

Prise en charge des sténoses carotidiennes :

Chirurgie de première intention.

G. Maxant,
Service de chirurgie vasculaire
CH de Haguenau.



Absence de conflit d'intérêt.

Développement de la chirurgie endovasculaire.

Développement majeur de la chirurgie endovasculaire sur les 20 dernières années:

- 80 % des revascularisations au membre inférieur
- 2/3 des anévrismes aorto-iliaques

Quid de la revascularisation carotidienne ?

Première angioplastie – stenting carotidienne en France en 1998

2006-2015 : 172595 sténoses carotidiennes traitées en France
→ moins de 5 % traitées en endovasculaire

Progression de l'emploi du stenting : 455 procédures (2,7%) en 2006 vs 943 procédures (5,7%) en 2015

Salomon du Mont L., Evolution of Practices in Carotid Surgery: Observational Study in France from 2006 to 2015. Ann vasc surg 2017

Pourquoi un aussi faible recours au stenting carotidien ?

- Geste qui n'est pas mini-invasif par rapport à la chirurgie
- Glissement des indications vers la prise en charge des patients symptomatiques
- Résultats inférieurs sur la survenue d'AVC

Résultats inférieurs sur la survenue d'AVC (1).

Trial	Evidence level (USPSTF)	Date of publication	Number of centers	Number of patients	Study population	Primary endpoint	CAS (%)	CEA (%)	P	Comments
CAVATAS	I	2001	22	504	Symptomatic and asymptomatic patients >50% stenosis	30-day death or stroke 3 year death or stroke	10 14.3	9.9 14.2	NS 0.9	
SAPPHIRE	I	2004	29	334	Symptomatic >50% stenosis Asymptomatic >80% stenosis	30-day stroke, MI, death 1-year ipsilateral stroke, death	12.2	20.1	0.004	
EVA-3S	I	2006	30	527	Symptomatic >60% stenosis	30-day stroke or death 4-year: 30-day stroke, death and ipsilateral stroke	9.6 11.1	3.9 6.2	0.01 0.03	
SPACE	I	2006	35	1196	Symptomatic >70% stenosis	30-day stroke or death 2 year: 30-day stroke, death or ipsilateral stroke	6.84 9.5	6.34 8.8	0.06 0.06	
CREST	I	2010	117	2502	Symptomatic Asymptomatic >50% stenosis	30-day stroke, MI, death 4-year ipsilateral stroke 10-year ipsilateral stroke	5.2 7.2 6.9	4.5 6.8 5.6	0.38 0.51	HR 0.99; 95% CI, 0.64 to 1.52
ICSS	I	2010	50	1713	Symptomatic >50% stenosis	120-day stroke, MI, death	8.5	5.2	0.006	
ACT-1	I	2016	62	1453	Asymptomatic >70% stenosis	30-day stroke, MI or death 1 year ipsilateral stroke	2.9	1.7	0.33	

Freedom from stroke
97.8% CAS vs. 97.3% CEA

Résultats inférieurs sur la survenue d'AVC (2).

Sur les 5 RCTs récents :

Chirurgie > CAS sur la survenue du critère principal

Significatif dans tous les cas, hormis CREST et ACT1 car combine morbidité neurologique et survenue d'IDM

