

Sténose carotidienne : cas clinique

MBONGO Félix, Dr LECLERCQ
06/2023

Médecin vasculaire en cabinet , Vous recevez Mme P 55 ans pour un dépistage devant FDR CV

Asymptomatique

- **ATCD : Cardiopathie ischémique, Découverte de Diabète, IPS 0.9**
- **TTT : Kardegic 75, tahor 40, Metformine 850*3**

Quelles imageries réalisez vous ?

Indication de dépistage sténose TSA

En situation aigue :

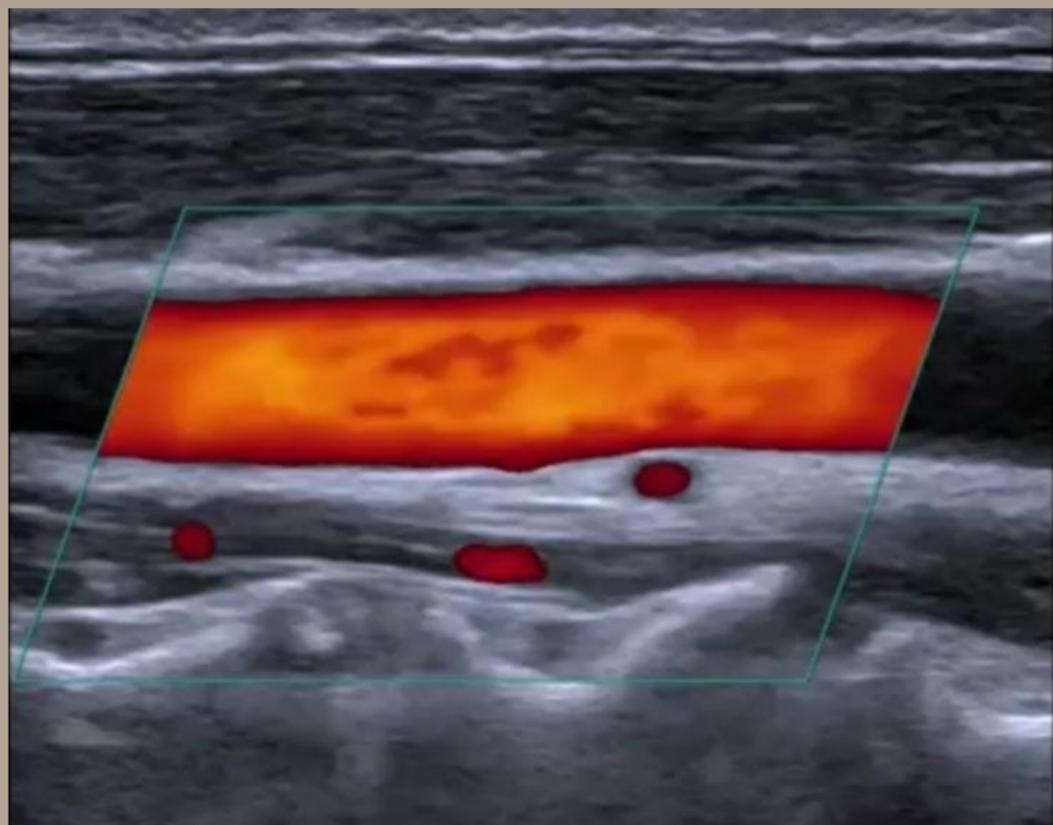
- Bilan d'AVC/AIT
- Cervicalgie pouvant faire évoquer une dissection
- Complication post-op

En situation chronique :

