

UTILISATION DE L'ARCHE AORTIQUE POUR LE TRAITEMENT EN UN TEMPS D'UNE LÉSION COMPLEXE DE L'AORTE THORACIQUE

Dr. Eric ARNAUD-CROZAT

Chirurgien Cardio-Vasculaire

Centre de Chirurgie Cardiaque Aimé Paquet

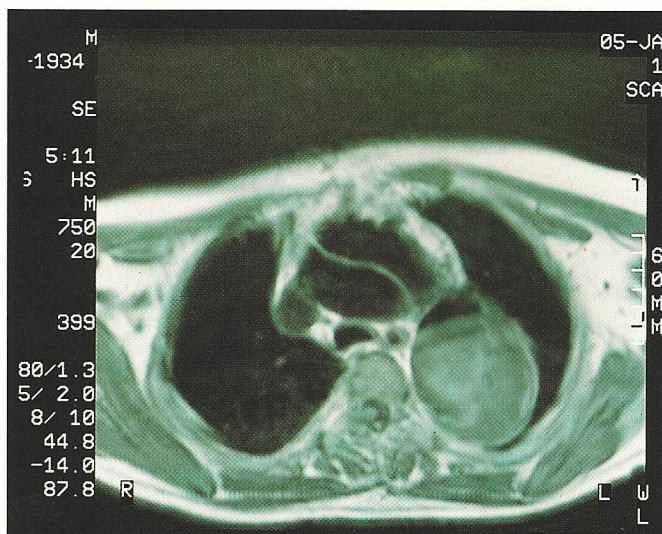
Clinique Belledonne

Saint Martin d'Hères - Grenoble / France

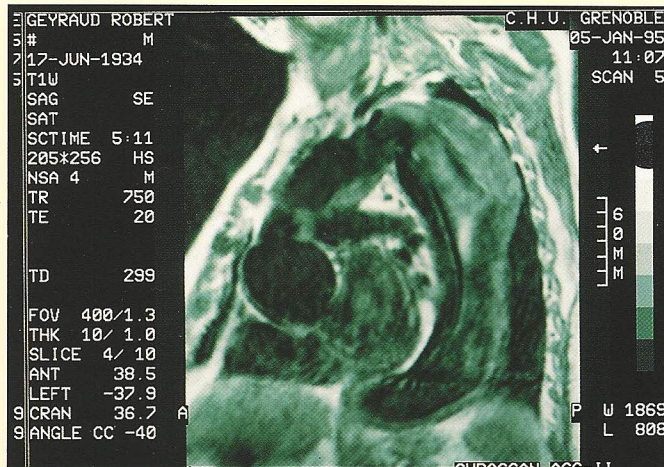
Un homme de 60 ans, opéré 10 ans auparavant d'une dissection de l'aorte ascendante avec remplacement de celle-ci, présente une évolutivité anévriasmale sur toute l'aorte thoracique avec dilatation du culot aortique en-dessous de la prothèse, responsable d'une fuite aortique majeure avec dilatation ventriculaire.

Jusqu'alors asymptomatique, le patient décrit des pariétalgies postérieures gauches qui font redouter une fissuration anévriasmale.

Les examens, scanner et RMN, montrent un volumineux anévrisme de la crosse aortique, de l'isthme et de l'aorte descendante mesurée à 7 cm de diamètre avec deux chenaux circulants. Le faux chenal est partiellement thrombosé, comprimant le vrai chenal qui est de petite taille au niveau de l'isthme aortique, une continuité lésionnelle entre l'isthme et la crosse aortique rendant la technique de la trompe d'éléphant impossible à réaliser.



