

Circonspection chez le patient âgé

Les anévrismes et dissections de l'aorte thoracique

La personne âgée montre une fragilité intrinsèque qui peut avoir des lourdes conséquences en cas des gestes diagnostique ou thérapeutique. Aujourd'hui des avancées techniques permettent de réduire les risques liés à une procédure chirurgicale. Les conseils que vous allez retrouver de suite concernant la maladie anévrismale de l'aorte thoracique et la dissection aortique en tiennent compte.

L'âge n'est pas en soi un état pathologique, mais il est vrai qu'en vieillissant le délicat équilibre que nous appelons santé devient instable et chaque geste diagnostique ou thérapeutique considéré banal chez le sujet jeune, chez l'âge peut avoir des lourdes conséquences. D'autre part, la limite définissant une personne âgée change avec le temps : il y a 50 ans, un chirurgien n'osait pas poser son bistouri sur un octogénaire à cause du risque opératoire, alors qu'aujourd'hui il le fait couramment car les procédures chirurgicales sont moins lourdes et mieux tolérées par l'organisme. Cependant, les temps de récupération du traumatisme chirurgical augmentent de façon exponentielle avec l'âge et les patients âgés nécessitent davantage de soins intermédiaires avant de rentrer chez eux.

Les anévrismes de l'aorte thoracique

Environ 4 à 8% des patients de plus de 65 ans présentent un anévrisme de l'aorte thoracique. Souvent, les anévrismes se développent lentement et silencieusement et sont décelés lors d'examens médicaux systématiques. Les facteurs de risque pour le développement d'anévrismes aortiques thoraciques sont semblables à ceux qui contribuent à l'obstruction des artères (tabagisme ou antécédents de tabagisme, hypertension et hypercholestérolémie) aux quels se rajoutent une familiarité pour maladies de la media (S. de Marfan, Turner, Ehler-Danlos, etc.). La bicuspidie de la valve aortique est également considérée comme un facteur de risque très important.

Nous sommes en présence d'un anévrisme de l'aorte thoracique pour une dilatation de plus de 50% du diamètre de référence (en amont ou en aval de la dilatation). Si la dilatation est de moins de 50%, l'on parle d'ectasie aortique. Or, il est fréquent de penser que le vieillissement des artères mène à leur dilatation et, par conséquence, que les personnes âgées ont « forcément » des artères de plus gros diamètre. Cette affirmation n'est guère correcte. Une aorte saine, même si vieille, ne se dilate pas. Par contre, une aorte ectasique ou carrément anévrismale est toujours malade et mérite un traitement, soit pharmacologique, soit chirurgicale ou les deux. Le type de traitement et quand le proposer sont en fonction d'une analyse risques/bénéfices adaptée à chaque patient. Pour cela, il faut prendre en compte le risque de mortalité lié à l'évolution naturelle de la maladie et le risque de mortalité lié à la procédure chirurgicale. Celle-ci dépend de l'état général du patient, de caractéristiques anatomiques de la lésion et, bien sûr de la technique chirurgicale utilisée.



Dr Piergiorgio Tozzi
Lausanne

En règle général, si le diamètre externe de l'aorte est compris entre 5 et 6 cm le risque de mortalité suite à rupture/dissection est d'environ 10% par ans et augmente jusqu'à 20% par an si le diamètre dépasse le 6 cm. Ces pourcentages augmentent sensiblement si le patient a une maladie génétique de la media, mais il est peu fréquent de la retrouver chez la personne âgée. Les ectasies aortiques nécessitent d'un contrôle de la tension artérielle et des autres facteurs de risques ainsi que d'une surveillance attentive à l'aide d'un angio-CT aortique 1 ou 2 fois par an, en fonction du taux de croissance de l'ectasie. Une augmentation dépassant le 1 cm par an, à tout âge est considérée une condition à haut risque de complications et représente une indication claire à une sanction chirurgicale indépendamment du diamètre maximal. Un anévrisme thoracique dépassant les 6 cm de diamètre mérite une sanction chirurgicale, soit une intervention par chirurgie ouverte ou un traitement endovasculaire, car le risque de mortalité spontanée dépasse largement les risques opératoires.