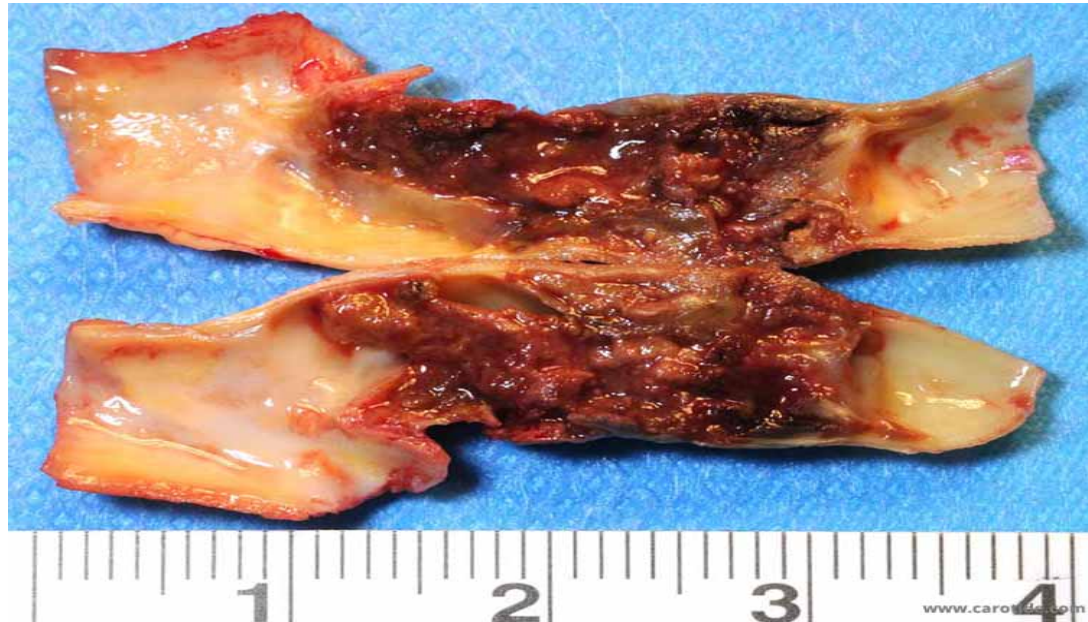
Mais définition large de l'IDM (tropo > 2N dans CREST)

Evolution des indications vers la prise en charge des patients symptomatiques.

Efficacité du traitement médical dans la sténose non symptomatique → moindre bénéfique et donc réduction des indications chez les patients âgés / comorbidités

Prise en charge en post AVC plus fréquente, avec indication de revascularisation < 2 semaines

Evolution des indications vers la prise en charge des patients symptomatiques (2).