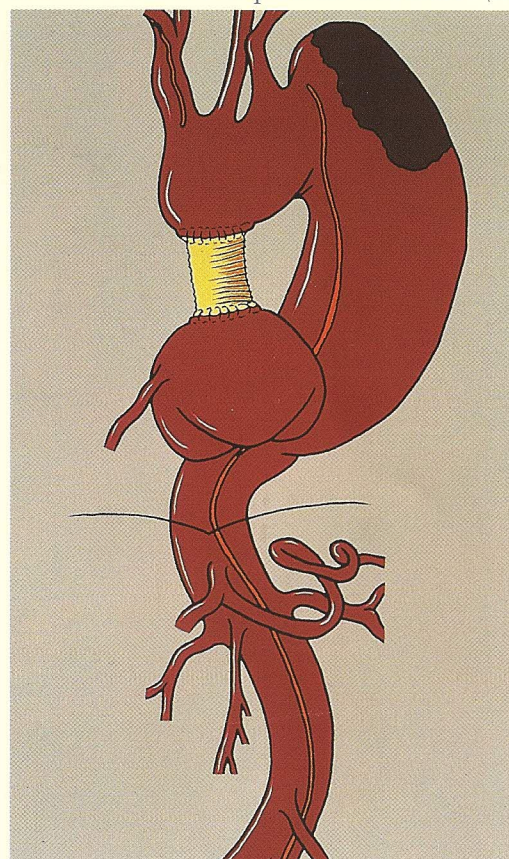
1. Scanner montrant les deux chenaux circulants sur l'aorte ascendante et la thrombose partielle du faux chenal dans l'aorte descendante.



2. L'examen en RMN montre la dilatation de la racine aortique puis le rétrécissement du tube prothétique implanté 10 ans auparavant suivi de l'anévrisme disséquant de la crosse et de l'aorte descendante.

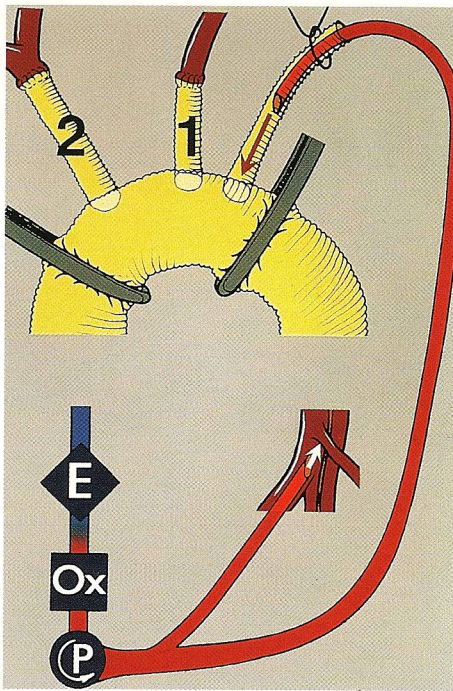
Il existe un anévrisme modéré de 3,5 cm sur l'aorte abdominale avec poursuite de la dissection sur l'origine des iliaques primitives.

La nécessité de remplacer toute l'aorte thoracique en un temps a conduit à l'utilisation de l'Arche Aortique dont l'utilisation technique est décrite ci-dessous. La voie d'abord est une thoraco-bi-sternomie. La circulation extra-corporelle est installée entre les deux veines caves, une canulation fémorale droite et un Y de dérivation pour perfusion des troncs supra-aortiques. La dérivation est raccordée à la troisième branche de la prothèse qui permettra la perfusion des troncs carotidiens. Dans un premier temps, l'anastomose carotide-primitive gauche - deuxième branche de prothèse est réalisée (schéma 4.1.)



puis la perfusion est débutée au travers de la prothèse avec mise en route de la CEC.

3. Schéma des lésions expliquant les images des examens para-cliniques.



4. Installation de la CEC avec Y de perfusion dans le 3^{ème} tube
- 4.1. anastomose CPG - 2^{ème} tube de 8 mm
- 4.2. anastomose TABC - 3^{ème} tube de 10 mm
- 4.3. clampage du corps prothétique de 34 mm

Après fenestration endoluminale du tronc artériel brachio-céphalique (TABC) une anastomose termino-terminale est alors réalisée sur la première branche de la prothèse (schéma 4.2.), assurant ainsi de première intention une protection cérébrale idéale en légère hypothermie (28° rectal) sans arrêt circulatoire. Le contrôle électro-encéphalographique ainsi que la prise des pressions permettent de vérifier la parfaite perfusion cérébrale pendant toute l'intervention.