Traitement chirurgical: Si la lésion anévrismale touche l'aorte ascendante, le seul traitement chirurgical possible est le remplacement de l'aorte ascendante. Le remplacement de l'aorte ascendante présente des caractéristiques chirurgicales superposables à la chirurgie du cœur. De ce fait, dans notre institution, le taux de mortalité opératoire électorale en absence de pathologies cardiaques est inférieur à 3% chez les patients entre 75 et 85 ans.

Si la lésion anévrismale touche l'aorte thoracique descendante, deux potentiels approches chirurgicales existent : le remplacement par voie ouverte et la réparation par voie endovasculaire. Le remplacement de l'aorte thoracique descendante se fait sous circulation extracorporelle partielle et par thoracotomie gauche avec un taux de mortalité de 2%. Cependant, le risque de lésion ischémique médullaire est de 3% dans notre expérience en raison des modifications athérosclérotiques au niveau des artères intercostales, lombaires ou de l'Adamkiewitz qui rendent la vascularisation de la moelle épinière pathologique. De plus, la thoracotomie est source de douleur résistant aux antalgiques ce qui souvent mène le patient à affirmer « j'étais mieux avant l'opération ! ». L'âge avancé ne représente pas une contraindication à cette opération, mais rend le temps de récupération long, de l'ordre de plusieurs mois, pendant lesquels le patient peut ne pas être complètement autonome.

Une alternative à la chirurgie ouverte est la réparation endovasculaire (TEVAR). Une prothèse endovasculaire (prothèse en

tissu avec une ossature métallique) est placée à l'intérieur de l'anévrisme thoracique en passant par l'artère fémorale, le but étant d'éviter que la pression du sang agisse directement sur la paroi anévrismale. L'intervention se déroule sous anesthésie générale et dure de une à trois heures. En cas particuliers, cette intervention peut être faite sous anesthésie locale. Cependant, cette procédure est réalisable seulement si l'anévrisme a des caractéristiques anatomiques permettant un ancrage sûr de l'endoprothèse en amont et en aval de la lésion et sans compromettre le flux sanguin dans des axes vasculaires nobles (carotides, tronc cœliaque).

Soit la réparation endovasculaire que le remplacement ne nécessite pas de traitement pharmacologique spécifique (antiagrégant plaquettaire ou anticoagulant) et toutes les prothèses et endoprothèses sont IRM compatibles.

Les résultats à long terme sont excellents pour la chirurgie ouverte au point que nous pouvons considérer le patient guéri. Par contre, le traitement endovasculaire nécessite d'un suivi par imagerie, de préférence angio CT, 1-2 fois par an car dans 30% des patients une progression de la taille de l'anévrisme survient même en absence d'endofuites. On parle d'endofuites pour indiquer que l'anévrisme n'est pas complètement exclu, donc du sang se faufile entre l'endoprothèse et l'aorte. L'endofuite due à la perméabilité d'artères intercostales (type II) disparaît avec la thrombose spontanée de l'artère. L'endofuite due au passage de sang au niveau de la partie proximale ou distale de l'endoprothèse (type I) mérite une correction sous forme de complément d'endoprothèse, si possible, ou chirurgie ouverte.

Les dissections aortiques

La dissection aortique résulte d'un processus dégénératif du média appelé médianécrose cystique, entraînant une altération du collagène et du tissu élastique. Elle se traduit par un clivage au sein de la média entre l'intima et l'adventice, créant, à partir d'une porte d'entrée intimale, un faux-chenal toujours initialement circulant. Son extension longitudinale est fonction de la porte d'entrée et surtout de la pression artérielle. Il existe souvent plusieurs portes d'entrée ou de réentrée et le faux-chenal peut comprimer jusqu'à obstruer complètement le vrai chenal. Une ischémie dans tel ou tel territoire peut résulter soit d'une simple baisse du débit, d'une obstruction plus ou moins complète d'une branche de l'aorte par le faux-chenal voire d'une thrombose.

Selon la classification de Stanford, on distingue les dissections de type A qui touchent l'aorte ascendante quelles que soient l'extension distale et les dissections de type B (un tiers des cas) qui ne touchent pas l'aorte ascendante. Cette classification simple présente un intérêt thérapeutique. En effet, l'aorte ascendante est située en cavité péricardique libre. Elle est de ce fait plus fragile et tout saignement se traduit rapidement par une tamponnade, première cause de décès dans les dissections de type A. Inversement, l'aorte thoracique descendante est recouverte par le feuillet pariétal de la plèvre qui constitue une couche supplémentaire capable de contenir l'hématome. De ce fait, les dissections de type A constituent une urgence chirurgicale compte tenu du risque spontanément élevé de décès (50 % à 48 heures et 80 % à 7 jours), alors que les dissections de type B non compliquées sont le plus souvent prises en charge médicalement. Quel que soit leur type et de façon un peu arbitraire, les dissections sont considérées comme aiguës dans les 14 premiers jours après la survenue des symptômes.