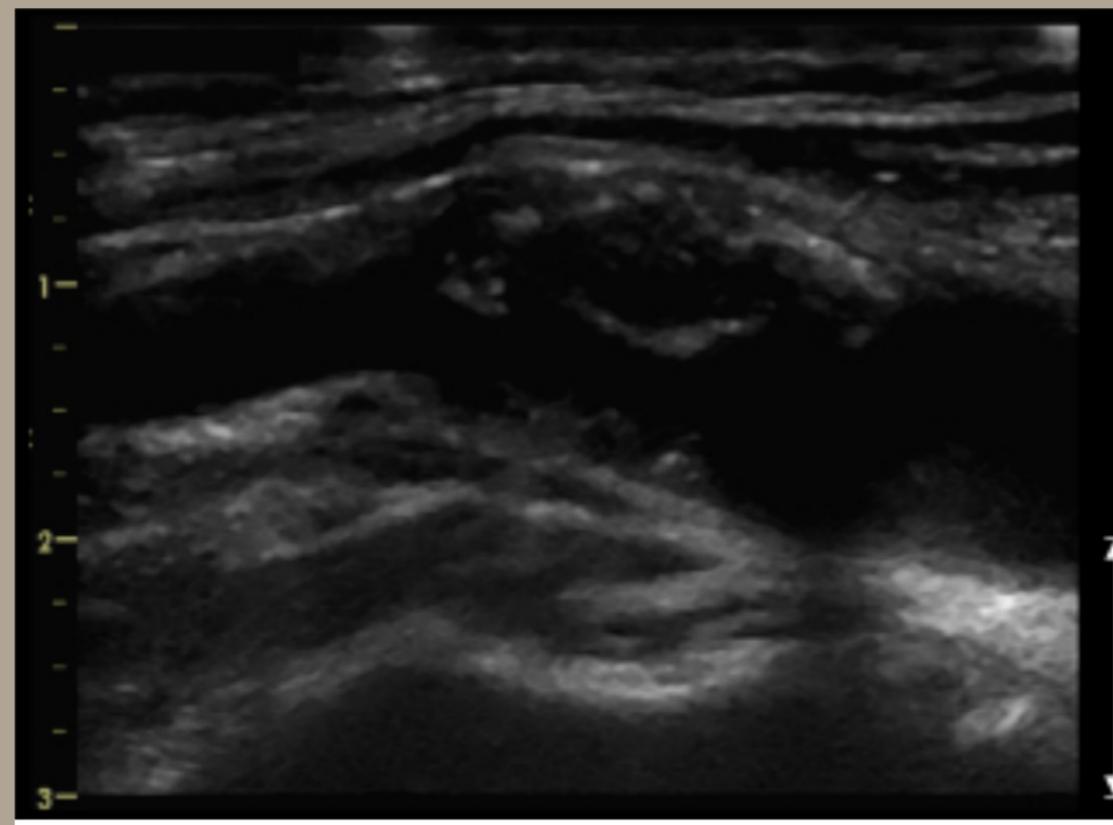
- *Autre localisation athéromateuse*
- *Dépistage ciblé sur les FDR CV*
- *Anisotension*
- *Chirurgie à haut risque neuro-vasculaire*

