

**Avertissement** : notes prises au vol... erreurs possibles... prudence !

Mardi 23 avril 2019

Hôpital cantonal de Genève

## Sténoses carotidiennes : indications à une revascularisation

Dre L. Flisch

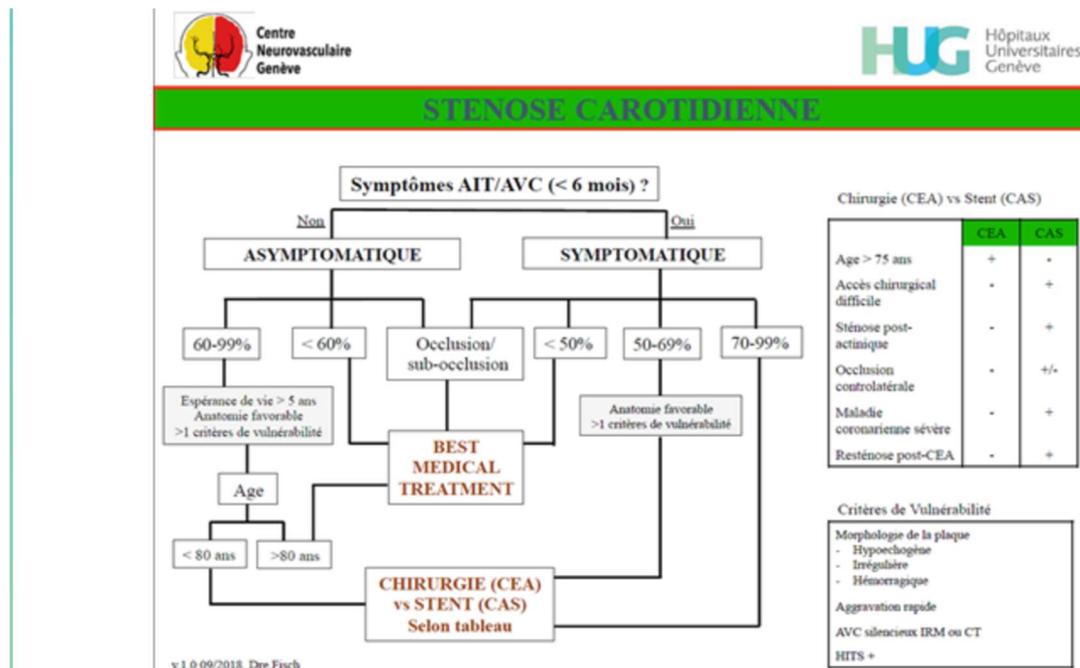
Rattrapage du colloque du 23.4 que j'avais manqué...

Comment identifier une sténose à risque ?

Quand proposer une intervention et laquelle ?

Quid du dépistage systématique ?

L'algorithme suivant est utilisé au colloque des sténoses carotidiennes :



### 3 méthodes d'imagerie :

L'angio CT, l'angio IRM et le Doppler... chacun avec ses avantages et inconvénients.

L'avantage du CT c'est l'exploration des troncs sus-aortiques, l'IRM permet de détecter des AVC silencieux et des hémorragies dans la plaque (attention aux séquences STOP qui ont tendance à aggraver la situation réelle) et le Doppler de quantifier l'hémodynamique.

Pour ce qui est des rapports sens/spéc, le CT c'est 77/95, l'angio IRTM c'est 91/88 et le Doppler 89/84.

Il y a des scores de sténoses différents pour l'IRM et pour le Doppler. Pour l'IRM, c'est le NASCET, pour le Doppler, l'ECST. Ce dernier majore la sténose et une sténose à 70% au Doppler peut se révéler n'être que de 50% à l'IRM.

Les sténoses symptomatiques (après AVC ou AIT) présentent un risque plus important que celles asymptomatiques.

Pour les **sténoses symptomatiques** c'est-à-dire après un AVC/AIT c'est 8-15% de récurrences dans les 72 hres et 25% à 14 jours. Pour une sténose entre 50 et 70%, c'est 28% de risque de récurrence à 5 ans, et pour une sténose de 70-99%, c'est 33% à 5 ans.

Pour les **sténoses asymptomatiques** le risque d'AVC est d'1%/an, avec pour les sténoses de < 60%, 8% à 5 ans et pour les sténoses entre 60 et 99%, 10% à 5 ans... mais le risque dépend surtout du « critère de vulnérabilité » qui sont les suivants :

## Critères de vulnérabilité

### Symptomatique

- > 75 ans, homme
- Symptômes hémisphériques (vs rétinien)
- AVC cortical (vs lacunaire)
- Sténose irrégulière
- Occlusion controlatérale
- Répercussion hémodynamique

### Asymptomatique

- Morphologie de la plaque
  - Hypoéchogène (doppler)
  - Irrégulière
  - Hémorragique (IRM)
  - Inflammation (PET)
- AVC silencieux IRM ou CT
- Progression rapide
- HITS +
- Répercussion hémodynamique

Pour ce qui est de la morphologie de la plaque, on s'intéresse à la néovascularisation intraplaque que l'on peut mettre en évidence au Doppler (avec l'injection d'un produit de contraste), aux plaques molles hypoéchogènes (signe d'instabilité) et aux hémorragies intraplaques (signe d'instabilité aussi...).