Les segments d'aorte concernés par la dissection sont fréquemment l'objet d'une dilatation. À l'inverse, un anévrisme aortique peut être l'objet d'une dissection localisée et il peut être difficile de distinguer les deux entités cliniques.

Une vingtaine de patients sont admis chaque année au centre interdisciplinaire des urgences du CHUV en raison d'une dissection aortique de type A, soit 0,04% des admissions et reste, malgré les progrès dans son diagnostic et son traitement, encore assortie d'une mortalité intra-hospitalière de 27% selon le Registre International des Dissections Aortiques. Notre expérience sur la période 2000-2010 est associée à un taux de mortalité opératoire de 8.2%. Le ratio homme/femme est de 2 et l'âge moyen des patients est de 63 ans.

Facteurs de risque: Les étiologies sont largement dominées par l'hypertension artérielle (HTA) présente dans plus de 75% des cas. Elle constitue à la fois une cause et un facteur de gravité. Elle tend à aggraver les lésions anatomiques et augmente le risque de rupture complète. La bicuspidie aortique, la coarctation et le syndrome de Turner sont fréquemment associés à une dissection aortique. Il y a également des causes iatrogènes : tout cathétérisme aortique quelle qu'en soit la technique peut se compliquer d'une dissection.

Symptômes: Dans sa forme typique, la dissection aiguë se traduit par une douleur thoracique d'apparition brutale, « en coup de poignard ». Cette douleur typique est présente dans 85 à 90 % des cas. L'extension de la dissection peut se traduire par le caractère migrateur de la douleur qui toutefois n'est retrouvé que chez un patient sur quatre. La douleur est accompagnée d'un accès hypertensif dans deux tiers des cas. Mais elle peut revêtir des tableaux cliniques très différents parfois trompeurs, comme une ischémie aiguë de membre, une ischémie mésentérique, un accident neurologique tel qu'une paraplégie de survenue brutale. Une perte de connaissance initiale n'est pas exceptionnelle. La dissection peut évoluer vers la rupture complète et le décès du patient.

Diagnostic: La méthode diagnostique de premier choix est sans doute l'angio-CT aortique qui permet d'avoir une image complète de tout l'arbre vasculaire et des flux sanguins dans les différentes branches ainsi que d'éventuelles ruptures.

L'IRM constitue une technique particulièrement fiable et complète pour le diagnostic de la dissection. Elle permet de surcroît de réaliser le bilan d'extension de la dissection aortique et d'en détecter les complications y compris valvulaires. Elle présente l'inconvénient majeur d'être longue à mettre en œuvre et d'être peu adaptée aux situations d'urgence.

Traitement:

► Dissection de type A: Il existe à l'heure actuelle un consensus pour considérer toute dissection de type A comme relevant d'un traitement chirurgical, indépendamment de l'âge du patient. La survie à un an, en l'absence de traitement chirurgical, est inférieure à 10 %. Il consiste pour l'essentiel en un remplacement de l'aorte ascendante par une prothèse associée ou non à une valve (type Bentall). La réimplantation des artères coronaires est généralement nécessaire lorsque la dissection s'étend au sinus de Valsalva. Le remplacement de la crosse aortique et la réimplantation des troncs supra-aortiques peuvent s'imposer lorsque le diamètre de la crosse dépasse les 50 mm. L'intervention est réalisée par sternotomie, sous simple circulation extracorporelle ou sous arrêt circulatoire en hypothermie profonde si les troncs supra-aortiques sont concernés par le geste chirurgical.

► Dissection aiguë de type B non compliquée: La prise en charge de ces patients se fait en unité de soins intensifs. Le traitement médi-

cal consiste à contrôler la pression artérielle. Les recommandations de la société européenne de cardiologie préconisent l'utilisation de bêta-bloquants intraveineux en première intention du fait de leur action hypotensive et de leur effet bénéfique sur la diminution de la force de contraction ventriculaire gauche. Lorsque les bêta-bloquants sont insuffisants, il est recommandé d'associer des vasodilatateurs, notamment du nitroprussiate de sodium. Une fois passée la phase aiguë et en l'absence de complication, le patient sera traité par des bêta-bloquants per-os.