Vous réalisez donc un Doppler artériel TSAO + AORTE et MI

*Carotide
commune droite*



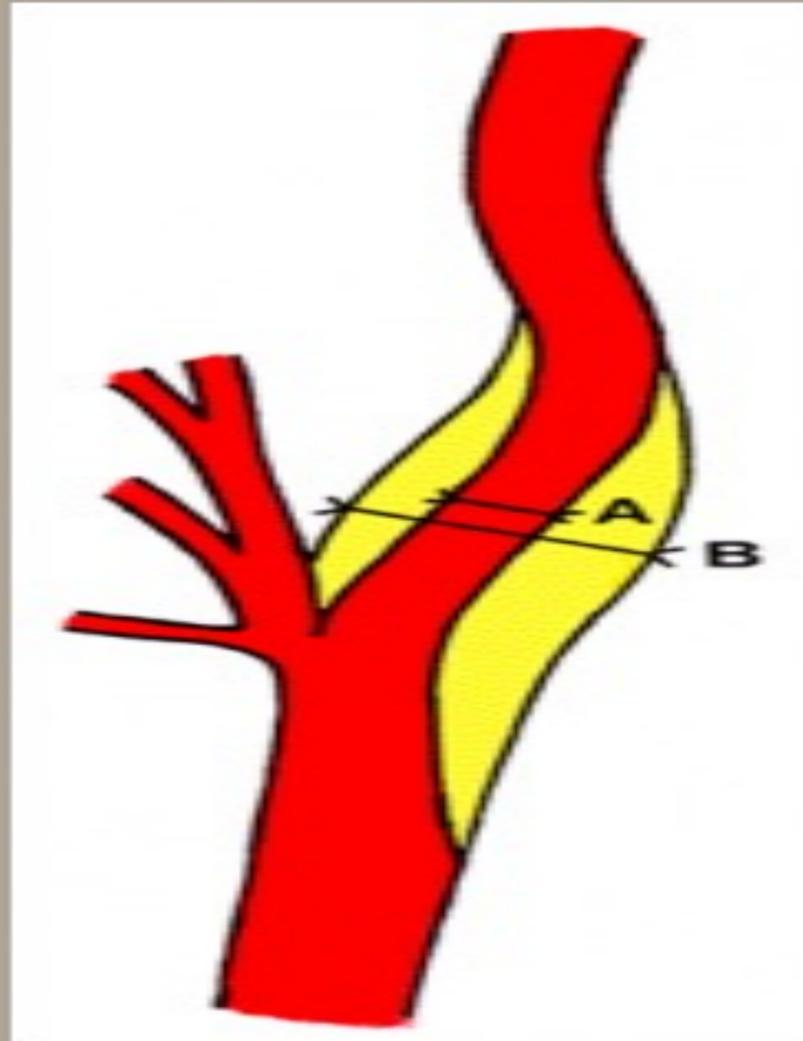
Carotide interne droite



Vous vous retrouvez donc devant une sténose carotidienne interne

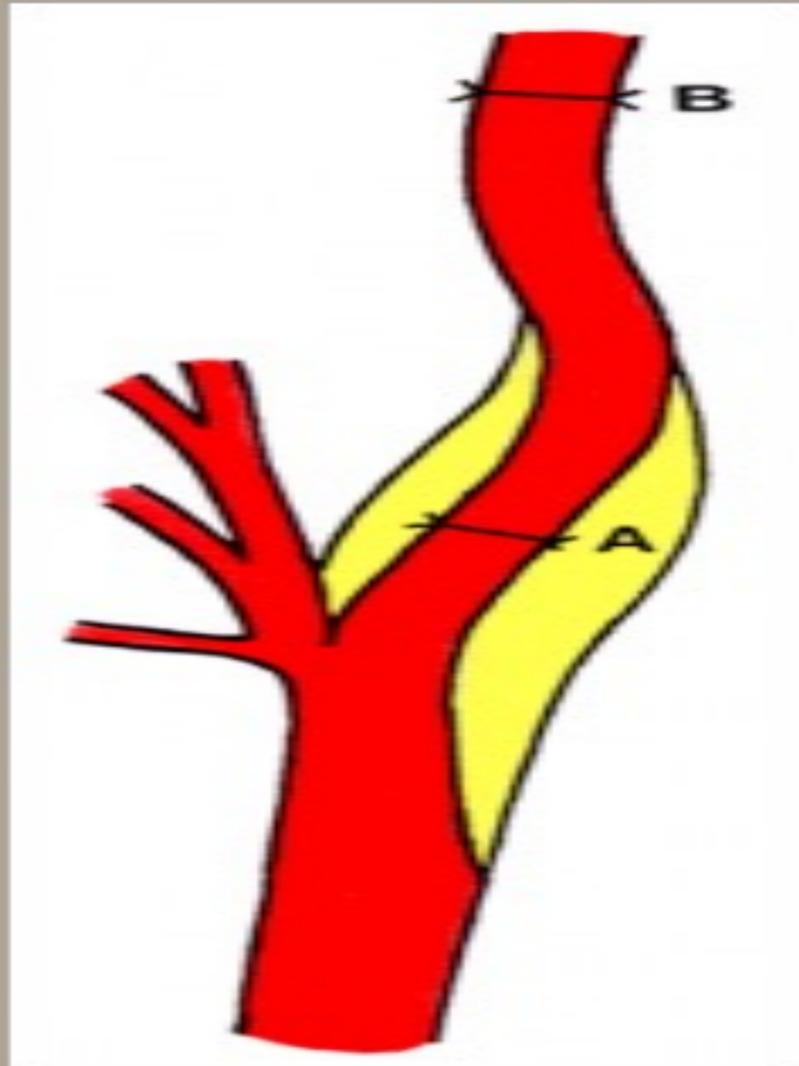
Quels sont les moyens de l'évaluer ?

Classification ECST :



- Évaluée par rapport au diamètre du bulbe.
- Tient compte de l'épaisseur de la plaque.
 - Adaptée à l'échographie et à l'angioscanner mais pas à l'IRM et angiographie

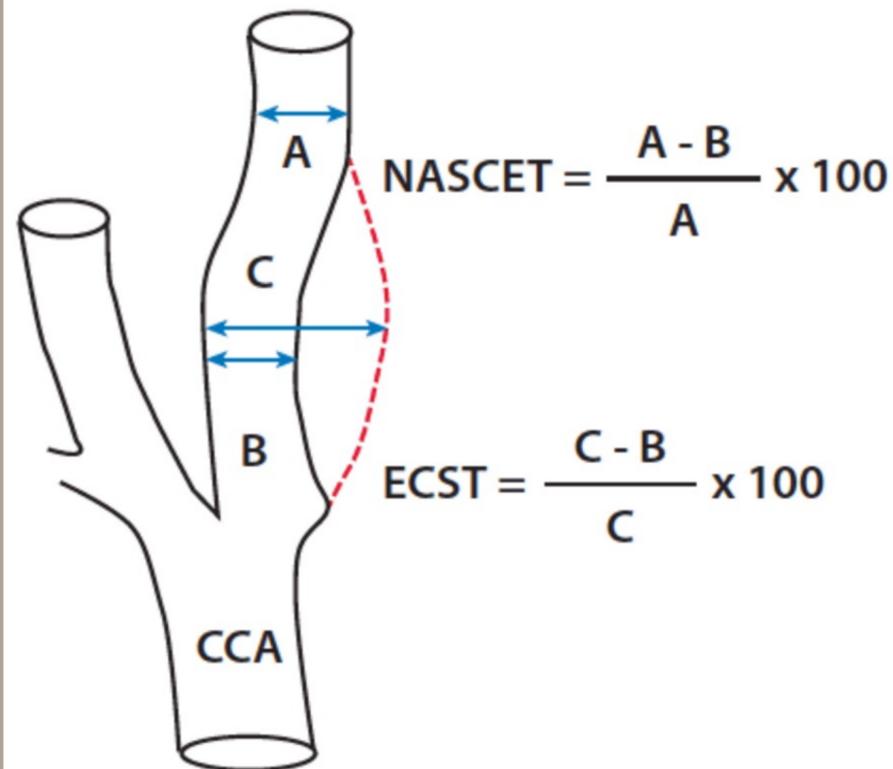
Classification NASCET



- Evaluée par rapport au diamètre de la carotide interne en aval du bulbe
- Reproductible en cas d'angiographie par voie artérielle ou d'angioscanner
 - Moins efficace en cas d'angio-IRM.
- Sous estime l'importance de la plaque athéromateuse.

