

# Chirurgie des anévrismes de l'aorte abdominale

Nom :

**Dr Louis-Marie De BEAUFORT**

Prénom :

**CHU Nantes**  
Chirurgie vasculaire

Nature de l'intervention :

---

---

---

## QU'EST-CE QU'UN ANÉVRISME DE L'AORTE ? QUI ? COMMENT ? POURQUOI ?

C'est une dilatation localisée de l'aorte (artère principale du corps humain partant du cœur et irrigant l'ensemble de l'organisme) liée à une fragilisation de sa paroi. Dans la très grande majorité des cas, l'anévrisme est due à l'athérome, maladie des artères (entraînant aussi bien des rétrécissements que des élargissements) favorisée par l'âge (en général au-delà de 60 ans), le sexe masculin, le tabagisme, l'hypertension artérielle, l'hypercholestérolémie. Plus rarement, la cause est infectieuse, inflammatoire ou génétique. L'anévrisme est héréditaire dans 20% des cas (notion d'anévrisme chez les parents ou dans la fratrie).

L'anévrisme de l'aorte abdominale (AAA) touche la portion au-dessous des artères rénales dans 90% des cas ; le diamètre normal de l'aorte à ce niveau est entre 20 et 25 mm. L'anévrisme peut aussi englober les artères rénales vers le haut et les artères iliaques vers le bas. Le débit sanguin met cette dilatation sous pression, ce qui conduit peu à peu à une croissance très lente au départ (< 1mm par an au départ), puis plus rapide jusqu'à la rupture, qui est responsable d'une hémorragie massive dans le ventre, mortelle en l'absence de traitement.

Le risque de rupture devient important lorsque le diamètre de l'AAA est supérieur à 50 mm. Le taux de rupture annuelle peut atteindre 10% entre 50 et 60 mm, 20% entre 60 et 70 mm, et jusqu'à 40% pour les AAA de plus de 7 cm de diamètre. Ce risque est encore plus élevé si le diamètre augmente de plus de 10 mm par an, si le patient continue de fumer, s'il est hypertendu, bronchitique chronique ou si l'AAA est sacculaire (forme d'un sac irrégulier). Le risque est aussi plus important chez la femme.

Le danger vient du fait qu'un AAA ne se manifeste pas (il est dit asymptomatique) et qu'il va être découvert le plus souvent par un examen systématique ou fait pour une autre raison : doppler des jambes, échographie ou scanner demandés pour une autre maladie (vésicule, rachis, prostate...). Chez les patients maigres, surtout si l'AAA est volumineux, une masse battante peut être palpée au niveau du ventre. L'apparition de douleurs permanentes, dans le ventre ou dans le bas du dos précède la rupture, et doit amener le patient à consulter en urgence.

En résumé, un AAA de moins de 5 cm de diamètre doit être seulement surveillé (par échographie semestrielle) sauf si sa croissance excède 1 cm par an, sauf s'il est douloureux ; au-delà de 5 cm, le risque de rupture augmente dangereusement et impose une consultation auprès d'un chirurgien vasculaire, qui pourra proposer 2 types d'opération. Il n'y a pas de médicament qui empêche l'AAA de grossir et de se rompre.

Des examens complémentaires sont indispensables avant d'opérer un AAA :

- Examens habituels : doppler artériel des membres inférieurs pour rechercher un autre anévrisme et une artérite, doppler des artères du cou pour dépister un rétrécissement des artères carotides, bilan biologique complet appréciant la fonction rénale, la coagulation du sang, des examens respiratoires si nécessaire, une analyse de l'état du cœur (consultation chez le cardiologue, électrocardiogramme, échographie cardiaque et d'autres examens pour rechercher une maladie des artères coronaires (séquelles ou risque d'infarctus) et une insuffisance cardiaque. Tous ces examens seront demandés au cas par cas soit par le chirurgien, soit par l'anesthésiste.