Jusqu'à 89 % des patients avec une dissection de type B non compliquée survivent après l'épisode aigu traité de manière efficace par antihypertenseurs. Malgré un taux de mortalité hospitalière relativement bas, la survie à moyen et long terme de ces patients est à la fois médiocre et hétérogène. Plus concrètement, près d'un quart des patients ayant survécu à l'épisode aigu décèdent dans les trois ans. Les patients dont le chenal de dissection était partiellement thrombosé lors de l'hospitalisation ont un risque de décès multiplié par 2,7 en comparaison des patients avec un canal ouvert. Ce lien, entre thrombose partielle et mortalité, existe et reste significatif même chez les patients traités de manière chirurgicale ou endovasculaire. Chez le sujet âgé il faut rechercher les autres atteintes athéromateuses (carotides, coronaires) et contrôler les facteurs de risque cardiovasculaire.

► Dissection aiguë de type B compliquée: Les patients atteints de complications potentiellement mortelles nécessitent un traitement urgent de l'aorte disséquée par chirurgie ouverte ou, plus récemment, par voie endovasculaire.

Le traitement endovasculaire comporte deux options : la fenestration et l'utilisation d'endoprothèses couvertes (TEVAR). La fenestration consiste à élargir une porte de réentrée en déchirant le flap intimal afin d'équilibrer la pression entre le vrai et le faux chenal. Cette procédure permet de résoudre les complications ischémiques de la dissection. Le but du traitement par endoprothèse est de couvrir la porte d'entrée principale et traiter la complication hémorragique de la dissection.

► Dissection chronique de type B : Pour les personnes souffrant de dissection aortique chronique non compliquée, on ne sait pas si l'endoprothèse en plus du meilleur traitement médical a un effet bénéfique. Il y a une seule étude clinique ayant randomisé 140 patients au seul traitement médical ou au traitement médical plus endoprothèse (essai INSTEAD). L'essai ne montrait pas de différence significative dans la survie à deux ans entre les deux options de traitement. Par contre, la mortalité liée à la procédure endovasculaire en urgence était 2 fois plus que celle dans le groupe contrôle. Plus de 20 % des patients initialement randomisés pour les soins médicaux optimaux sont passés à la TEVAR ou à la chirurgie ouverte à cause de l'apparition de dilatation de l'aorte avec le seul traitement médical.

Le suivi de ces patients est indispensable. Le contrôle du traitement anti-hypertensif est fondamental. Ce traitement nécessite souvent une tri- ou quadrithérapie ayant pour objectif des maximales systolique et diastolique inférieure à 130/80 mmHg durant la première année. Le but de cette prise en charge est de limiter les contraintes pariétales sur cette aorte en phase de cicatrisation durant la première année pour diminuer le risque de formation d'un anévrisme.

La soudaine augmentation de diamètre supérieure à 1 cm en un an, ou un diamètre dépassant les 5 cm, sont signes d'une fra-

gilisation évolutive de la paroi qui impose une prise en charge adaptée. La solution endovasculaire a sa place dans les premières semaines d'évolution avant le vieillissement de la fibrose intimale. L'étape ultime reste chirurgicale avec l'indication d'un remplacement extensif de l'aorte thoraco-abdominale par thoraco-phrénolaparotomie sous assistance circulatoire.

En conclusion, les maladies de l'aorte thoracique restent un fléau dont l'hypertension artérielle est le facteur de risque trop souvent sous-estimé. Les progrès de la chirurgie de l'aorte tant ascendante que descendante permettent aujourd'hui d'envisager des interventions avec un risque opératoire limité mais il s'agit d'une chirurgie hautement spécialisée. L'évolution technologique vers les salles chirurgicales hybrides alliant précision de l'image et virtuosité chirurgicale pourrait être un plus, à condition qu'elle s'inscrive dans une multidisciplinarité exemplaire.