TABLEAU D'ÉQUIVALENCE ECST - NASCET

Tableau. Tableau d'équivalence NASCET/ECST.



NASCET	ECST
30 %	65 %
40 %	70 %
50 %	75 %
60 %	80 %
70 %	85 %
80 %	91 %
90 %	97 %

NASCET : *North american symptomatic carotid endarterectomy trial*

ECST : *European carotid surgical trial*

CCA : artère carotide commune

(A) carotide interne d'aval considérée comme saine

(B) chenal résiduel

(C) largeur pariétale bord à bord

Pour information : 90 % en surface \approx 70 % diamètre NASCET

CRITÈRES VÉLOCIMÉTRIQUES DIRECTS DE STÉNOSE CAROTIDE

(Conférence de consensus San Francisco 2002)

Méthode de référence actuelle

	Plaque	Vit.Syst.	<u>VSCI</u> VSCC	Vit.Diast.
Normal	-			
< 50%	+	< 125 cm/s <i>Ss 98% Sp 88%</i>	< 2.0 <i>Ss 80% Sp 88%</i>	< 40 cm/s
50 - 69%		125 - 230 cm/s	2.0 - 4.0	40 - 100 cm/s
≥ 70%		230 cm/s <i>Ss 90% Sp 85%</i>	> 4	100 cm/s <i>Ss 82% Sp 90%</i>
Pré-Occl.	++	?		
Occlusion		0		0

La sténose de la Carotide Interne droite est à 50%
QUE FAITES VOUS ?

Traitement médicamenteux

- Mono AAP :

Prévention 1^{aire} → KARDEGIC (75 à 325mg/j)

Prévention 2^{aire} → KARDEGIC (75 à 325mg/j), CLOPIDOGREL (ou ASPIRINE + DYPIRAMIDOLE)

- HYPOLIPEMIANT :

Prévention 1^{aire} → Objectif < 1g/l

Prévention 2^{aire} → Objectif < 0.7g/l

- Contrôle des autres fdRCV :

Diabète → HBA1c < 7%

HTA → TA < 140/90 mmhg

Arrêt du Tabac

Peut-on s'arrêter là ?

Facteurs de risque d'AVC chez les patients asymptomatique ayant une sténose de l'ACI entre 50 et 99%

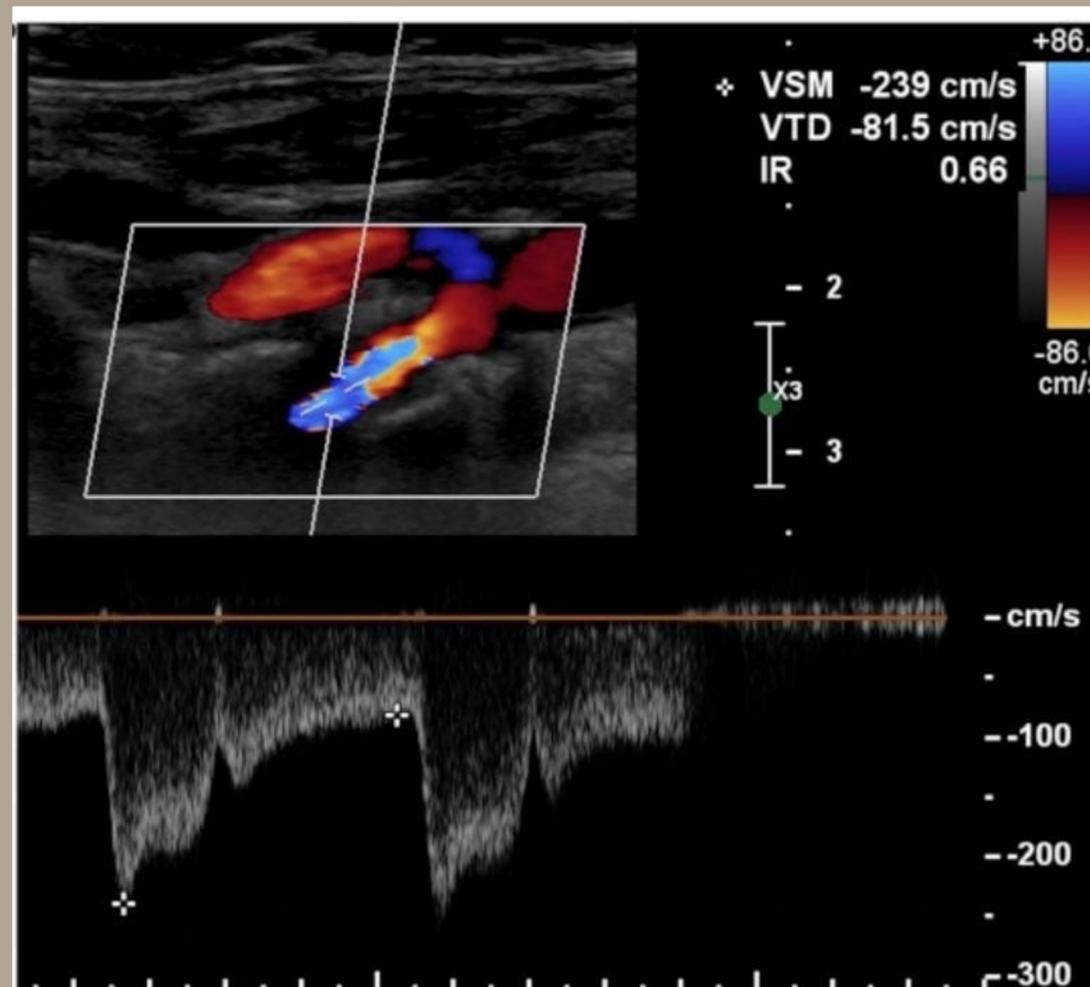
Table 8. Clinical and imaging features associated with an increased risk of late stroke in patients with asymptomatic 50–99% carotid stenoses treated medically