Le rapport bénéfice/risque du traitement chirurgical est évalué en comparant le risque de rupture d'une part et le risque opératoire d'autre part ; chez des patients très âgés ou en présence d'autres maladies, il peut être décidé de poursuivre la surveillance au-delà des 50 mm de diamètre.

Lorsque l'intervention chirurgicale est indiquée et programmée, elle se fera le plus souvent sous anesthésie générale ; une préparation préopératoire (purgé intestinale, kinésithérapie respiratoire) peut être prescrite.

## QUELS TRAITEMENTS PEUT-ON PROPOSER ?

### Soit la « mise à plat-greffe » par une prothèse

C'est l'opération conventionnelle, classique, recommandée pour les patients qui peuvent supporter cette intervention ouvrant le ventre (laparotomie) par une incision verticale, transversale ou du flanc gauche ; l'abord peut aussi se faire par laparoscopie (petites incisions, utilisation d'une caméra vidéo, éventuellement d'un robot). L'aorte est clampée au dessus de l'AAA, parfois même au dessus des artères rénales et/ou digestives (ce qui augmente les risques de l'intervention). L'anévrisme est ouvert puis l'aorte malade est remplacée par un tube synthétique, droit ou bifurqué, qui est cousu sur les parties saines de l'aorte au-dessus et au-dessous ; parfois il faut aborder les artères iliaques et fémorales jusqu'à l'aîne pour implanter les branches de la prothèse en Y sur les artères fémorales. Tout dépend de la morphologie de l'AAA et de son extension vers le bas. Il faut parfois réimplanter des artères collatérales importantes : artère polaire du rein, artère mésentérique inférieure, artère hypogastrique. La durée opératoire varie donc en fonction de la complexité de l'acte chirurgical.

### Soit la chirurgie endovasculaire qui consiste à exclure l'anévrisme par une « endoprothèse bifurquée »

ou par une « endoprothèse aorto-uni iliaque associée à un pontage croisé entre les artères fémorales ; il s'agit d'une prothèse vasculaire interne contrainte dans une gaine profilée et renforcée d'un ressort métallique (stent) qui est introduite par les artères fémorales dans l'aîne, soit par une petite incision, soit par ponction à travers la peau. Il n'y a pas d'ouverture du ventre, les suites opératoires sont en général plus simples et moins douloureuses ; il n'y a pas de clamage de l'aorte, ce qui diminue les répercussions éventuelles sur le cœur et les autres organes. Ce traitement endovasculaire nécessite une analyse précise du scanner de l'aorte et est réservé aux cas où les artères iliaques sont suffisamment grandes pour laisser passer le matériel et où la forme de l'aorte est compatible, ce qui représente un peu plus de 50% des cas (présence d'une zone saine au dessus et en dessous de l'anévrisme, sur lesquelles le ressort va s'appuyer pour avoir une étanchéité). Les branches collatérales du sac anévrysmal se bouchent le plus souvent spontanément car elles sont exclues : il arrive qu'elles se mettent à circuler à contre sens et peuvent causer une endofuite en continuant d'irriguer l'anévrisme.

