

SOP zur Behandlung von Stenosen der A. carotis interna

(Neuroradiologie, Gefäßchirurgie, Neurologie - UK Jena)

Diagnostik

- neurologischer Befund
- extrakranielle Doppler- / Duplexsonographie, Bestimmung Stenosegrad entsprechend DEGUM-Kriterien
- transkraniale Doppler- / Duplexsonographie
- MRA (ggf. CTA) mit intra- und extrakranieller Gefäßrekonstruktion
- cMRT mit DWI, FLAIR oder T2, T2*, ev. Perfusion und T1 KM (ggf. CCT mit Perfusion)

Indikation

Symptomatische Karotisstenose:

(NASCET, ECST)

- $\geq 70\%$ (Duplexsonographie)
- Symptomatik: ipsilaterale Amaurosis fugax / Retinaischämie, ipsilaterale hemisphärische Symptome als TIA oder bei akutem Hirninfarkt, subakuter ipsilateraler Hirninfarkt
- Intervention < 14 Tage nach Ereignis anzustreben

Asymptomatische Karotisstenose:

(ACAS, ACST, in Vorbereitung für SPACE 2)

- $\geq 80\%$ (Duplexsonographie)

Entscheidungskriterien 1. Ordnung:

- Lebenserwartung > 5 Jahre
- Männer
- Frauen ≤ 70 Jahre
- nachgewiesene rasche Stenoseprogredienz ($>10\%$ / Jahr)

Entscheidungskriterien 2. Ordnung:

- ulcerierte / unregelmäßig begrenzte Plaques
- cerebrale Bildgebung: ipsilaterale, vermutlich ischämische Herde
- multilokuläre hochgradige Stenosen

Therapiealternativen

(CREST, SPACE)

Behandlung von Risikofaktoren (medikamentös, Lebensstil; hier nicht näher ausgeführt)

Endarteriektomie (CEA)

- Patienten > 70 Jahre
- Gefäßelongation
- extreme Verkalkung (CTA, Duplexsonographie)
- bestehende Niereninsuffizienz

Stentgestützte Angioplastie (CAS)

- Patienten < 65 Jahre
- kontralaterale hochgradige ($\geq 80\%$) ACI-Stenose oder -verschluss, „Tandemstenose“
- vorherige CEA, nach Hals-Radiatio
- überdurchschnittlich hohes kardiopulmonales OP-Risiko

Cave:

- prinzipiell Vorstellung beider Verfahren als mögliche Therapien, jedoch **Aufklärung über eventuelle Überlegenheit** (= geringere peri- / postoperative Komplikationsrate) eines Verfahrens anhand der oben genannten Selektionskriterien **mit entsprechender Therapieempfehlung**
- „Sonderfall“ **65 - 70 Jahre ohne weitere Selektionskriterien**: Vorstellung beider Therapieverfahren, **Aufklärung über wahrscheinliche Gleichwertigkeit** der Verfahren, **keine präferentielle Therapieempfehlung**, individuelle Entscheidung aller Beteiligten (Patient, Fachdisziplinen)

Prozedere

CEA - operative Therapie

- perioperative Medikation: ASS 100 mg
- Clopidogrel 5 Tage präoperativ absetzen (Ausnahme „akute“ Indikation, Notwendigkeit Clopidogrel nach PTCA)

- intraoperativ 200 IE Heparin / kg KG, nach Rekonstruktion vollständige Antagonisierung
- **stets** intraluminaler Shunt mit Abklemmzeit < 2 Minuten
- befundgerechte Auswahl des Rekonstruktionsverfahrens (Direktnaht, Patch, Eversion, V-Y-Plastik etc.)
- postoperativ intensivtherapeutische Überwachung
- am OP-Tag 100 mg ASS + niedermolekulares Heparin (Thromboseprophylaxe)
- ASS 100 mg/d als Dauermedikation
- Duplexsonographische Kontrolle postoperativ und nach 3, 6, 12 und 24 Monaten

CAS - endovaskuläre Therapie

- Anästhesie-Standby für RR-Management und Herzrhythmus-Unterstützung
- Protektionsfilter mit vereinfachter Technik (siehe Mayer et al., CVIR, 2008, accepted)
- selbstexpandierender Closed Cell Stent, Nachdilatation

Präprozedurales Management:

- 3 Tage vorher (ggf. zu Hause):
- ASS 100 mg/d; Clopidogrel Loading mit 1 x 300 mg, dann 75 mg/d; Clexane 2 x 0,8 ml/d
- Messung der Wirksamkeit der Thrombozytenfunktionshemmung (siehe Müller-Schunk et al., AJNR, 2008, in press)

Postprozedurales Management:

- Heparin absetzen (Ausnahme: andere Indikation)
- 24 h Überwachung
- RR niedrignormal (Ziel: $\leq 120-140/80-90$ mm Hg) für 14 d (Selbstmessung / durch Hausarzt)
- ASS 100 mg/d + Clopidogrel 75 mg/d für 3 Monate (minimal 1 Monat)
- ASS 100-300 mg/d (je nach Thrombozytenfunktionsmessung) auf Dauer
- Duplexsonographische Kontrollen postinterventionell und nach 3, 6, 12 und 24 Monaten