Imaging / clinical parameter	Stenosis severity – %	Study type	Annual rate of ipsilateral stroke	OR/HR of increased stroke (95% CI)
Silent ipsilateral infarction on CT ²⁷⁰	60–99	Multicentre, obs.	Yes: 3.6% No: 1.0%	Yes vs. No: 3.0 (1.46–6.29); <i>p</i> = .002
Stenosis progression >20% ²⁷¹	50–99	Multicentre, obs.	Regression: 0.0% Unchanged: 1.1% Progression: 2.0%	Progression vs. unchanged: 1.92 (1.14–3.25); <i>p</i> = .05
Stenosis progression ²⁷²	70–99	Multicentre, RCT		Regression: 0.7 (0.4–1.3) No change, comparator: Prog 1 sten grade 1.6 (1.1–2.4) Prog 2 sten grades 4.7 (2.3–9.6)
Plaque area on computerised ultrasound plaque analysis ²⁷³	70–99	Multicentre, obs.	<40 mm ² : 1.0% 40–80 mm ² : 1.4% >80 mm ² : 4.6%	<40 mm ² : comparator 40–80 mm ² : 2.08 (1.05–4.12) >80 mm ² : 5.81 (2.67–12.67)
JBA on computerised ultrasound plaque analysis ²⁶⁴	50–99	Multicentre, obs.	<4 mm ² : 0.4% 4–8 mm ² : 1.4% 8–10 mm ² : 3.2% >10 mm ² : 5.0%	Trend, <i>p</i> <.001
Intraplaque haemorrhage on MRI ²⁷⁴	50–99	Meta-analysis		Yes vs. No: OR 3.66 (2.77–4.95); <i>p</i> <.01
Impaired CVR ²⁷⁵	70–99	Meta-analysis		Yes vs. No: OR 6.14 (1.27–29.5); <i>p</i> = .02
Plaque lucency on DUS ²⁷⁶	50–99	Meta-analysis	Predominantly echolucent: 4.2% Predominantly echogenic: 1.6%	Echolucent vs. echogenic: OR 2.61 (1.47–4.63); <i>p</i> = .001
≥1 spontaneous MES during ≥1 h TCD monitoring ²⁷⁷	50–99	Meta-analysis		Yes vs. No: OR 7.46 (2.24–24.89); <i>p</i> = .001
Spontaneous embolisation plus uniformly or predominantly echolucent plaque ²⁷⁸	70–99	Multicentre, obs.	Yes: 8.9% No: 0.8%	Yes vs. No: OR 10.61 (2.98–37.82); <i>p</i> <.001
Contralateral TIA/stroke ²⁶¹	50–99	Multicentre, obs.	Yes: 3.4% No: 1.2%	Yes vs. No: OR 3.0 (1.9–4.73); <i>p</i> <.001

OR/HR = odds ratio/hazard ratio; CI = confidence interval; CT = computed tomography; RCT = randomised controlled trial; JBA = juxtaluminal black area; MRI = magnetic resonance imaging; CVR = cerebral vascular reserve; DUS = duplex ultrasound; MES = microembolic signals; TCD = transcranial Doppler; TIA = transient ischaemic attack; obs. = observational.