## QUELLES SONT LES COMPLICATIONS CHIRURGICALES POSSIBLES ?

### Dans le cas de la chirurgie ouverte : l'hospitalisation sera d'une semaine ou plus.

- Les risques sont d'abord opératoires : hémorragie justifiant de transfusions sanguines, blessure des organes de voisinage (veine cave, vessie, uretère, intestin), embolies périphériques ou rénales lors du clamage aortique et s'il est de longue durée, risque de graves perturbations : l'ischémie prolongée peut provoquer des atteintes neurologiques (paralysie), rénales nécessitant une dialyse par rein artificiel (le plus souvent temporaire), musculaires justifiant d'ouvrir les gaines musculaires des membres inférieurs (aponévrotomies).
- Des complications post opératoires peuvent également survenir : ischémie des membres par embolie ou thrombose (risque de nécrose des orteils, d'amputation), cardiaques (troubles du rythme, infarctus, défaillance cardiaque, phlébite et embolie pulmonaire), respiratoires (impossibilité d'enlever la sonde d'intubation et d'arrêter la ventilation assistée), rénale (les reins n'arrivent pas à fabriquer de l'urine, besoin de dialyse temporaire ou plus rarement définitive), digestives (retard du transit, occlusion, éviscération précoce, nécrose du colon pouvant nécessiter une colostomie (poche, le plus souvent temporaire), hémorragie digestive par ulcère de stress), ischémie médullaire (paraparésie ou paraplégie : difficultés ou impossibilité de bouger les jambes, ce qui est exceptionnel), défaillance multiviscérale pouvant aboutir au décès.
- Ces complications sont rares puisque la morbidité-mortalité de la mise à plat-greffe atteint en moyenne 4 à 5% mais justifie néanmoins un séjour en surveillance continue (réanimation ou soins intensifs) après l'intervention, pendant une durée qui varie de 1 à plusieurs jours.
- A distance, d'autres complications peuvent apparaître : l'éventration de la laparotomie, les troubles sexuels chez l'homme (éjaculation rétrograde, impuissance), la claudication de la fesse (crampe à la marche), l'œdème des membres inférieurs ; l'occlusion intestinale sur brides, l'infection de la prothèse soit par contamination sanguine (septicémie) soit plus fréquemment par

érosion de l'intestin, la sténose ou la thrombose de la prothèse ou d'une de ses branches, la survenue après plusieurs années d'un anévrisme au niveau d'une suture vasculaire (faux-anévrisme), qui nécessitent une réintervention.

**Dans le cas de la chirurgie endovasculaire, l'hospitalisation est en général de quelques jours :**

- L'impossibilité de monter l'endoprothèse peut rompre ou occlure l'artère iliaque ce qui oblige à une conversion chirurgicale ouverte (laparotomie). Le risque de couvrir les artères rénales en haut et les artères hypogastriques en bas est rare mais peut survenir surtout quand les zones d'étanchéité sont courtes, obligeant à se rapprocher les plus possible de ces branches pour avoir une étanchéité.
- La survenue d'embolies périphériques des membres peut nécessiter le passage d'une sonde à ballonnet gonflable dans les artères bouchées ; la thrombose peropératoire d'un jambage de l'endoprothèse peut justifier d'un traitement complémentaire par dilatation d'une sténose, implantation d'un stent supplémentaire après thrombectomie, voire l'implantation d'un pontage prothétique entre les artères fémorales.
- L'insuffisance rénale peut apparaître ou s'aggraver si on est contraint d'utiliser une quantité trop importante de produit de contraste iodé, surtout si la fonction rénale est anormale avant l'opération.

La morbi-mortalité (risque de complications) du traitement endovasculaire reste néanmoins < à 2%.

Mais si le risque opératoire immédiat est moindre, le risque d'une ou plusieurs réinterventions est plus important que pour la chirurgie classique, car la durabilité du matériel est moins connue, la poche anévrismale exclue peut être réalimentée (endofuite) par les branches naturelles de l'aorte pouvant aboutir à l'augmentation de volume de l'anévrisme, l'évolutivité du collet (zones d'étanchéité dans lesquelles s'appuient les stents) peut entraîner une migration de l'endoprothèse avec l'alimentation à nouveau de l'anévrisme, une déconnexion des jambages modulaires peut survenir : le risque de rupture de l'anévrisme reste donc possible, ce qui justifie d'une surveillance rapprochée par échodoppler et scanner répétés (avec le risque d'une irradiation cumulative) pendant le restant de la vie du patient, en général une fois par an.

Dans tous les cas, le chirurgien vasculaire vous aidera à choisir le traitement le plus adapté à votre état de santé, tenant compte de tous les facteurs de risques, des autres maladies présentes et de votre état général. Il est à même de répondre à toutes les questions concernant cette pathologie grave qui justifie un traitement préventif pour éviter la rupture mortelle. Malgré toutes les précautions, il peut être amené à modifier la tactique opératoire en cours d'intervention et être contraint à des gestes non prévus initialement.

Document remis le :

Date et signature :