

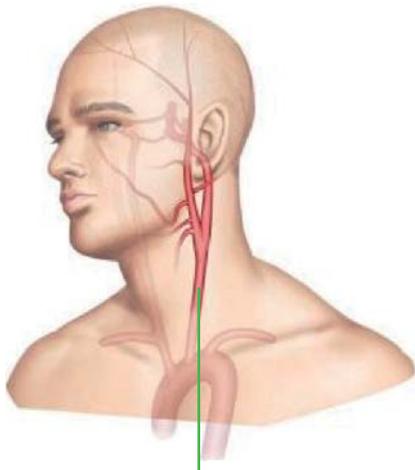
# La sténose carotidienne

Maladie, diagnostic et traitements

1

## Qu'est-ce qu'une sténose carotidienne ?

La carotide interne est une artère située dans le cou. Elle monte vers le cerveau pour apporter l'oxygène nécessaire à son bon fonctionnement. Elle mesure en moyenne 4 mm de diamètre. Cette artère peut s'obstruer par des dépôts de graisse dans la paroi de l'artère ou **plaque d'athérome** qui entraîne un rétrécissement progressif du calibre de l'artère (sténose).



Anatomie de la carotide



Sténose

### D'où vient cette maladie et quelle population atteint-elle ?

**La sténose carotidienne est favorisée par les facteurs de risque cardio-vasculaires** : tabac, hypertension artérielle, diabète, excès de cholestérol, excès de poids et sédentarité. La fréquence des accidents vasculaires cérébraux liés à une atteinte des artères irrigant le cerveau apparaît plutôt après 65 ans.

### Quels sont les risques liés à une sténose carotidienne ?

Le risque évolutif de la sténose carotidienne est constitué d'une part par la **thrombose** (occlusion) de la carotide et d'autre part par la formation de caillot sur la sténose qui peut se détacher et partir dans le cerveau, ce que l'on appelle une **embolie**. La conséquence est l'**occlusion d'une artère dans le cerveau** qui entraînera des **troubles neurologiques ou oculaires**.

## Le diagnostic

Le plus souvent la sténose carotidienne, lorsqu'elle est peu importante, ne donne aucun symptôme ; elle est dite **asymptomatique**.

Si un accident ischémique transitoire ou un accident vasculaire cérébral est en rapport avec une sténose carotidienne, on dit que celle-ci est **symptomatique**.

### Qu'est ce qu'un accident vasculaire cérébral ?

Un accident vasculaire cérébral ischémique (A.V.C.) est la conséquence du **manque d'apport d'oxygène dans une partie du cerveau**.

Il peut être, parmi de nombreuses causes, la conséquence d'une **thrombose** (occlusion) de la carotide interne ou d'une **embolie cérébrale** (migration d'un caillot ou d'un débris de dépôt athéromateux) à partir d'une sténose carotidienne.

Dans les deux cas, une partie du cerveau est moins irriguée. Il y aura alors une **paralysie plus ou moins importante correspondant au territoire cérébral atteint** :

- Le déficit, qui intéresse le côté opposé à la carotide concernée, peut toucher tout l'hémicorps (hémiplégie) ou une partie du corps (membre supérieur ou membre inférieur) et parfois s'associer à une paralysie faciale et/ou à des troubles du langage ;
- dans certains cas, l'atteinte concerne la vision par occlusion de l'artère centrale de la rétine, entraînant une perte de la vision transitoire ou définitive, du côté de la carotide concernée.

Selon la durée des signes neurologiques, on distingue :

> **L'accident ischémique transitoire** si la récupération se fait en moins de quelques heures. La majorité de ces accidents dure de quelques secondes à quelques minutes : maladresse de la main gênant l'écriture pendant un temps très court ou faisant lâcher un objet, voile gris descendant devant un œil et disparaissant presque aussitôt avec une vision redevenant parfaitement claire, difficulté à parler interrompant provisoirement une conversation.

Malgré leur courte durée, ces accidents transitoires doivent être pris très au sérieux et conduire le plus rapidement possible à une consultation avec votre médecin ou un service d'urgence car **ces signes peuvent être annonciateurs d'un accident neurologique beaucoup plus grave**.

**urgences**

**1 5**

> **L'accident ischémique régressif** dure moins de 3 semaines et ne laisse aucune séquelle apparente.