Malgré un traitement médical optimal le patient présente un AVC ischémique sylvien droit sans séquelle sensitif, moteur ou cognitif majeur

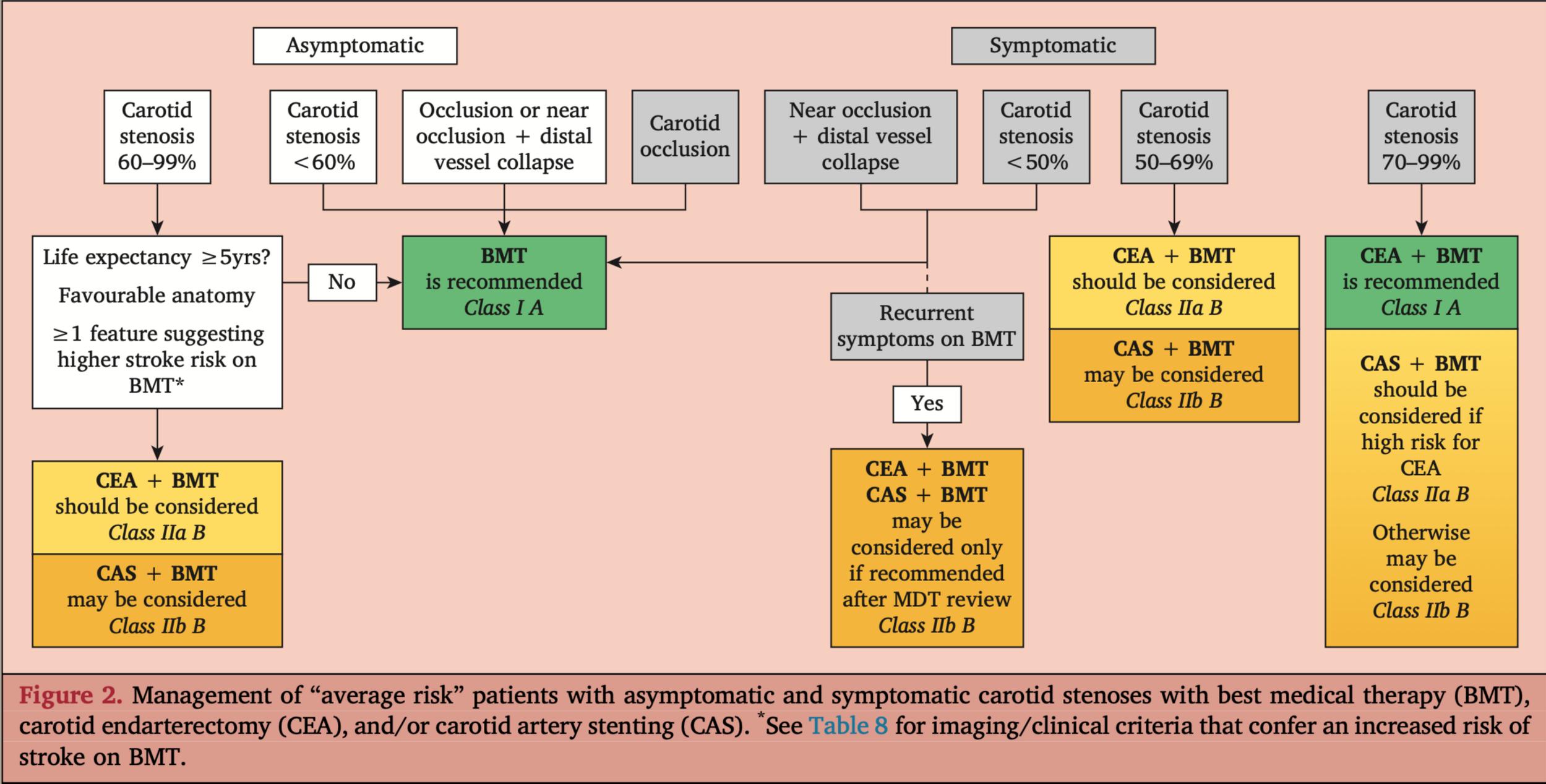
Le bilan étiologique ne retrouve qu'une évolution de la sténose athéromateuse de la carotide interne droite :



