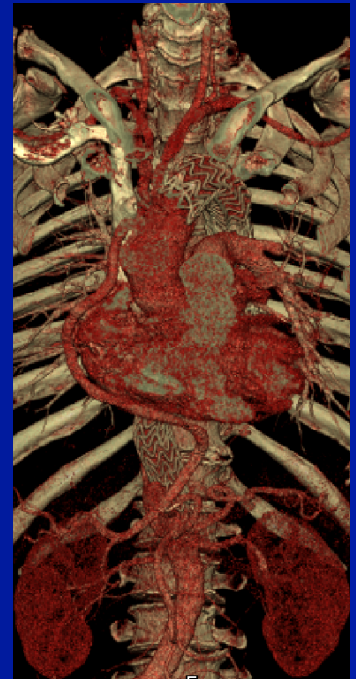




APPAC 2010
9-10 et 11 Juin 2010



Chirurgie Hybride de l'Aorte Thoracique et Thoraco- abdominale

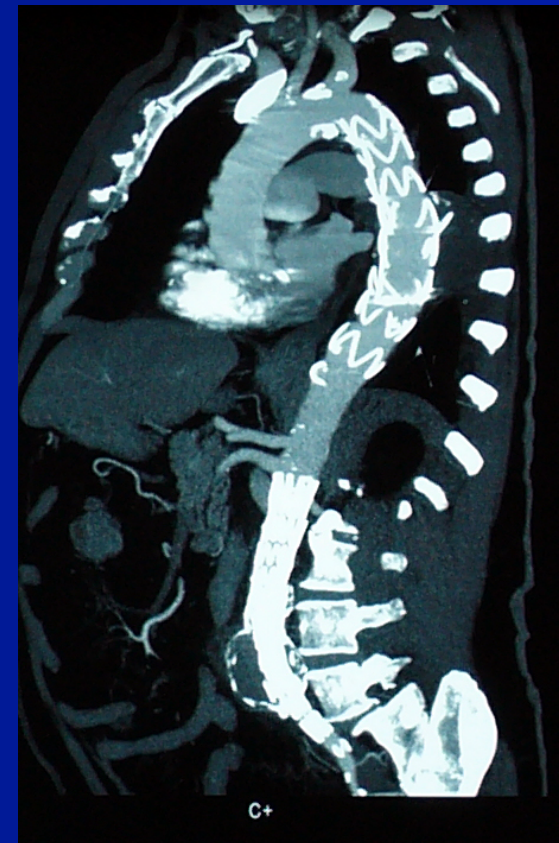
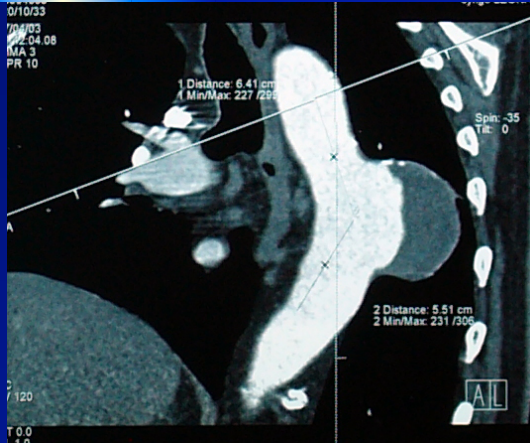


