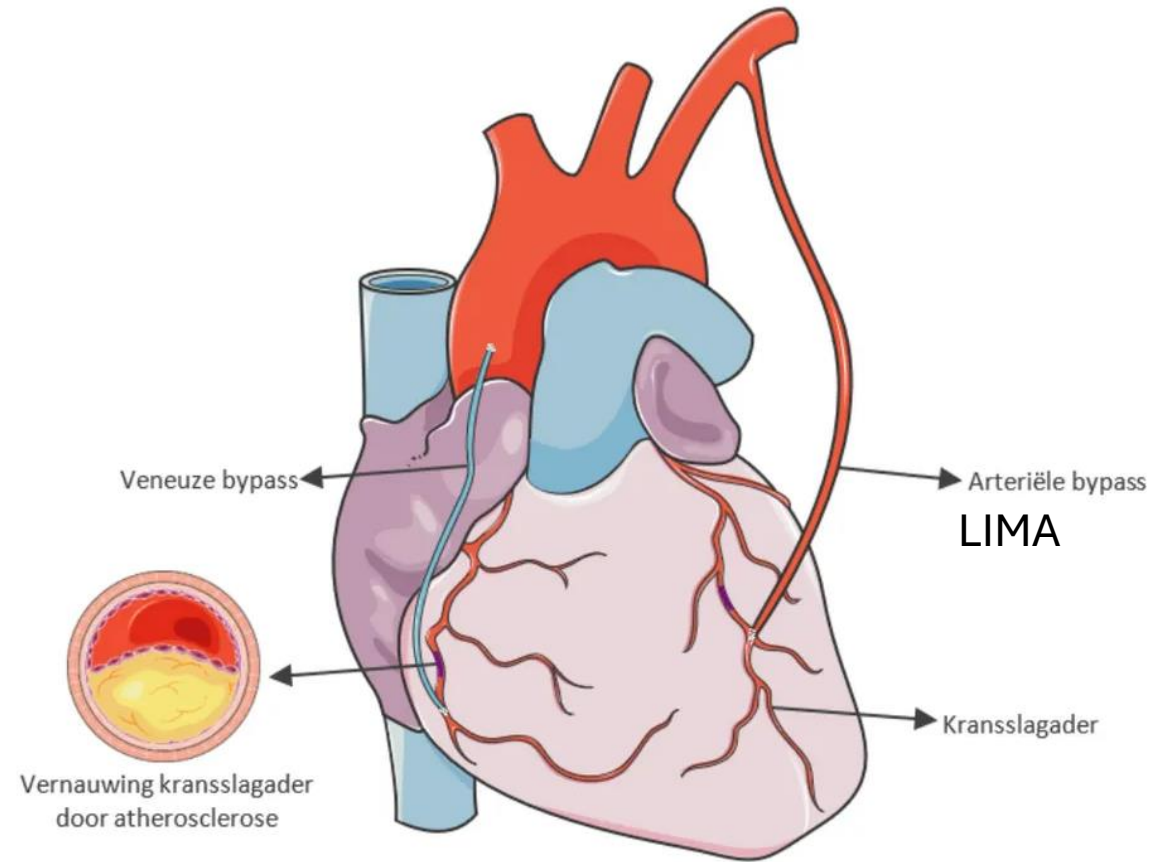


TNN 2024;125(2):86-9

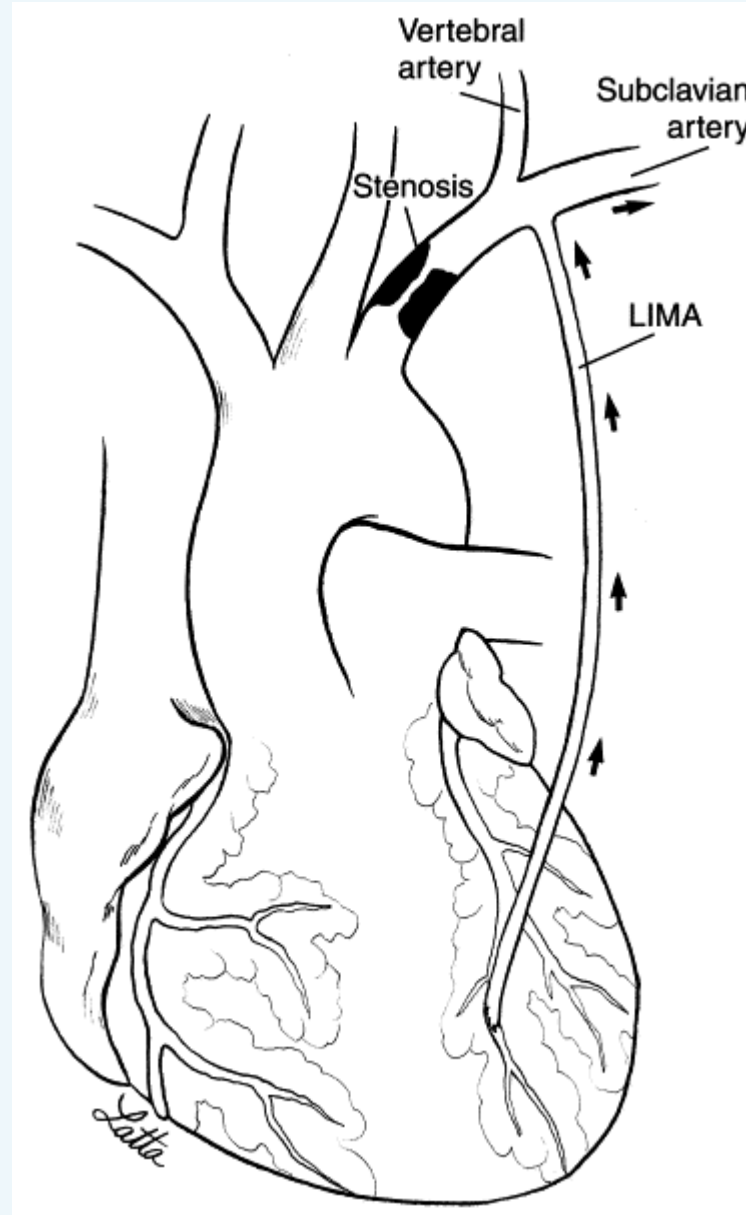
umcg:

Coronair subclavian steal syndroom

- CABG:
 - Arteriële bypass a. mammaria interna links (LIMA) prox subclavia → LAD
 - Veneuze bypass (saphenus)