La vitesses de l'ACC droite sont inchangée

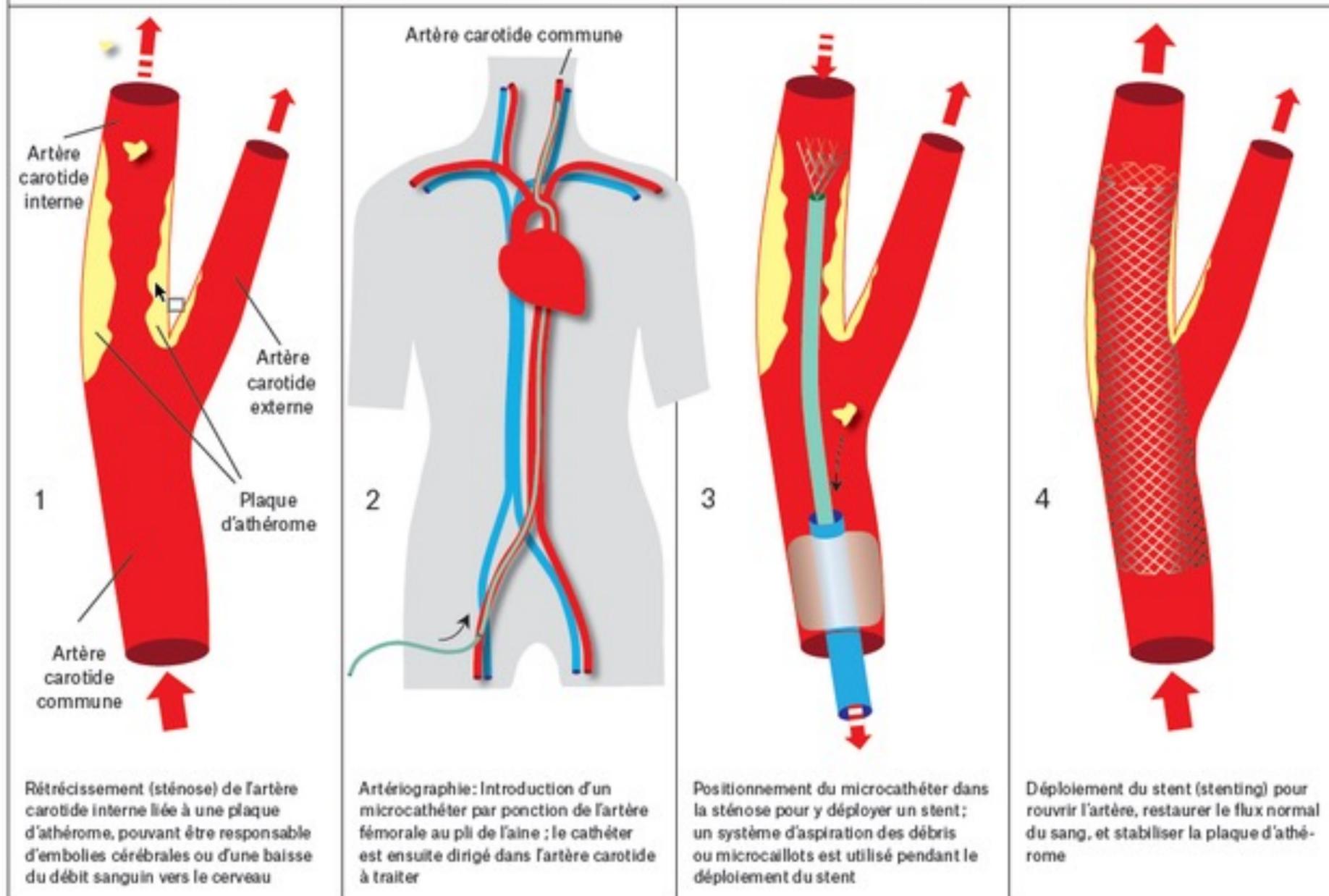
Que décidez vous ?