Clairement, lorsqu'il y a une hémorragie intraplaque, le risque est augmenté tout comme l'inflammation de la plaque qui peut être mise en évidence avec le PET-CT.

Dans les sténoses asymptomatiques, on recherche les AVC silencieux à l'IRM ou au CT.

Les HITS pour High Intensity transient signals sont enregistrés au Doppler intracrânien au moyen d'un casque et cette technique permet la détection de micro-embols solides ou gazeux...

C'est rare de trouver des HITS mais c'est très spécifique (sens/spéc 50/90), donc quand on en trouve on sait que la plaque est à risque.

Dans une sténose asymptomatique si les HITS sont positifs le risque passe de 1.2% (HITS nég) à 7% (HITS pos).

Les répercussions hémodynamiques d'une sténose se mesurent avec le Doppler transcrânien qui permet de voir si la circulation collatérale a été mise en place au niveau du cercle de Willis.

### **Quand proposer un stenting, une chirurgie, ou un traitement médicamenteux ?**

Pour les sténoses sévères de > 70% symptomatiques le bénéfice de l'endarterectomie est de 16% de réduction de risque (NNT=6). Pour les sténoses modérées de 50-69%, la réduction du risque n'est que de 5% (NNT=20).

Tout le monde ne profite pas également d'une endarterectomie... Ce sont surtout les hommes de >75 ans avec une sténose de > 70% et à condition que la revascularisation soit effectuée dans les 2 semaines après l'évènement. Plus le temps passe, plus le bénéfice d'une revascularisation diminue et, après 12 semaines, la diminution du risque d'un événement chez les hommes est de 7% alors qu'il n'y a plus de bénéfice du tout chez les femmes...

### **Stenting ou endarterectomie ?**

Les études sont plutôt en défaveur du stent surtout après 70 ans... Il y a plus d'AVC durant un stenting que durant une endarterectomie, mais l'outcome à 10 ans ne montre pas de différence.

Pour une sténose post-actinique ou post-endarterectomique, c'est le stent qui est proposé en 1<sup>ère</sup> intention.

L'avantage c'est pas de risque d'atteinte des nerfs crâniens pré-opératoires et pas de risque hémorragique.

Les inconvénients c'est un risque embolique plus élevé, la limitation anatomique (on ne peut pas stenter l'angle aorto-carotidien, p.ex.) et la nécessité d'une double antiagrégation plaquettaire (embêtant pour un patient en FA qui doit aussi être anticoagulé).

L'avantage de l'endarterectomie c'est une grosse expérience depuis plus de 30 ans, un niveau d'évidence 1A, et la possibilité de la pratiquer à tout âge.

NIVEAU DE PREUVE SELON LE TYPE DE DONNÉES	
ÉCHELLE	DÉFINITION
I a, b	Au moins 1 essai clinique randomisé - méta-analyses d'essais randomisés
II a, b	Essais cliniques non randomisés - Cohortes ou études cas-contrôle - Méta-analyse de cohortes ou études cas-contrôle
III	Analyse d'experts sur la base d'autres données disponibles

**Niveau de preuve : type de données utilisées dans les recommandations**

**a** : Données publiées dans un journal scientifique avec comité de lecture

**b** : Données présentées dans un congrès scientifique avec comité de sélection, et disponible sous forme de résumé.

Le désavantage c'est aussi pour les sténoses hautes au niveau de la bifurcation (sous l'angle mandibulaire), le risque d'infarctus du myocarde apparemment plus élevé, les hématomes locaux et les possibles lésions des nerfs crâniens.

Le risque de resténose à 10 ans est à peu près équivalent dans les stents et dans les endarterectomies, soit environ 10%.

Pour les **sténoses asymptomatiques** une grosse étude parue en 2010 (ACST) semble montrer un bénéfice de +/- 5% sans privilégier le stent ou l'endarterectomie. Peu d'avantages après 75 ans.

Pour ce qui est du traitement médicamenteux, on observe que le risque d'AIT ou d'AVC ne fait que diminuer chez les porteurs de sténoses carotidiennes depuis plusieurs années, et on ne sait pas si c'est dû à un meilleur traitement médicamenteux ou à d'autres facteurs.

On sait cependant que la plaque devient plus échogène sous statines (Dopler), donc plus stable et que le LDL cholestérol diminue, mais que la stabilisation de la plaque par les statines n'est pas en relation avec la diminution du LDL.