L. LABROUSSE
Service de Chirurgie Cardio-Vasculaire
Hôpital Cardiologique Haut Lévêque
CHU Bordeaux

Disclosure

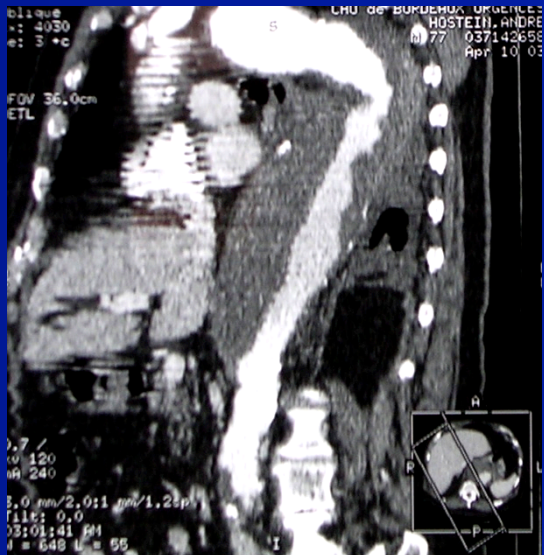
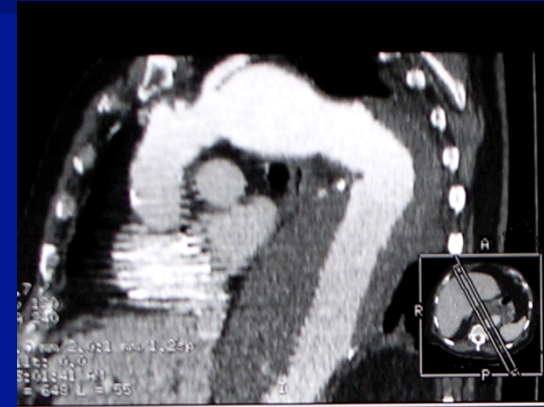
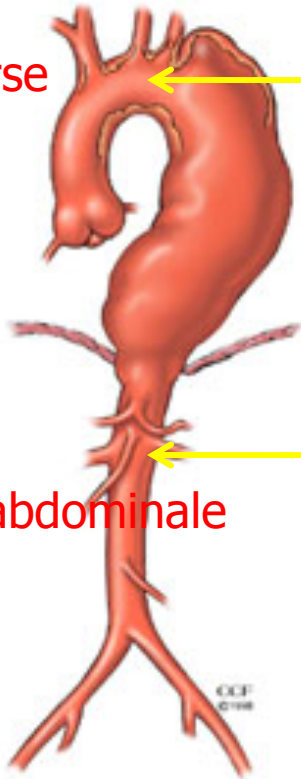
- Consultant fees, grants, proctering
 - Cook
 - Medtronic
 - Gore

Contexte : Indications Optimales des Endoprothèses Aortiques



Contexte : Limitations anatomiques des Endoprothèses Aortiques

Aorte Transverse



Aorte thoraco-abdominale

Résultats actuels de la chirurgie de l'aorte transverse

Perfusion antégrade sélective et hypothermie modérée +++

| Auteur | Année | N patients | Mortalité | AVC |
|------------------|-------|------------|-----------|-----|
| Sundt et al | 2008 | 52 | 6 % | 6 % |
| Kasui et al | 2007 | 475 | 9 % | 3 % |
| Strauch et al | 2005 | 120 | 13 % | 8 % |
| Di Eusanio et al | 2003 | 230 | 9 % | 4 % |
| CHU Bordeaux | 2009 | 111* | 12 % | 3% |