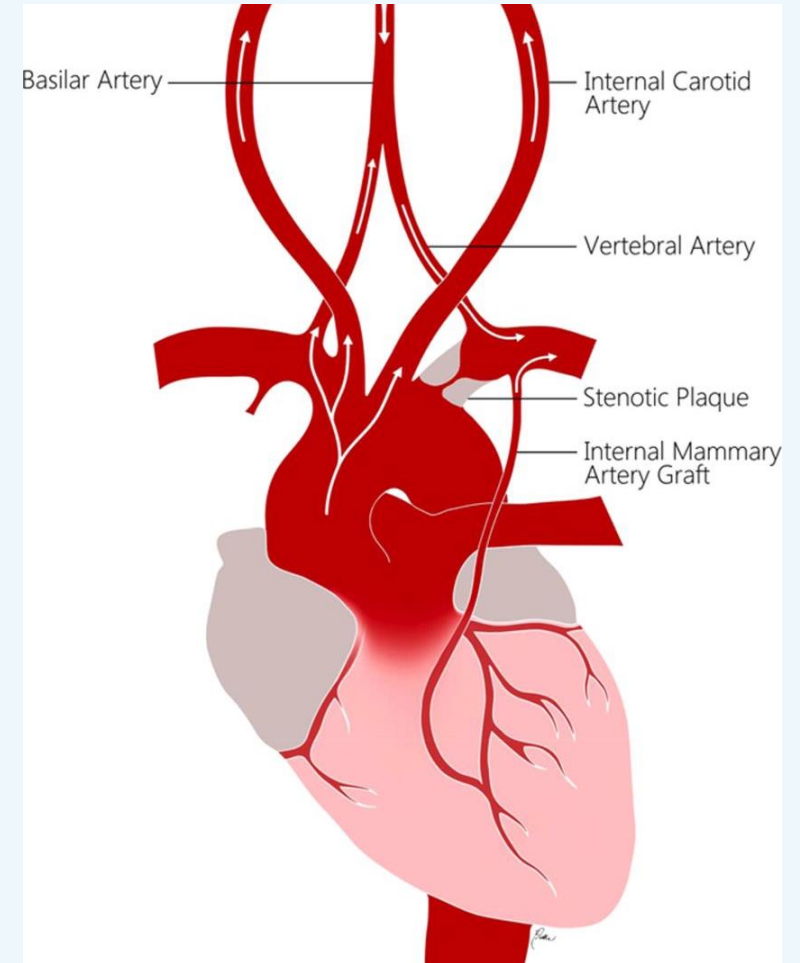


Coronair subclavian steal syndrome



Coronair subclavian steal syndroom

- (acute) myocard ischemie, instabiele angina pectoris, hartfalen
- controleer bloeddruk beiderzijds in work-up voor CABG
- PTA/stentplaatsing a. subclavia voorafgaand aan CABG, of post-CABG indien symptomatisch na CABG





