

**UE : 15**

**ENSEIGNANT : Melanie Carret**

**DATE : 21/02/2024**

**GROUPE : BOTHOREL Alban; ROUDAUT Romain**

**REMARQUES : M. Carret a repris le cours de Nasr, il y a quelque petits changements, le diapo n'est pas disponible sur moodle.**



---

## Les endoprothèses aortiques

---

### Table des matières

**2**

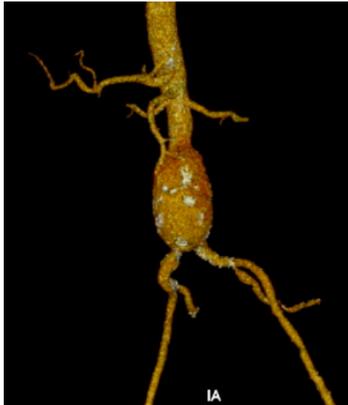
- I) Les pathologies vasculaires
  - A) Généralités
  - B) Anévrisme de l'aorte abdominale (AAA)
- II) Traitement

## I) Les pathologies vasculaires

### A) Généralités

Les pathologies vasculaires regroupent :

- Les pathologies **artérielles** (**anévrismales** ou **occlusives**)



- Les pathologies **veineuses** (varices...), d'après Nasr : "C'est pas des vraies maladies !"



### B) Anévrisme de l'aorte abdominale

L'anévrisme de l'aorte est une **dilatation permanente et localisée de l'aorte**, avec perte du parallélisme de ses bords. Permanente, car une fois dilatée, elle ne peut revenir à sa forme initiale.

Normalement, elle fait 20 mm de diamètre. On parle d'un réel anévrisme si le diamètre de l'aorte fait **plus de 3 cm (dilatation > 30 mm)**.

La **chirurgie** est fortement indiquée si le diamètre de l'aorte atteint 2,5 fois sa taille initiale. C'est-à-dire que l'anévrisme est **supérieur ou égal à 50 mm**. On discute également d'une éventuelle intervention chirurgicale si l'anévrisme **augmente de 10 mm/an**.

NB : 30-50 % des anévrismes aortiques de petit diamètre n'évolueront pas.

Un peu d'épidémiologie :

- L'incidence des anévrismes aortiques abdominaux (AAA) diagnostiqués et opérés est de 6000 à 7000 / an.
- Il y a aussi de nombreux éléments génétiques qui entrent en compte, donc si AAA dès le jeune âge, important de dépister les autres personnes de la famille.
- Les décès liés aux AAA représentent 0,4 % à 6,5 %
- **La mortalité liée aux AAA rompus est élevée : 80 %** (cette donnée est importante selon lui)

Concernant la population cible de dépistage, ce sont les hommes ou femmes de 65-75 ans (risque accru durant cette période) ou les hommes et femmes de plus de 50 ans et ayant des ATCD familiaux d'AA. Le dépistage consiste en une échographie abdominale (écho doppler-artériel abdominal et également les membres inférieurs car possibilité d'anévrisme poplité ce qui après provoque une thrombose et donc ischémie du MI=amputation). Possibilité d'angioscanner car plus objectif, notamment chez les personnes en surpoids.

Le dépistage va se faire lorsque un patient jeune va avoir un anévrisme, dans ce cas là, la fratrie aussi aura un dépistage à faire.

D'autre part, la personne peut être **asymptomatique**, l'anévrisme est silencieux. Celui-ci est alors découvert dans la majorité des cas de manière fortuite (patient opéré de la prostate, on découvre l'AAA sur le scanner...).

Ou alors la personne peut présenter des **symptômes**, avec notamment une **douleur abdominale, accompagnée d'une défense abdominale** (s'il y a **rupture, la douleur est atroce** avec **choc hémorragique/hypovolémique hypotension, presque malaise c'est une urgence chirurgicale +++**). Les autres symptômes rencontrés sont liés à la **compression extrinsèque** exercée par l'AAA (la dilatation de l'aorte va venir comprimer un organe aux alentours). La personne présentera alors cliniques variables.