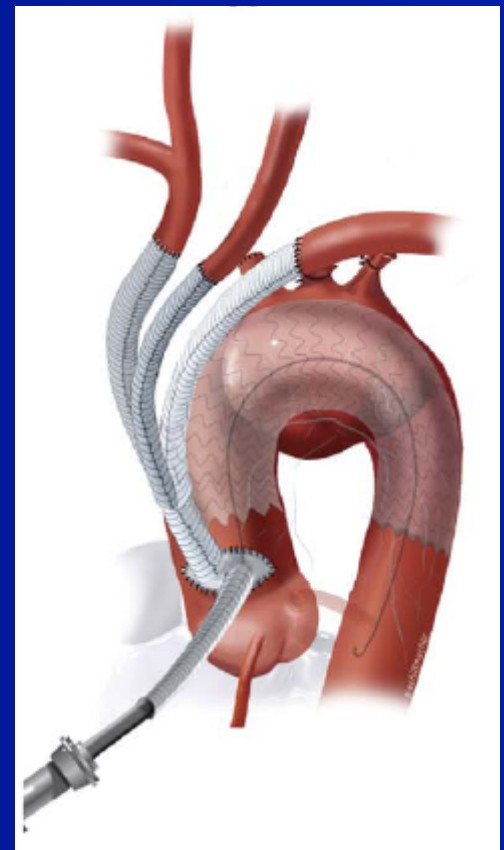
* : Dissection aortique uniquement

Résultats actuels de la chirurgie de l'aorte transverse

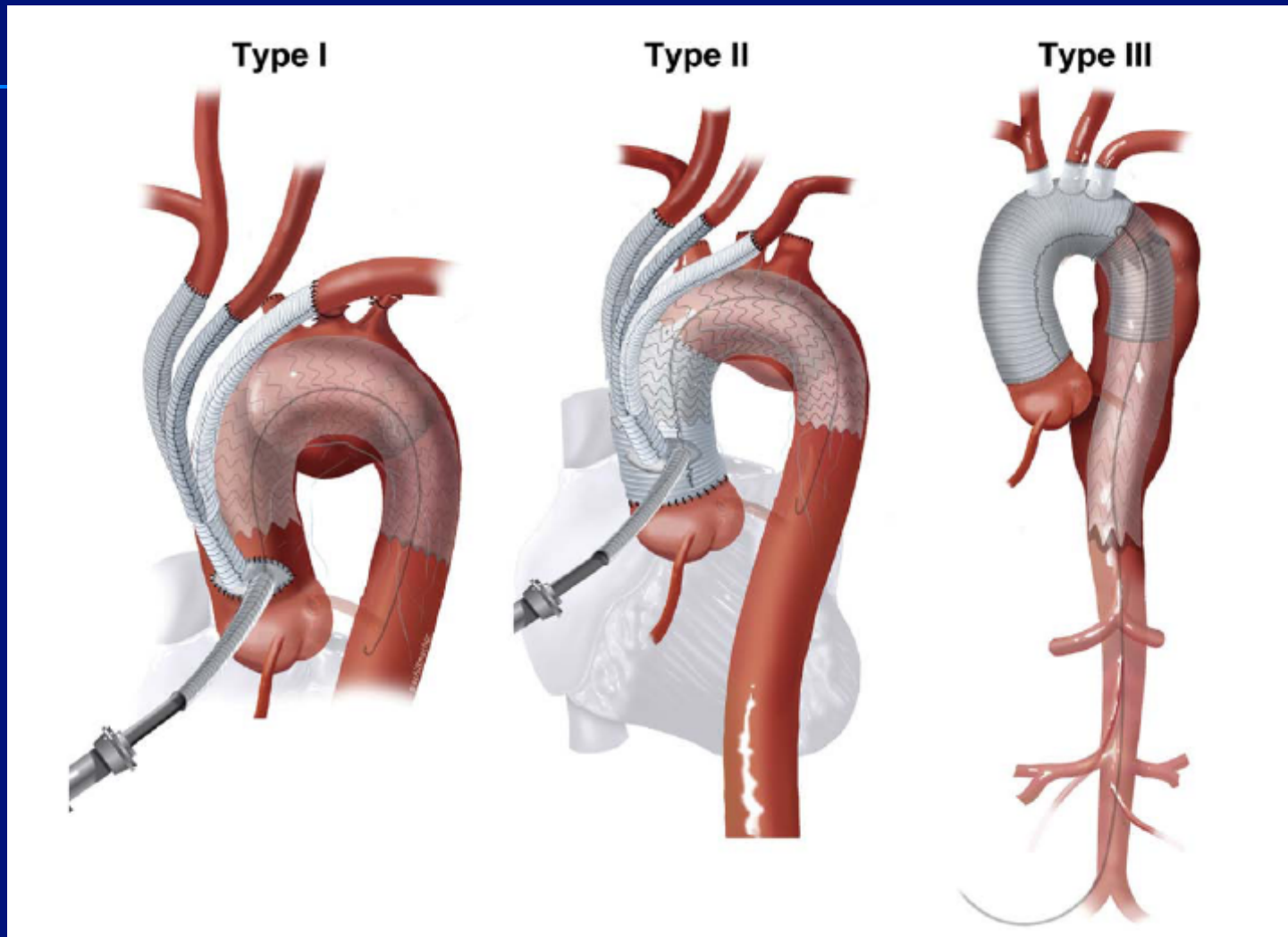
- Très bon résultats
 - Equipes entraînées
 - Patients à risque encore +/- contre-indiqués
 - Urgence
 - Insuffisants rénaux
 - BPCO sévères
 - ATCD d'AVC
 - Age > 80 ans