Dr Piergiorgio Tozzi, PD, MER

Service de chirurgie cardiaque, CHUV
Rue du Bugnon 46, CH-1011 Lausanne
Piergiorgio.Tozzi@chuv.ch

✚ **Conflit d'intérêts:** L'auteur n'a déclaré aucun conflit d'intérêt en relation avec cet article.

✚ **Références:**

sur notre site internet : www.medinfo-verlag.ch

Message à retenir

- ◆ Une aorte ectasique ou anévrismale mérite un traitement pharmacologique visant le contrôle de la tension artérielle, de préférence avec des bêta-bloquants
- ◆ Si le diamètre est compris entre 5 et 6 cm le risque de mortalité suite à rupture/dissection est d'environ 10 % par an et augmente jusqu'à 20 % par an si le diamètre dépasse le 6 cm
- ◆ Au delà de 5 cm, il est légitime de proposer au patient une prise en charge chirurgicale. L'aorte ascendante anévrismale peut être seulement remplacée par chirurgie ouverte et sous circulation extracorporelle, alors que la thoracique descendante peut bénéficier aussi du traitement endovasculaire
- ◆ Une dissection de type A nécessite d'une sanction chirurgicale conventionnelle immédiate, indépendamment de l'âge du sujet
- ◆ A la phase aiguë, les dissections de type B non compliquées sont traitées médicalement, avant tout par bêta-bloquants et, à ce jour, on n'a pas d'argument pour intervenir chirurgicalement. En cas de complications à type de rupture, d'ischémie ou de persistance de douleurs, le traitement endovasculaire (fenestration et/ou TEVAR) permet, avec un risque moindre que celui de la chirurgie conventionnelle, de traiter le patient
- ◆ TEVAR pour traiter la complication hémorragique d'une dissection type B et pour exclure un anévrisme de l'aorte thoracique descendante si l'anatomie de ceci s'y prête
- ◆ Dans notre expérience, le remplacement de l'aorte thoracique descendante se fait sous circulation extracorporelle partielle et par thoracotomie gauche avec un taux de mortalité de 2 % et de lésion ischémique médullaire de 3 % chez des patients de plus de 65 ans
- ◆ Quelle que soit l'attitude thérapeutique initiale, la surveillance régulière est indispensable
- ◆ L'évolution technologique vers les salles chirurgicales hybrides alliant précision de l'image et virtuosité chirurgicale pourrait être un plus pour le sujet âgé, à condition qu'elle s'inscrive dans une multidisciplinarité exemplaire

Pour en savoir plus

1. Nienaber CA1, Kische S, Rousseau H, Eggebrecht H, Rehders TC, Kundt G, Glass A, Scheinert D, Czerny M, Kleinfeldt T, Zipfel B, Labrousse L, Fattori R, Ince H; INSTEAD-XL trial. Endovascular repair of type B aortic dissection: long-term results of the randomized investigation of stent grafts in aortic dissection trial. *Circ Cardiovasc Interv.* 2013 Aug;6(4):407-16.
2. Neri E et al. Operation for acute type A aortic dissection in octogenarians: is it justified? *J Thorac Cardiovasc Surg* 2001;121:25-267
3. Avery GJ 2nd et al. Cardiac surgery in the octogenarian: evaluation of risk, cost, and outcome. *Ann Thorac Surg* 2001;71:591-596
4. Chiappini B et al. Surgery for acute type A aortic dissection: is advanced age a contraindication? *Ann Thorac Surg* 2004;78:585-590
5. Kawahito K et al. Early and late surgical outcomes of acute type A aortic dissection in patients aged 75 years and older. *Ann Thorac Surg* 2000;70:1455-1459
6. Shiono M et al. Emergency surgery for acute type A aortic dissection in octogenarians. *Ann Thorac Surg* 2006;82:554-559
7. Nienaber CA et al. TEVAR in complicated type B aortic dissection. *J Vasc Surg.* 2011;340:1529-1533
8. Svensson LG et al. Society of Thoracic Surgeons Endovascular Surgery Task Force. Expert consensus document on the treatment of descending thoracic aortic disease using endovascular stent-grafts. *Ann Thorac Surg.* 2008;85(1 suppl):S1-41
9. Golledge J, Eagle KA. Acute aortic dissection. *Lancet.* 2008;372:55-66
10. Schoder M et al. Endovascular repair of acute type B aortic dissection: long-term follow-up of true and false lumen diameter changes. *Ann Thorac Surg.* 2007;83:1059-1066