

G.V. OSSEBY, O. ROUAUD, F. CONTEGAL,
A. FROMONT, G. COUVREUR, I. BENATRU,
T. MOREAU, M. GIROUD
Service de Neurologie, CHU, DIJON.

Les sténoses carotidiennes internes sont présentes dans 10 à 20 % des AVC.

L'endartérectomie carotidienne réduit significativement le risque de nouvel AVC en cas de sténose symptomatique > 70 % ainsi que le risque d'AVC en cas de sténose asymptomatique > 60 % lorsqu'il existe des facteurs cliniques ou morphologiques augmentant ce risque, tels la présence d'une sténose controlatérale ou une anomalie structurale de la plaque d'athérome.

Il n'y a pas de délai minimal au traitement chirurgical lorsque celui-ci est indiqué et que l'AVC est un AIT ou un infarctus de petite taille.

En revanche, lorsque l'AVC est étendu, un délai de 6 semaines est recommandé afin d'éviter une hémorragie cérébrale secondaire lors de la revascularisation. Le traitement chirurgical doit toujours être accompagné d'un traitement médical, c'est-à-dire une prévention maximale des facteurs de risque vasculaire, et d'un traitement antiagrégant plaquettaire sauf contre-indication. Enfin, l'angioplastie et la pose d'un stent carotidien pourraient être une méthode efficace, mais elle doit être mieux évaluée et ne doit pas être proposée en routine actuellement.

Prise en charge des sténoses carotidiennes

Entre 10 et 20 % des accidents ischémiques cérébraux sont en rapport avec une sténose carotidienne. Le traitement médical basé sur la correction des facteurs de risques vasculaires et sur l'utilisation des antiagrégants plaquettaires doit être réalisé dans toutes les situations. Actuellement, la décision d'un traitement chirurgical de la sténose carotidienne dépend de deux paramètres :
– le caractère symptomatique ou non de la sténose,
– le degré de la sténose.

Toutefois, dans les situations intermédiaires où la sténose est modérée, les données d'études récentes montrent que d'autres paramètres, comme l'âge et le sexe, contribuent au choix thérapeutique.

■ CORRESPONDANCES ENTRE LES DEGRES DE STENOSE SELON LES METHODES NORD-AMERICAINES (NASCET) ET EUROPEENNES (ECST) [1, 2]

Elles sont présentées dans la *figure 1*.

■ LES DONNEES DE LA LITTERATURE

Différentes études randomisées ont été réalisées dans l'étude de l'efficacité de l'endartérectomie carotidienne en prévention primaire et secondaire des AVC.

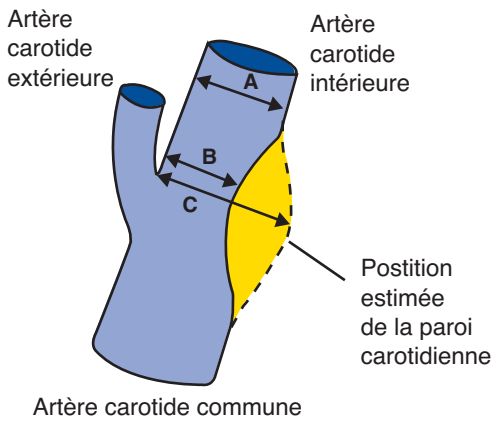
		NASCET	ECST
 Artère carotide extérieure Artère carotide intérieure Postition estimée de la paroi carotidienne Artère carotide commune		30	65
		40	70
		50	75
		60	80
		70	85
		80	91
		90	97
NASCET $\frac{A-B}{A}$ ECST $\frac{C-B}{C}$			

Fig. 1 : Correspondances NASCET/ECST pour l'évaluation du degré de sténose carotidienne.

L'endartérectomie carotidienne est significativement très efficace dans la prévention des AVC lorsque la sténose est symptomatique ou asymptomatique pour des patients dont l'âge est inférieur à 80 ans, ou pour lesquels l'espérance de vie est d'au moins 5 ans, ce en fonction du degré de sténose et de critères secondaires associés [3].

1. – Les sténoses symptomatiques

Les essais randomisés ont montré que l'endartérectomie carotidienne entraînait une réduction de 16 % à 5 ans du risque d'AVC, comparativement au traitement médicamenteux seul, lorsqu'il existe une sténose symptomatique entre 70-99 % NASCET. Cette réduction du risque d'AVC diminue à 4,6 % sur 5 ans en cas de sténose symptomatique mesurée entre 50-69 % NASCET, et l'indication chirurgicale doit alors tenir compte des critères secondaires associés. Il n'y a pas de bénéfice de l'endartérectomie lorsque la sténose est symptomatique et inférieure à 50 % NASCET.

● Les critères secondaires associés

Les critères sont cliniques. Un âge supérieur à 75 ans est un facteur de risque d'AVC ipsilatéral ainsi que le sexe masculin, de même que l'existence de facteurs de risques artériels comme une artériopathie sous-jacente. L'antécédent d'AVC constitué hémisphérique est un facteur de risque d'AVC ipsilatéral à la sténose. Ce facteur de risque est supérieur à l'antécédent d'AIT, lui-même supérieur à l'antécédent d'accident vasculaire rétinien.