Une dose plus haute a aussi un effet majeur sur la plaque d'où la pratique chez les neurologues de donner de hautes doses de statines lors de sténoses symptomatiques.

Pour ce qui est de l'antiagrégation chez les patients présentant des embols, il y a eu deux fois plus d'AIT/AVC chez les patients sous aspirine seule que chez ceux avec une double antiagrégation...

Ainsi actuellement on traite les sténoses symptomatiques avec 80 mg de statines et une double antiagrégation.

### Faut-il dépister les sténoses ?

La prévalence d'une sténose carotidienne sévère est de < 1% chez H/F < 80 ans, et de 3% chez les H et de 1% chez les F de > 80 ans. Le risque d'AVC sous traitement optimal est de < 1%/an.

La présence d'un souffle carotidien a une mauvaise sensibilité (53%) mais une bonne spécificité (83%). La présence d'un risque carotidien double le risque d'AVC (mais pas dans le territoire concerné) c'est donc plutôt un marqueur d'athérosclérose.

Le taux d'infarctus du myocarde et de décès cardiovasculaire est double lors de la présence d'un souffle carotidien.

Donc pas de screening chez patient asymptomatique, ni dans la population générale, ni dans la population à bas risque... mais screening envisageable lors de souffle carotidien ou d'autres athérosclérose asymptomatique, ou si présence de 2 facteurs de risques cardiovasculaires (FRCBV) ou plus.

On retiendra que :

Pour identifier une sténose à risque, il faut au moins 2 imageries (CT, IRM ou Doppler)

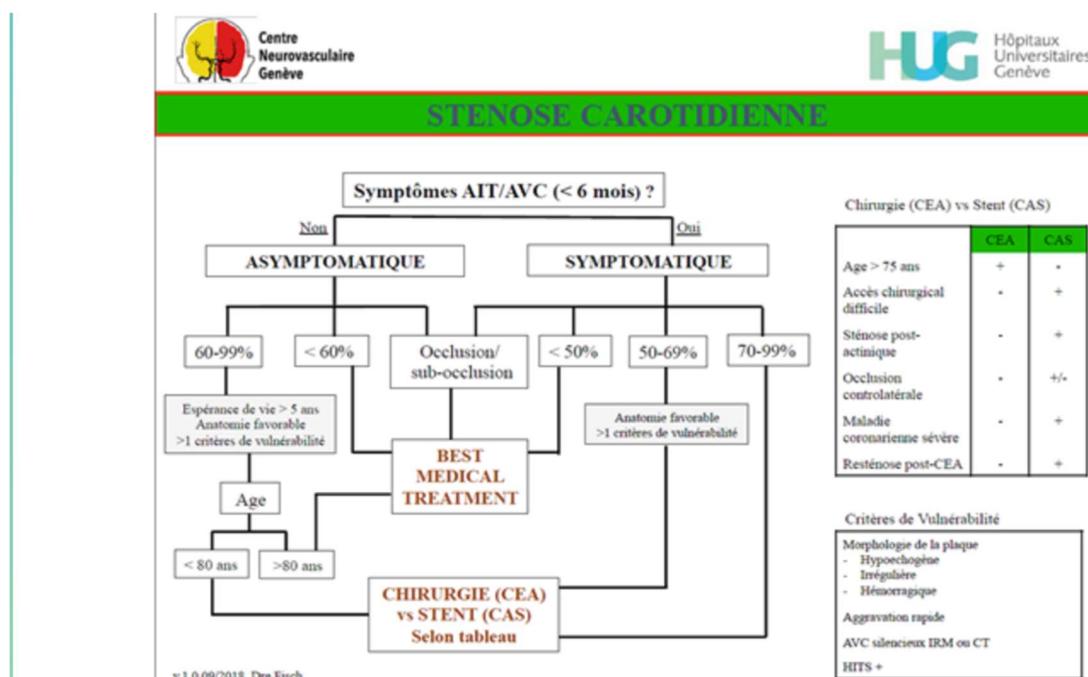
L'important est la morphologie de la plaque/ progression de la sténose/ AVC silencieux

Il faut proposer une intervention dans les 2 semaines après AVC/AIT, un stenting plutôt chez les jeunes et lors de sténose post-actinique

Le dépistage est recommandé uniquement chez les patients avec 2 FRCV ou plus, la présence d'un souffle carotidien, ou une athéromatose symptomatique

Le mardi à 17h00, il existe le colloque multidisciplinaire des sténoses carotidiennes.

Pour mémoire... je remets l'algorithme du début...





Compte-rendu du Dr Eric Bierens de Haan  
[ericbdh@bluewin.ch](mailto:ericbdh@bluewin.ch)

transmis par le laboratoire MGD  
[colloque@labomgd.ch](mailto:colloque@labomgd.ch)