> **Dans le cas contraire, on dit que l'accident est constitué**. La récupération se fait alors de façon plus ou moins complète sur plusieurs semaines. Parfois les séquelles sont importantes et définitives.

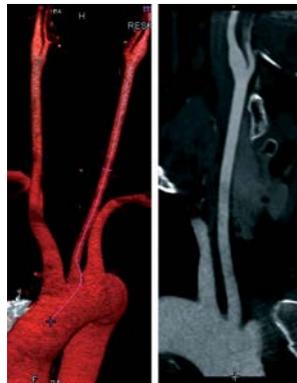
En France, **le nombre de nouveaux cas d'A.V.C. est de 2/1000 habitants par an** avec 15 à 20 % de décès dans le premier mois et 75 % de patients survivants avec des séquelles. **25 % de ces A.V.C.** sont en rapport avec des **lésions athéromateuses de la carotide**.

### Comment explorer une sténose carotidienne ?



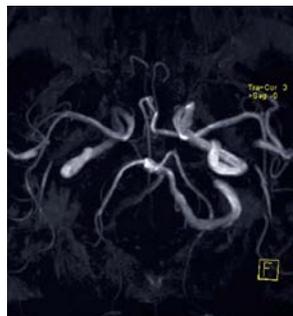
Echo-doppler

**L'échographie-doppler** est un examen simple et non douloureux qui permet de mesurer la sévérité de la sténose en évaluant le pourcentage du rétrécissement de l'artère. Cet élément est très important car il va définir la conduite à tenir vis-à-vis de cette sténose.



Angio-scanner

Si la sténose est supérieure à 60 %, un **angio-scanner** le plus souvent, ou une **angio-I.R.M.** sera demandé pour préciser le degré de la sténose, analyser les autres artères irrigant le cerveau ainsi que le tissu cérébral afin d'évaluer les conséquences de la sténose sur la vascularisation du cerveau.



Angio-I.R.M.

Ces examens nécessitent l'injection d'un produit de contraste iodé ; **vous devez signaler si vous avez une insuffisance rénale ou si, lors d'un examen antérieur, on vous a dit que vous aviez une allergie**.

## Les traitements

Le choix du traitement dépend de deux critères principaux : l'**évaluation du pourcentage de sténose**, et son **caractère symptomatique ou non**.

L'indication du traitement est aussi fonction de la morphologie de la plaque d'athérome ainsi que de critères généraux communs à toute intervention chirurgicale (âge, état cardiaque, respiratoire...).

**Le choix du traitement se fera avec le chirurgien vasculaire au cours d'une information éclairée sur les différentes possibilités thérapeutiques**, en évaluant les bénéfices et risques du traitement proposé.

### Quelle surveillance après traitement ?

**Un traitement antiagrégant plaquettaire sera instauré, à ne pas interrompre sans avis médical.**

Après une intervention sur la carotide, le chirurgien vasculaire définira le suivi nécessaire avec écho-doppler de contrôle. Cet examen permet de s'assurer de la qualité du geste chirurgical, de surveiller la cicatrisation de l'artère traitée et l'évolution de l'artère carotide de l'autre côté.

**Le risque de resténose est très faible, mais justifie cette surveillance.**

### 1 - Le traitement médical

Pour les sténoses carotidiennes modérées ou moyennement serrées (pour lesquelles aucune intervention chirurgicale n'est nécessaire) et aussi après une intervention pour sténose serrée, la prescription d'un **traitement médical antiagrégant plaquettaire est la règle**.

Cette thérapeutique a prouvé son efficacité par diminution des A.V.C. de plus de 20 % et des Infarctus du Myocarde de 30 %. Les médicaments de référence sont l'Aspirine, la Ticlopidine (Ticlid®) et le Clopidogrel (Plavix®).

**La lutte contre les facteurs de risque cardio-vasculaire** par des mesures hygiéno-diététiques et médicamenteuses permet d'espérer la stabilisation des lésions.

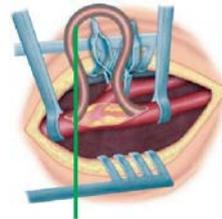
### 2 - Le traitement chirurgical

La chirurgie est envisagée par l'HAS (Haute Autorité de Santé) lorsque le rétrécissement de l'artère est supérieur à 60 %, le traitement de référence est chirurgical avec réalisation d'une **endartériectomie carotidienne** (ablation de la plaque d'athérome).