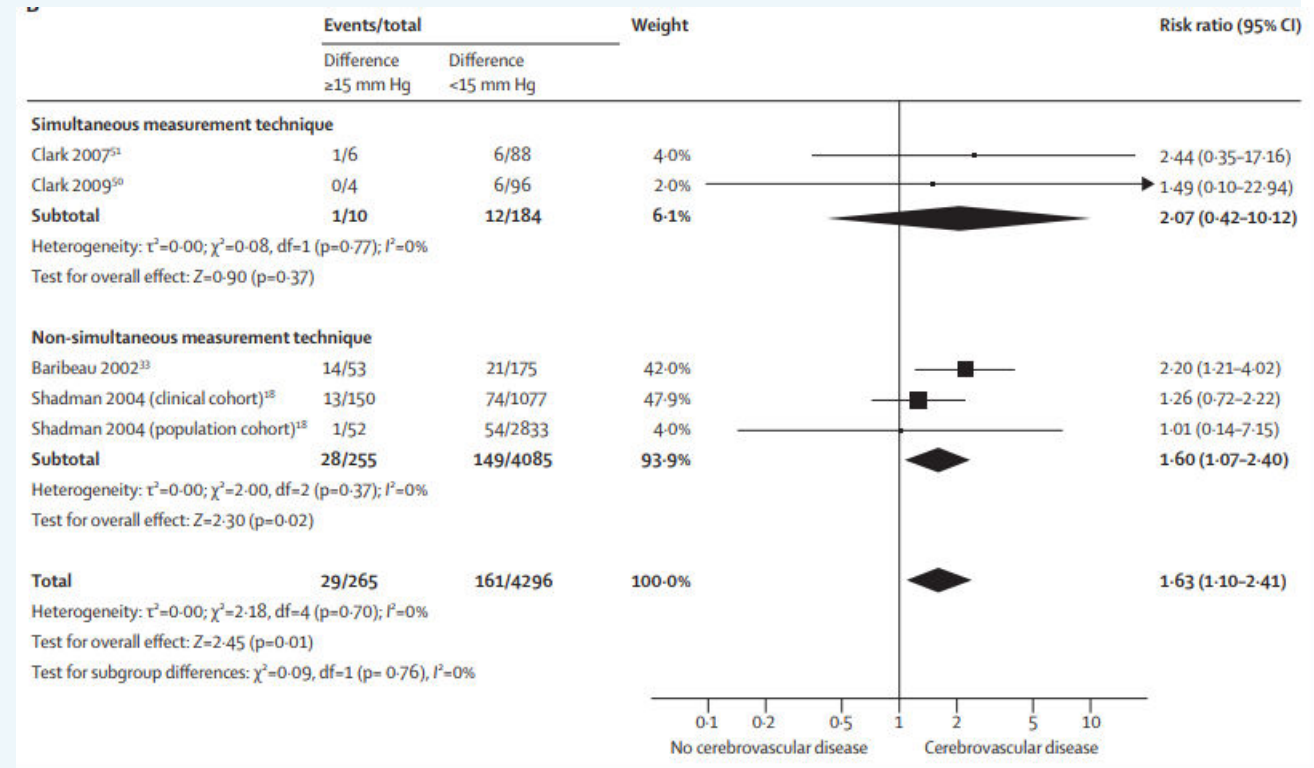
Diagnostiek

- Bloeddruk meten aan beide armen
- Duplex
- Beeldvorming (CTA, MRA)
- DSA



Bloeddruk

- Verschil ≥ 10 mmHg is geassocieerd met aanwezigheid perifeer vaatlijden
- Verschil ≥ 15 mmHg is geassocieerd met verhoogd risico op cerebrovasculaire ziekten, tevens op mortaliteit
- Meet altijd de bloeddruk links en rechts!