Après clampage de l'aorte ascendante et protection myocardique par cardioplégie rétrograde, une intervention de Bentall est réalisée avec utilisation d'un tube valvé St Jude n°27. Réimplantation directe des deux ostias coronaires avec conservation de petits boutons aortiques et résection totale de l'aorte ascendante. L'anastomose du tube valvé à l'Arche Aortique est rapidement réalisée et permet le déclampage aortique et la reperfusion myocardique avec défibrillation spontanée. En dernier lieu, le clampage de l'aorte descendante se fait en zone peu dilatée à hauteur de D7. L'aorte à ce niveau mesure environ 4 cm. Une mise à plat complète de toute l'aorte thoracique et des troncs supra-aortiques permet la tunnelisation de la prothèse vers la zone de l'anastomose distale. Une fenestration de l'aorte descendante est réalisée à ciel ouvert avant de pratiquer une suture termino-terminale quelques centimètres au-dessus du diaphragme après avoir lié deux paires d'intercostales. Enfin, dans le dernier temps, la CEC est arrêtée, la troisième branche de la prothèse est réséquée et la sous-clavière gauche est réimplantée dans la carotide primitive gauche. Au total, l'arrêt cardiaque a été limité à la réalisation du Bentall, soit environ 70 mn et à l'anastomose du tube valvé-Arche Aortique.

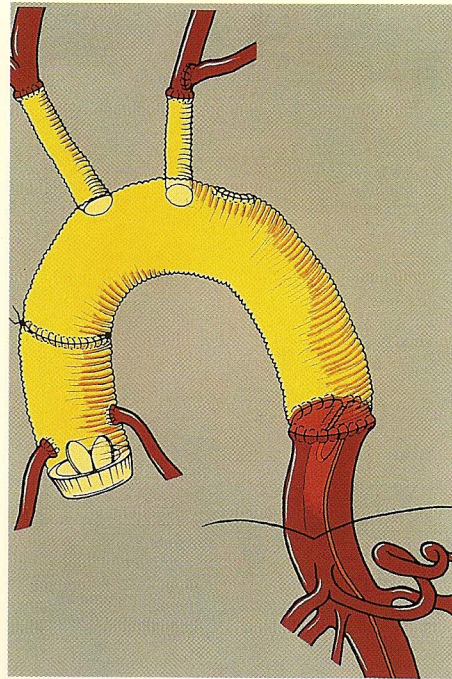
Les suites opératoires de cette intervention lourde de 13 heures n'ont pas montré de déficit neurologique et le patient a pu quitter le service d'hospitalisation au trentième jour post-opératoire. Il a été revu au deuxième

et sixième mois post-opératoire avec des scanners montrant des vitesses de circulation équivalentes dans les deux chenaux de l'aorte abdominale et l'absence d'hématome médiastinal.

Le remplacement en un temps selon cette technique permet une protection cérébrale par perfusion directe dès le début de l'intervention sans le risque de l'hypothermie profonde, sans les artifices de la rétroperfusion jugulaire, sans canulation directe des troncs carotidiens souvent fragilisés par la dissection.

La nécessité d'une hypothermie ne s'impose que pour une extension d'aval éventuelle rendant nécessaire la réimplantation d'intercostales ou d'artères viscérales afin d'optimiser la protection de la moelle et des reins.

La chirurgie en un temps avec utilisation de l'Arche Aortique a par ailleurs permis une résection complète de toutes les lésions, ne laissant que l'aorte thoracique juxta-diaphragmatique et l'aorte abdominale peu dilatée dont la surveillance scannographique régulière dépistera une éventuelle évolutivité.



5. Schéma définitif du montage chirurgical Bentall
-crosse complète avec Arche Aortique
-anastomose sur l'aorte descendante

BIBLIOGRAPHIE

HG BORST, G FRANCK, D SCHAPS

Treatment of extensive aortic aneurysm by a new multiple stage approach

J.Thorac.Cardiovasc.Surg.1988; 95: 11-13

ES CRAWFORD, JL CRAWFORD, CC STOWE, HJ SAFI

Total aortic replacement for chronic aortic dissection occurring in patients with and without Marfan's syndrome

Ann.Surg. 1984; 199: 358-362

J VILLARD, P VIAL, G DUREAU, G VACHEZ, P MARION

La thoraco-bi-sternotomie en chirurgie cardio-vasculaire

La Nouvelle Presse Médicale 1982; 11-49