Le bénéfice de la chirurgie carotidienne a été clairement affirmé par plusieurs grandes études Européennes et Américaines, elle permet de réduire le risque d'A.V.C. de 80 % pour les rétrécissements symptomatiques et de 50 % pour les atteintes asymptomatiques.

### Déroulement de l'intervention

Cette intervention est réalisée le plus souvent sous anesthésie générale, plus rarement loco-régionale. Le Chirurgien, après avoir fait une incision de 10 à 15 cm sur la face latérale du cou, va disséquer et ouvrir



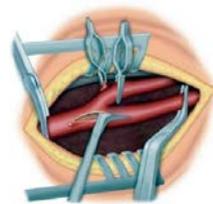
Shunt

la carotide après un test de clampage vérifiant la tolérance du cerveau à l'interruption du flux artériel carotidien.

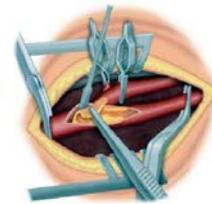
Si la tolérance est mauvaise le Chirurgien met en place une dérivation temporaire (**shunt**).

L'artère endartériectomisée, c'est-à-dire « nettoyée » de sa

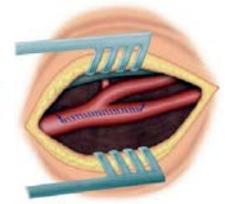
plaque d'athérome est ensuite suturée directement (suture directe) ou fermée sur un patch (pièce de prothèse spécifique) pour élargir l'artère. L'incision est refermée sur un drain aspiratif. Dans certains cas, il peut être nécessaire de remplacer l'artère par un pontage.



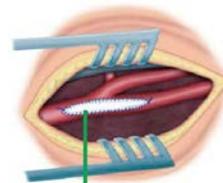
Ouverture de la carotide



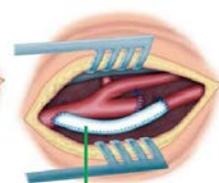
Retrait de la plaque d'athérome



Suture directe



Patch carotidien



Pontage avec une prothèse

La durée de l'intervention est en moyenne de 1 h 30 à 3 h. La surveillance post-opératoire se fait dans un service de soins intensifs.

La durée de l'hospitalisation varie en fonction de l'état préopératoire et des suites postopératoires.

Elle est en moyenne de 3 à 6 jours.

**A distance, les résultats de cette intervention sont globalement bons** avec un risque de réapparition d'un nouveau rétrécissement (resténose) commun à toutes les interventions sur le système artériel.

Cette resténose est liée au processus de cicatrisation de l'artère qui se rétrécit progressivement. Ce risque est maximum au cours de la première année, son mécanisme et sa prévention ne sont à l'heure actuelle pas établis.

## Quels sont les risques du traitement chirurgical ?

- > **Au cours de l'intervention**, malgré tout le soin apporté, il peut se produire des incidents / accidents qui sont pour la plupart aussitôt identifiés et traités :
- **Les lésions nerveuses périphériques.** Dans la majorité des cas, il s'agit de contusions nerveuses liées à l'écartement des tissus lors de la dissection de l'artère. Ce sont des troubles passagers, le plus souvent régressifs en quelques semaines :
    - L'atteinte des nerfs sensitifs cervicaux est fréquente et se traduit par une anesthésie ou une hypoesthésie (diminution de la sensibilité) de la mâchoire et du lobe de l'oreille ;
    - L'atteinte de la branche mentonnière du nerf facial entraîne une asymétrie du visage avec chute de la commissure labiale ;
    - Les lésions des nerfs laryngés sont responsables de troubles de la voix et nécessitent un avis spécialisé ;
    - L'atteinte de la douzième paire crânienne entraîne la paralysie de la moitié de la langue et du voile du palais gênant la mastication et la déglutition.
  - **L'accident vasculaire cérébral** est en rapport soit avec une mauvaise tolérance du cerveau à l'interruption brutale du flux sanguin soit avec une embolie cérébrale au cours de la dissection des artères ou au cours du rétablissement de la circulation. Il peut s'agir d'un accident limité, rapidement régressif ou d'un accident définitif (hémiparésie complète et définitive).
  - **Les accidents d'anesthésie** sont exceptionnels. Une information spécifique vous sera délivrée lors de la consultation d'anesthésie préopératoire.