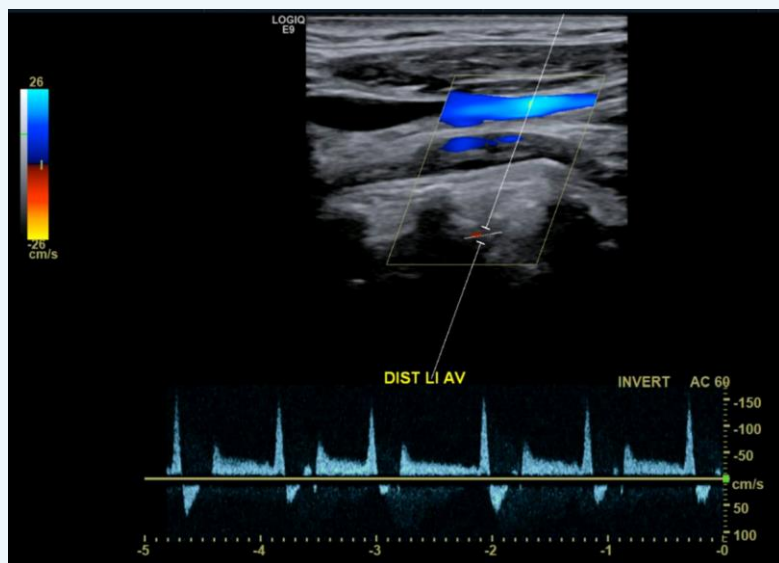
Bloeddruk

- Retrospectieve studie 182 patiënten met gemeten RR bdz voor CEA/CAS
 - 39 (21%) RR verschil > 15 mmHg
 - 21 (12%) subclavia of brachiocephalicus stenose > 50%
- Bloeddrukmeting beiderzijds pre/peri/post-operatieve fase CEA/CAS van belang in kader voorkomen hyperperfusiesyndroom
- Beleid maken op hoogste bloeddrukwaarde