Prise en charge sténose carotidienne athéromateuse



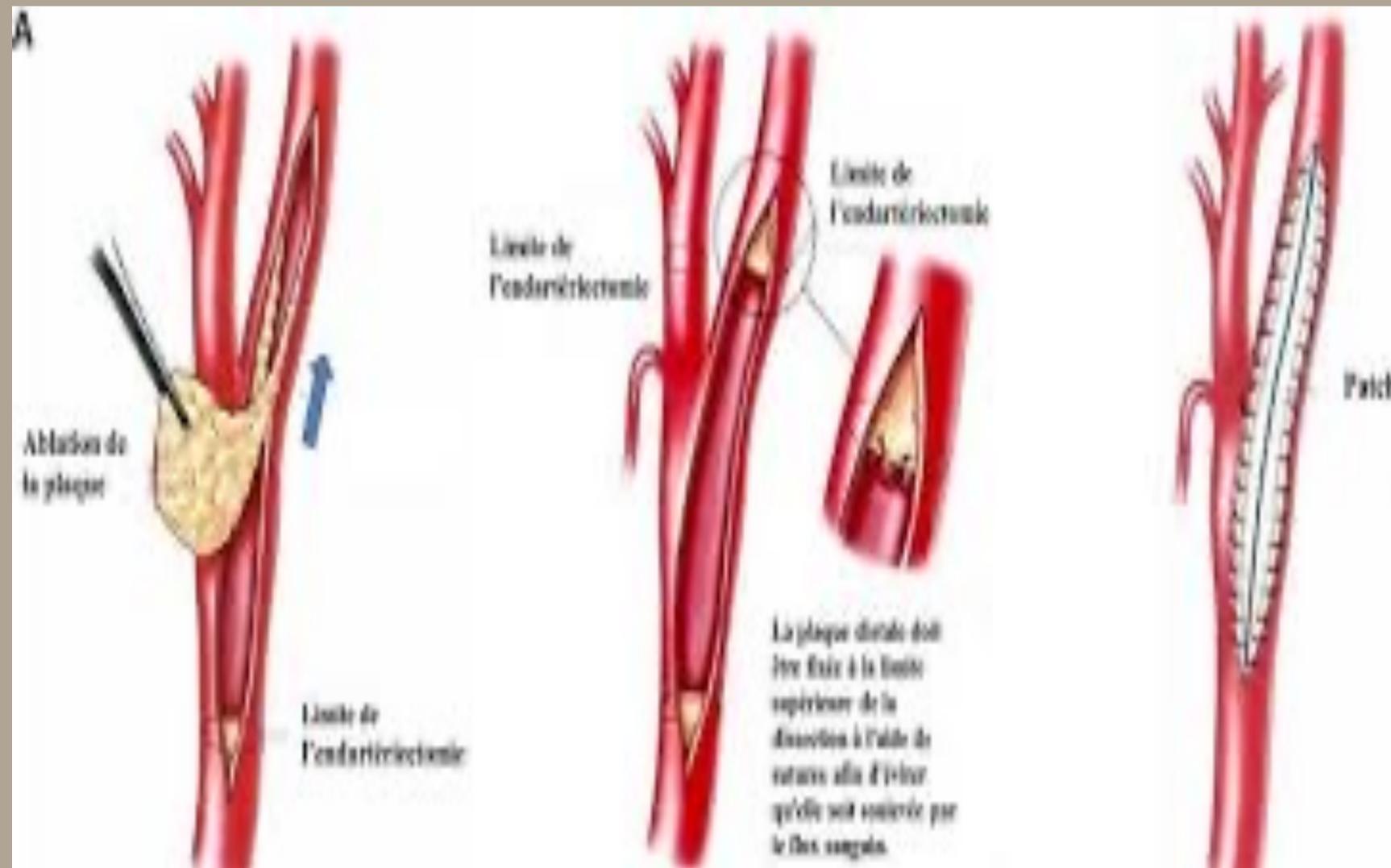
Angioplastie stenting

Traitement de la sténose de la carotide interne par stenting



- *Double AAP temporaire*
- *Laisse la plaque en place*
- *Abord endovasculaire + Injection de PCI*
- *Pas de clampage artériel*

ENDARTERIECTOMIE



- *Clampage artériel 60-120min*
- *Ouverture cutanée + Résection de plaque*
- *AG ou ALR*

Endarteriectomie vs Angioplastie stenting

En faveur de

l'endarteriectomie :

- Morbi-mortalité plus faible
- Moins de resténose (tendance)

Mais plus grand risque opératoire

En faveur de l'angioplastie stenting

:

- *Possible si risque opératoire*

élevé, indication préférentielle :

Sténose radique, post

endartériectomie

- *Mais tendance à la resténose (non significatif) et plus grande morbi-mortalité*

Table 9. Thirty day outcomes in six randomised controlled trials (RCTs) comparing carotid artery stenting (CAS) with carotid endarterectomy (CEA) in patients with asymptomatic carotid stenosis*

	Death	Stroke	Death / stroke	Disabling stroke	Death / disabling stroke	MI	Death / stroke / MI
RCTs / patients – <i>n</i>	3 / 5 313	6 / 7 030	6 / 7 030	3 / 6 257	2 / 5 076	3 / 6 257	4 / 6 393
RCTs included	ACT-1, SAPPHIRE, ACST-2	CREST-1, ACT-1, Mannheim, SPACE-2, SAPPHIRE, ACST-2	CREST-1, ACT-1, Mannheim, SPACE-2, SAPPHIRE, ACST-2	CREST-1, ACT-1, ACST-2	ACT-1, ACST-2	CREST-1, ACT-1, ACST-2	CREST-1, ACT-1, Mannheim, ACST-2
CAS – <i>n</i> (%)	5 / 3 017 (0.16)	119 / 3 876 (3.07)	123 / 3 876 (3.17)	21 / 3 494 (0.60)	21 / 2 900 (0.72)	17 / 3 494 (0.49)	125 / 3 562 (3.5)
CEA – <i>n</i> (%)	8 / 2 298 (0.35)	63 / 3 156 (2.00)	71 / 3 156 (2.24)	15 / 2 765 (0.54)	20 / 2 178 (0.92)	28 / 2 765 (1.01)	86 / 2 833 (3.03)
OR (95% CI)	0.53 (0.17–1.65)	1.61 (1.18–2.21)	1.47 (1.09–1.99)	1.19 (0.61–2.35)	0.86 (0.46–1.61)	0.49 (0.26–0.90)	1.19 (0.89–1.59)
<i>p</i> value	.27	.003	.011	.61	.63	.024	

TAKE HOME MESSAGE

- Dépistage +++
- Critères vélocimétriques > NASCET > ECST
- Ne pas oublier les FdR d'AVC pour les sténose de l'ACI asymptomatique
- TTT Médical : Aspirine + Statines + contrôle des FDR CV
- Sténose > 70% Symptomatique : TTT invasif (1A), >50% indication IIa
- Sténose entre 60 et 99% Asymptomatique : TTT invasif (IIa B)
- Endartériectomie > Angioplastie stenting

Sources :

- **Recommandations ESVS 2023**
- **Cardiologie pratique**
- **Carotid artery stenting versus endarterectomy for treatment of carotid artery stenosis (Review) - Cocharne 2020**
- **Saratzis A, Naylor AR. 30-day outcomes after carotid interventions: an updated meta-analysis of randomised controlled trials in asymptomatic patients. Eur J Vasc Endovasc Surg 2022;63:157e8**
- **SIDES NG**
- **Médecine vasculaire marseille**