> **Dans la période post-opératoire immédiate**, deux complications peuvent apparaître :

- **L'hématome cervical** compressif favorisé par l'utilisation des anticoagulants et les fréquentes poussées d'hypertension artérielle. Il se traduit par un gonflement douloureux du cou et une gêne respiratoire. S'il est important, il peut nécessiter une réintervention chirurgicale ;
- **L'accident vasculaire cérébral**, en règle lié à une embolie cérébrale, nécessite des examens en urgence (scanner, écho-doppler) pour décider d'une éventuelle reprise chirurgicale. Le syndrome de reperfusion cérébral qui peut être associé à un œdème ou à une hémorragie intracérébrale est très rare mais sévère. Le risque neurologique est actuellement inférieur à 3 % pour les équipes spécialisées.

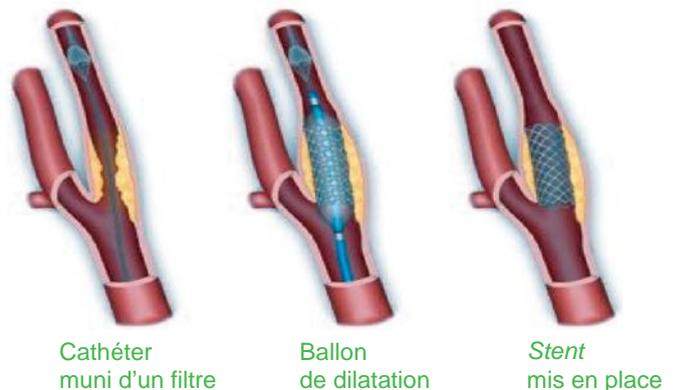
> **Les douleurs cicatricielles** sont rares et parfois en rapport avec la survenue d'un névrome sur les branches du plexus cervical superficiel. Ces douleurs peuvent justifier une consultation spécialisée afin de déterminer la prise en charge la plus adaptée à chaque cas (antalgiques, infiltrations, reprise chirurgicale).

## 3 - L'angioplastie carotidienne avec stent

L'angioplastie carotidienne (dilatation) est le plus souvent indiquée en cas de contre-indication au traitement chirurgical ou de conditions médico-chirurgicales à risque ou encore dans des pathologies complexes (sténose après irradiation cervicale, resténose après chirurgie). La décision d'angioplastie est prise après concertation pluridisciplinaire (chirurgien vasculaire, cardiologue, anesthésiste, neurologue...).

Néanmoins, l'étude randomisée CREST évaluant les risques respectifs de l'angioplastie et de la chirurgie directe a montré que si le type de complication est différent, leur pourcentage est équivalent. Ainsi, les accidents neurologiques mineurs sont plus fréquents pour la dilatation carotidienne (4,1 % contre 2,3 %) alors que c'est l'inverse pour les infarctus du myocarde (1,4 % contre 2,3 %) ; en effet, la navigation et la mise en place des dispositifs endovasculaires peuvent entraîner une migration de débris d'athérome ou de caillots. Par contre le risque de lésions neurologiques périphériques est *quasi* nul pour les procédures endovasculaires.

L'angioplastie est réalisée sous anesthésie locale dans une salle d'opération équipée d'un matériel de radiologie vasculaire (salle « hybride »).



Elle consiste à introduire un cathéter dans la carotide par une ponction de l'artère fémorale. Ce cathéter est muni d'un filtre de protection qui permet de limiter les risques d'embolies de matériel athéromateux pendant la procédure. Un *stent* (ressort métallique) est monté dans la carotide interne puis un ballon de dilatation permet d'écraser la lésion contre la paroi. L'angioplastie permet d'éviter l'occlusion de la carotide interne et ainsi de diminuer les risques liés au clampage ; un risque d'hématome au point de ponction au pli de l'aîne existe comme pour tout traitement endovasculaire. En cas de difficultés pendant l'intervention, le recours à un geste de chirurgie par abord direct peut être réalisé, si nécessaire.

**Bibliographie :** Société Française de Chirurgie Vasculaire  
AREPAC – Evaluation médico-économique HAS 2007