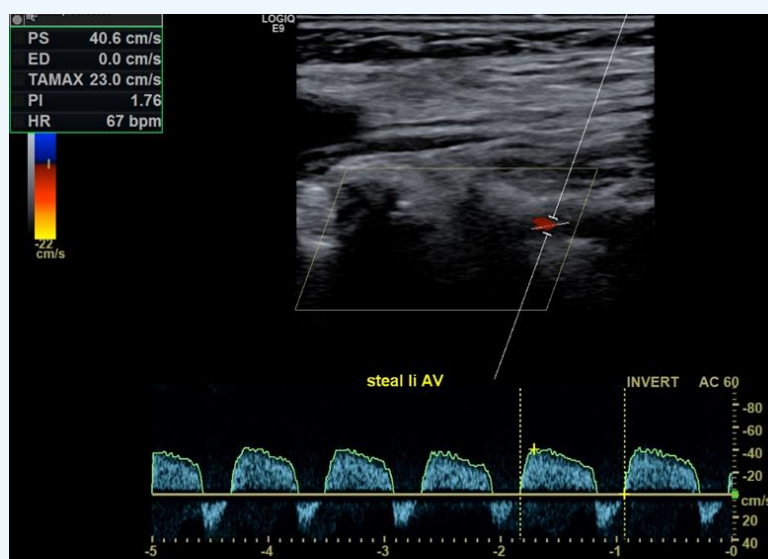
Duplex

1. Latente steal



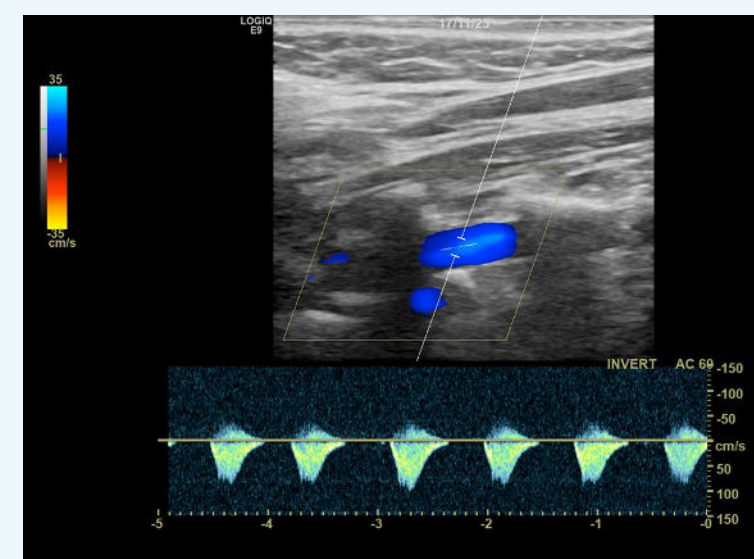
Dip in late systolische fase

2. Transiente steal



In syst fase retrograde flow

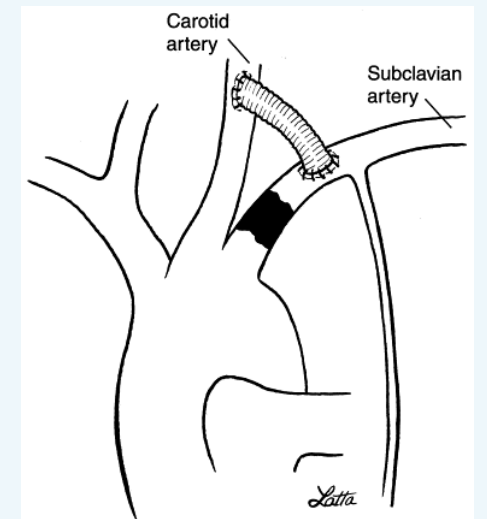
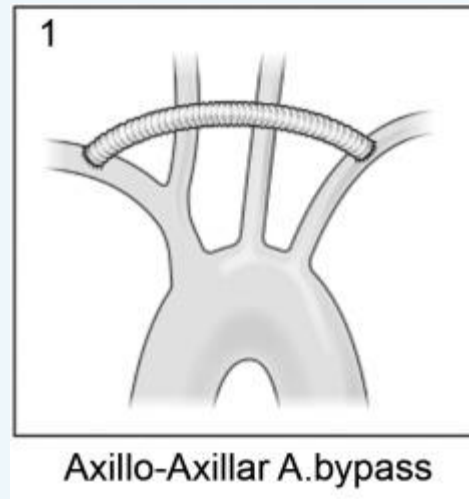
3. Permanente steal



Continu retrograde flow

Behandeling

- Optimale preventie
- Endovasculaire behandeling met ballondilatatie (PTA) en stentplaatsing
- Bypass chirurgie
 - Axillo-axillair
 - Carotis-subclavia



Carotis-subclavia bypass

Behandeling



- Subclavian steal vaak uiting van uitgebreide atherosclerose, ook in overige halsvaten
- Heterogene groep
- Geen RCT's

Beloop

Retrospectieve analyse van 11762 duplex-onderzoeken 2017-2018

- Subclavian steal bij 2%
- 115 pt hadden geïsoleerd subclavian steal, geen additionele carotisstenose
 - 85 van 115 (74%) asymptomatisch

Follow-up gem 34 maand:

- 2 van 85 kregen herseninfarct (1 lacunair en 1 cardiale embolie, geen posterior stroke)

Asymptomatisch subclavian steal → relatief laag risico infarct

Beloop

- Van 115 pt met geïsoleerd subclavian steal, geen additionele carotisstenose
 - 30 van 115 (26%) symptomatisch:
 - 19 patiënten conservatief behandeld
 - 9 patiënten endovasculaire behandeling
 - 2 patiënten operatief behandeld met carotis-subclavia bypass
- Follow-up gem 34 maand:
 - Geen herseninfarct

SYSTEMATIC REVIEW

A Systematic Review of Procedural Outcomes in Patients With Proximal Common Carotid or Innominate Artery Disease With or Without Tandem Ipsilateral Internal Carotid Artery Disease

Vaux Robertson, Federica Poli, Athanasios Saratzis, Pip Divall, A. Ross Naylor*

The Leicester Vascular Institute, Glenfield Hospital, Leicester UK

Review van 77 studies, n=1969 patiënten, 1960-2017

1. Open chirurgie brachiocefalicus/ACC (n= 686)
2. Endovasculair brachiocefalicus/ACC (n= 583)
3. Hybride ingreep (endovasculair brachiocefalicus/ACC + CEA ACI) (n=700)