Par exemple : si compression **veine cave inférieure** = oedèmes, possible hypotension orthostatique, mais surtout **fistule aorto-cave** (il va y avoir une abouchement entre l'aorte et la veine cave qui vont alors communiquer directement, on a un thrill lors de l'auscultation au stéthoscope (bruit caractéristique de la fistule artério-veineuse)) ce qui est rare mais le prof est frustré car il n'a jamais réussi à poser le diagnostic (snif)...

Si l'anévrisme touche les **uretères** = dilatation des cavités pyélo-caliciennes du rein, **fistule uretère-anévrisme = hématurie macroscopique**

Il peut également y avoir **fistule avec le segment 4 du duodénum** du fait du frottement entre l'AAA et ce segment de l'intestin grêle. Il y a alors "du sang du haut, du bas, de partout, c'est HORRIBLE"... (pas parler)

## II) Le traitement

Si la personne est asymptomatique (diamètre inf à 50 mm), on réalise un **écho-Doppler tous les 6 mois et un scanner/an** afin de surveiller.

En ce qui concerne le ttt, l'on va effectuer :

- une **chirurgie ouverte**. On fait ce qu'on appelle une **mise à plat greffe**. C'est-à-dire qu'on ouvre la dilatation et on la met à plat pour ensuite remplacer l'aorte par une **prothèse**. Quand on ouvre, il y a du sang qui circule mais aussi du **caillot (thrombus intra-aortique)**. La chirurgie ouverte est très lourde, très invasive et la remise est difficile car on ouvre le thorax et l'abdomen. "On ouvre littéralement le patient en deux"



- 
- ou une **chirurgie endovasculaire**. Ici c'est différent, on passe par **l'intérieur des vaisseaux** (pli de l'aîne) et on met une **endoprothèse**. L'avantage c'est que ce n'est pas une grosse laparotomie (on n'ouvre pas entièrement le ventre comme pour la chirurgie ouverte), on passe à travers la peau par des "petits trous". L'inconvénient c'est que l'AAA est toujours là (contrairement à la chirurgie ouverte avec la mise à plat greffe), le sang passe juste dans la prothèse et non dans le sac anévrysmal.

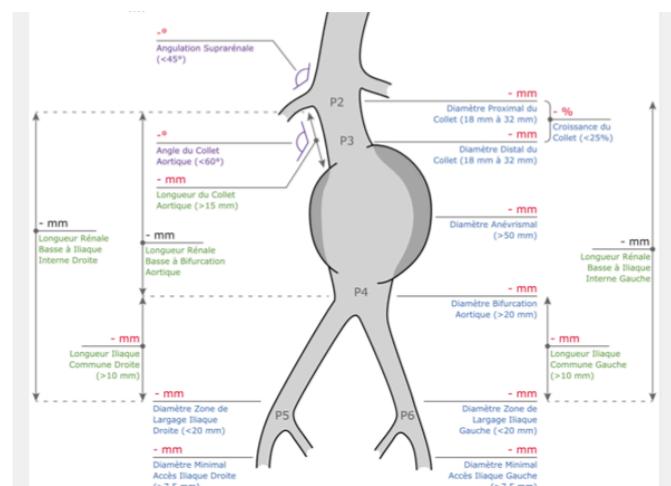


Les Endoprothèses se font sous anesthésie générale. Si elles sont stables, ce sera sous anesthésie locale.

Le problème de l'anesthésie générale est le relâchement des muscles qui peuvent se relâcher et donc le sang s'écouler.

Il faut toujours garder les iliaques interne perméable

Pour que la prothèse tienne, il faut connaître les caractéristiques anatomiques. Il faut qu'il y ait une zone saine de l'aorte en dessous des artères rénales d'environ 20 mm pour que la prothèse s'accroche.



Sinon (si pas le choix pour X raison), on monte au-dessus des artères rénales. On va venir avec une prothèse couverte devant les artères rénales mais attention, **il ne faut pas boucher l'artère mésentérique ou le tronc coeliaque, ce n'est pas viable.**

La prothèse est faite sur mesure (d'après le scanner, on planifie la prothèse avec les trous et les fenêtres, les distances...). Pour info, une prothèse coûte dans les 17 000 €, vaut mieux pas se tromper lors de la commande...