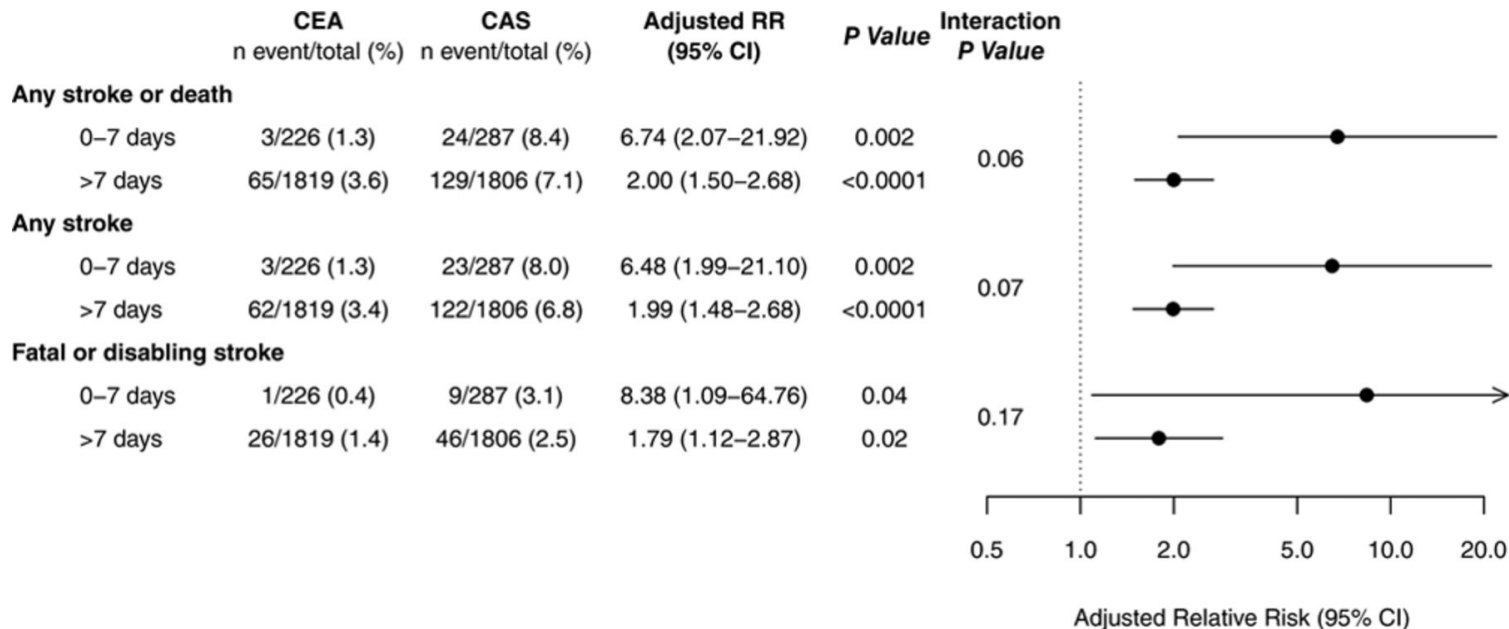


Evolution des indications vers la prise en charge des patients symptomatiques (3).

Méta-analyse de EVA 3S, SPACE, CREST, ICSS :

Rantner B., Early Endarterectomy Carries a Lower Procedural Risk Than Early Stenting in Patients With Symptomatic Stenosis of the Internal Carotid Artery, Stroke 2017

Evolution des indications vers la prise en charge des patients symptomatiques (4).



CAS n'est pas mini - invasif par rapport au CEA.

Le CEA est une chirurgie peu invasive

- Réalisable sous AL/ALR/AG
- Durée de séjour brève (< 48 heures post-op, réalisable en ambulatoire)

Doberstein CE, The safety and feasibility of outpatient carotid endarterectomy. Clin Neurol Neurosurg. 2012

CAS n'est pas mini - invasif par rapport à la chirurgie (2).

Seul bénéfice avéré : réduction de la survenue de lésions sur les nerfs cervicaux, mais :

- Lésion du X/récurrent exceptionnelle
- Lésions du XII fréquentes (5-10%), mais récupération constante

CAS n'est pas mini - invasif par rapport à la chirurgie (3).

Dégradation de la fonction rénale après CAS (augmentation > 50 % de la créatinine sérique) : 34 % des cas.

Pucciarelli A. Incidence and predictors of acute kidney injury in patients undergoing to proximal protected carotid artery stenting. Eurointervention 2018

Conclusion.

Après 20 ans d'expérience du CAS :

- Le risque d'AVC est majoré dans le CAS par rapport au CEA
- Cet excès de risque est d'autant plus important que l'on prend en charge une sténose symptomatique
- Le CAS n'est pas un geste mini-invasif par rapport au CEA

Indications résiduelles.

Sténoses radiques ?

Giannopoulos S Revascularization of radiation-induced carotid artery stenosis with carotid endarterectomy vs. carotid artery stenting: A systematic review and meta-analysis. *Cardiovasc Revasc Med.* 2018

Resténose ?

Texakalidis Carotid Artery Endarterectomy versus Carotid Artery Stenting for Restenosis After Carotid Artery Endarterectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *World Neurosurg.* 2018

- pas de bénéfice évident, hormis :
- paralysie récurrentielle controlatérale
 - trachéostomie, troubles de cicatrisation attendus

Prospectives (1) : évolution des indications.

- Stabilité ou réduction des indications 'non symptomatiques'
 - Augmentation des indications 'symptomatiques' dans le cadre de la formalisation des filières AVC
 - Evolution du profil des jeunes chirurgiens
- *Les indications de CAS resteront stables ou en légère augmentation, mais resteront marginales / CEA*

Prospectives (2) : évolution des techniques.

3 évolutions techniques à suivre :

- Réduction de la taille des mailles (*Roadsaver*, *Terumo* : double couche avec micro-treillis)
- Protection cérébrale par 'reversal flow' (*Mo.Ma*, *Invatec* ; *EnRoute*, *Silkroad*)
- Abord trans-carotidien