SYSTEMATIC REVIEW

A Systematic Review of Procedural Outcomes in Patients With Proximal Common Carotid or Innominate Artery Disease With or Without Tandem Ipsilateral Internal Carotid Artery Disease

Vaux Robertson, Federica Poli, Athanasios Saratzis, Pip Divall, A. Ross Naylor^{*}

The Leicester Vascular Institute, Glenfield Hospital, Leicester UK

- Open chirurgie → risico stroke/overlijden 30 dg 7%
- Endovasculair → risico stroke/overlijden 30 dg 1,5%

Editor's Choice – European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2023 Clinical Practice Guidelines on the Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease

Recommendation 123		Unchanged
For asymptomatic patients with proximal common carotid artery or innominate artery stenoses/occlusions, open or endovascular interventions are not recommended.		
Class	Level	References
III	C	Consensus

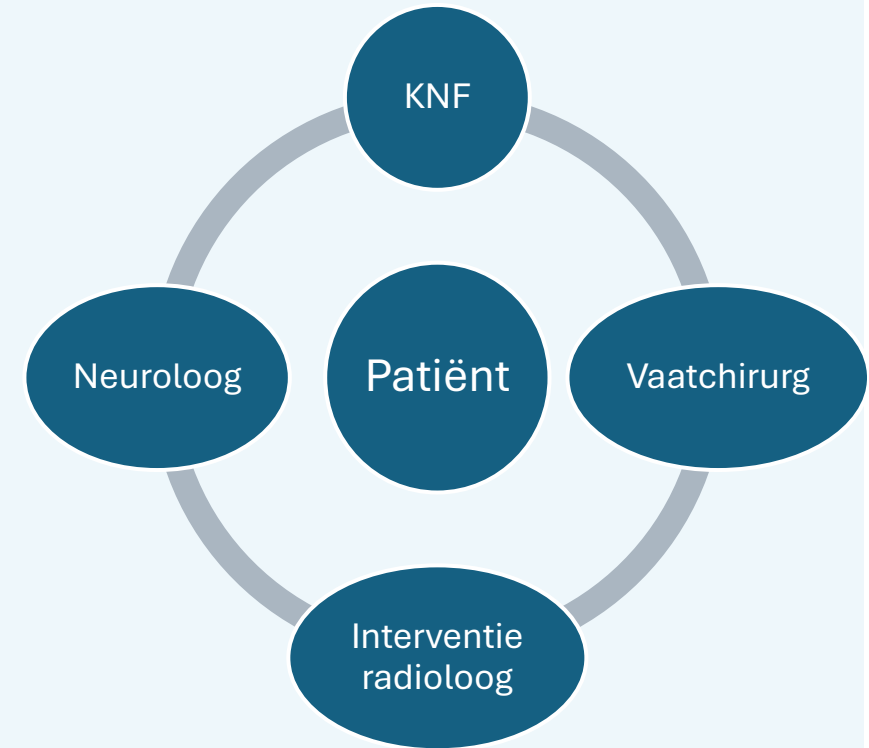
Recommendation 124		Unchanged
For symptomatic patients with proximal common carotid artery or innominate stenoses, open retrograde angioplasty and stenting should be considered.		
Class	Level	References
IIa	C	Robertson <i>et al.</i> (2020) ⁵⁹⁰ , Van de Weijer <i>et al.</i> (2015) ⁵⁹⁶

Behandeling

Asymptomatisch → Optimale preventie

Symptomatisch →

- indien recidiverend klachten van vertebrobasilaire insufficiëntie of armsymptomen ondanks optimale secundaire preventie
- bespreek in MDO
- overweeg endovasculaire behandeling



Take to work

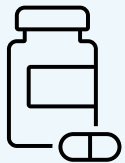


Subclavian steal syndroom = omgekeerde flow ipsilaterale a. vertebralis

- vertebrobasilaire insufficiëntie
- armklachten



Diagnose mbv duplex en beeldvorming
Meet altijd de bloeddruk beiderzijds



Optimale preventie

Indien recidiverend klachten, verwijst naar MDO en overweeg endovasculaire behandeling