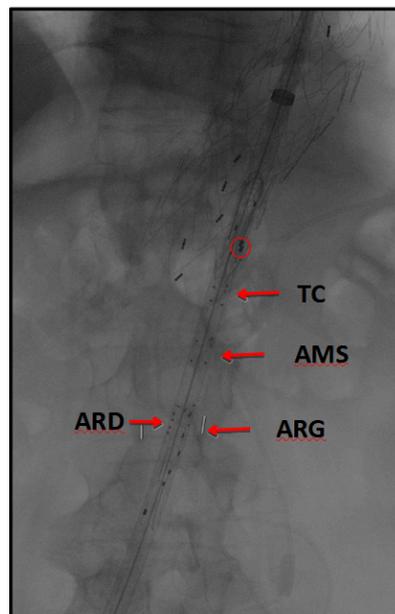


On va utiliser un modèle 3D et on va faire une simulation numérique en s'aidant du scanner du malade en **pré-opératoire** pour voir si les fenêtres sont bien au bon endroit. On fait la segmentation où on "dit" à l'ordinateur ce qui nous intéresse pour réaliser la prothèse. On met des marqueurs au niveau des ostiums des artères qui nous intéressent.



L'intervention s'effectue en per-cutané (à travers la peau).

On met les fils dans l'artère avant de commencer l'intervention, car on sait qu'on va faire un gros trou on appelle ça du pré-closing. Après, on fait un trou entre ces deux fils pour ensuite les tirer afin de fermer l'artère.



Une fois que le trou est en face de l'ostium de l'artère cible, il faut les connecter l'un sur l'autre. On va rentrer par la fenêtre et on va chercher l'ostium de l'artère et on va mettre un stent pour faire la jonction entre les deux.



Retenir le principe : on met la prothèse fenêtrée puis on pose des stents afin de permettre la communication entre l'ostium de l'artère et la fenêtrée de la prothèse (pour que celle-ci ne bouche pas l'artère).

**Anecdote time :** Le prof avait un patient de 72 ans à qui il a posé une endoprothèse fenêtrée. Jusque là RAS. Puis le patient effectue un scanner de contrôle 1 mois après l'intervention mais Mr NASR s'aperçoit que sur l'aorte thoracique descendante, il y a une dissection... Il appelle alors les personnes qui ont réalisé le scanner et celles-ci lui disent que le patient est reparti... mais il vit à Morlaix ! Sur quoi le prof rappelle le patient pour lui dire de revenir... A son retour, le patient affirme qu'il est fatigué depuis qu'il est sorti. Il a des douleurs abdominales et chaque fois qu'il mange, 30' après il a mal et de temps en temps, il a des douleurs dans les jambes. De plus, il a une insuffisance rénale aiguë (anurie). Ils doivent donc l'opérer. Le prof dit au patient qu'il ne doit pas stresser sinon, sa PA va augmenter et ce n'est pas bon pour l'opération. Mr NASR reçoit un appel à 17h : le patient est tellement stressé que sa TA est montée à 200... Ils opèrent donc en urgence.

1ère incision à 17h30. Ils vont couvrir l'aorte thoracique de prothèses de haut en bas. Mais l'intervention présente un risque de paraplégie. Fin de l'opération à 21h30.

Le prof s'apprête à rentrer chez lui dîner avec des potes mais manque de chance, il a écrasé le stent de l'artère mésentérique supérieure (le plus important...).

Il revient alors faire une laparotomie en urgence, afin de rouvrir le stent de l'AMS (RIP la soirée...)

Fin de l'intervention à 1h30.

Ils ont laissé le patient en laparotomie (c'est-à-dire qu'ils n'ont pas refermé directement la plaie et ont laissé un gros pansement).

Peu de temps après, son infirmier de bloc l'appelle car le patient saigne beaucoup et il doit retourner à la cavale blanche. Il y a une rupture du ligament rond qui relie le foie à la ligne blanche, le foie avait été décapsulé, ce qui explique l'hémorragie.

Fin de l'opération à 5h30... Dure journée.

Tout s'est bien passé par la suite et aujourd'hui le patient va bien.