Enfin, ce sont des critères d'imagerie. Un degré de sténose, l'existence d'une occlusion carotidienne controlatérale, la présence d'une sténose intracrânienne sont des facteurs de risque d'AVC ipsilatéral à la sténose. La constatation à l'angiographie carotidienne d'une ulcération de la sténose, d'une absence de réseau collatéral (angiographie) ainsi qu'une leucoaraïose constatée sur le scanner cérébral représentent aussi un facteur de risque d'AVC en cas de sténose carotidienne modérée (50-69 % NASCET).

2 – Les sténoses asymptomatiques

L'endartérectomie carotidienne réduit le risque d'AVC ipsilatéral ou d'autres types d'AVC d'environ 30 % à 3 ans. Cependant, l'indication chirurgicale doit tenir compte des critères secondaires associés lorsque la sténose est évaluée à plus de 60 % NASCET. Il n'y a pas d'indication chirurgicale lorsque la sténose est évaluée à moins de 60 % NASCET [3] (fig. 2 et 3).

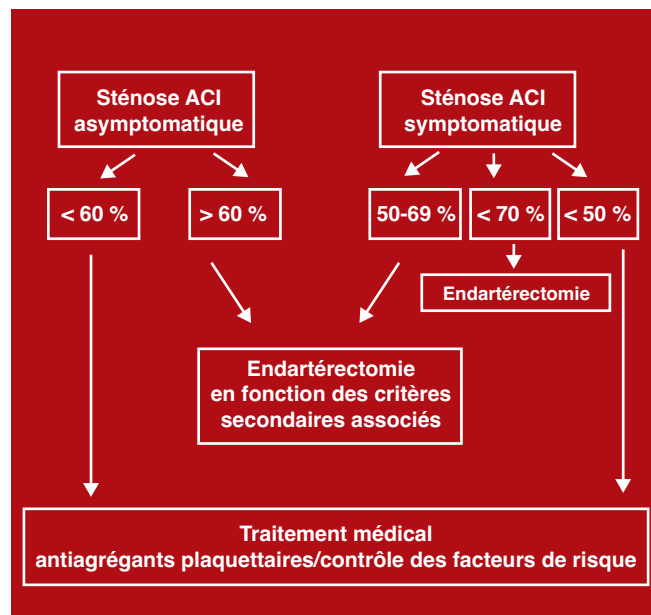


Fig. 2 : Sténose de l'ACI < 70 % NASCET.

Fig. 3 : Sténose de l'ACI > 70 % NASCET.

● Les critères secondaires associés

Ce sont des critères cliniques, et notamment le sexe. Le risque d'AVC est plus important chez l'homme que chez la femme. Ce sont aussi des critères morphologiques avec à l'imagerie le degré de sténose et l'écho-structure (plaque hypo-écho-gène, hétérogène) et le retentissement hémodynamique de la sténose (Doppler transcrânien) [4].

3. – Les délais

En cas d'AIT ou de lésion cérébrale peu importante sur les examens morphologiques (scanner ou IRM) et devant des symptômes régressifs, la prise en charge chirurgicale doit être envisagée en semi-urgence (dans les 15 jours qui suivent l'événement vasculaire).

En revanche, en cas de lésion cérébrale étendue sur les examens, la chirurgie doit être différée en raison du risque hémorragique lors de la revascularisation (4-6 semaines) [5].

4. – Les traitements associés

Dans toutes les situations cliniques, un traitement antiagrégant plaquettaire doit être prescrit, seul ou en association avec le traitement chirurgical [6].

5. – Place de l'angioplastie et de la pose d'un stent de l'ACI

Cette méthode, par rapport à l'endarterectomie, n'a pas été, à ce jour, démontrée. Plusieurs études sont en cours et, à l'heure actuelle, cette procédure ne doit être proposée que dans des centres experts, soit dans le cadre d'un protocole de recherche, soit pour des situations exceptionnelles comme les sténoses radiales ou inaccessibles à la chirurgie [6, 7]. ■

Bibliographie

1. Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. *N Engl J Med*, 1991 ; 325 : 445-53.
2. MRC European Carotid Surgery Trial: interim results for symptomatic patients with severe (70-99 %) or with mild (0-29 %) carotid stenosis. European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group. *Lancet*, 1991 ; 337 : 1 235-43.
3. ROTHWELL PM. ACST: which subgroups will benefit most from carotid endarterectomy ? *Lancet*, 2004 ; 364 : 1 122-3.
4. ROTHWELL PM, WARLOW CP. Low risk of ischemic stroke in patients with reduced internal carotid artery lumen diameter distal to severe symptomatic carotid stenosis: cerebral protection due to low poststenotic flow ? On behalf of the European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group. *Stroke*, 2000 ; 31 : 622-30.
5. BOND R, RERKASEM K, ROTHWELL PM. Systematic review of the risks of carotid endarterectomy in relation to the clinical indication for and timing of surgery. *Stroke*, 2003 ; 34 : 2 290-301. Epub 2003 Aug. 14.
6. RUBIO F, MARTINEZ-YELAMOS S, CARDONA P, KRUPINSKI J. Carotid endarterectomy: is it still a gold standard ? *Cerebrovasc Dis*, 2005 ; 20 Suppl. 2 : 119-22. Epub 2005 Dec. 2.
7. MAS JL, CHATELLIER G, BEYSSEN B. EVA-3S Investigators. Carotid angioplasty and stenting with and without cerebral protection: clinical alert from the Endarterectomy Versus Angioplasty in Patients With Symptomatic Severe Carotid Stenosis (EVA-3S) trial. *Stroke*, 2004 ; 35 : e18-20.