Buts de la chirurgie hybride

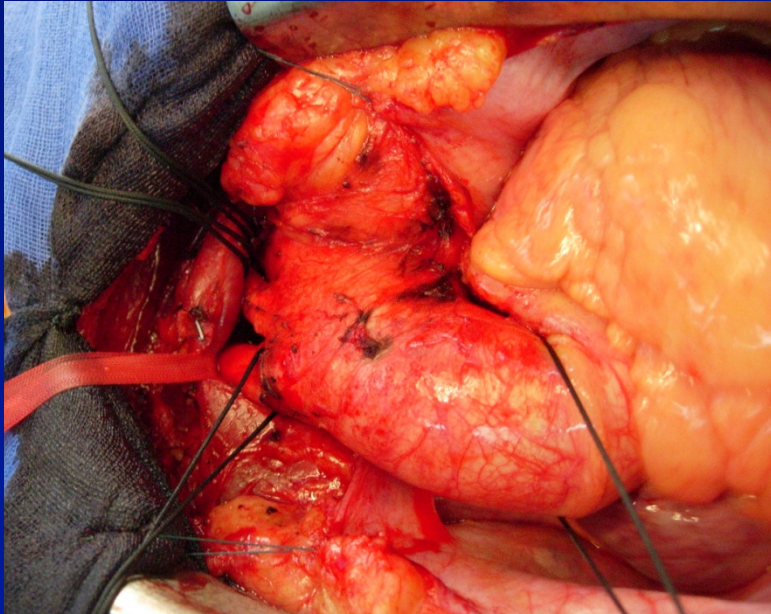
- Simplifier le geste chirurgical
 - Pas de CEC
 - Revascularisation extra-anatomique
 - Stenting
- Traiter patients à haut-risque
- Améliorer les résultats



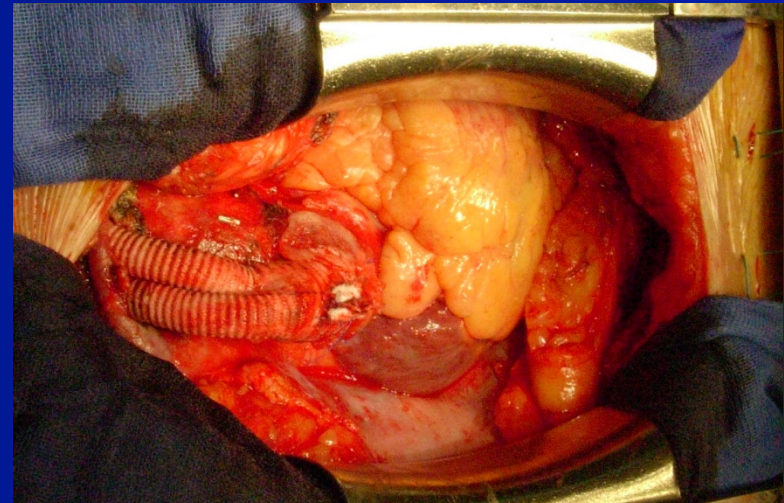
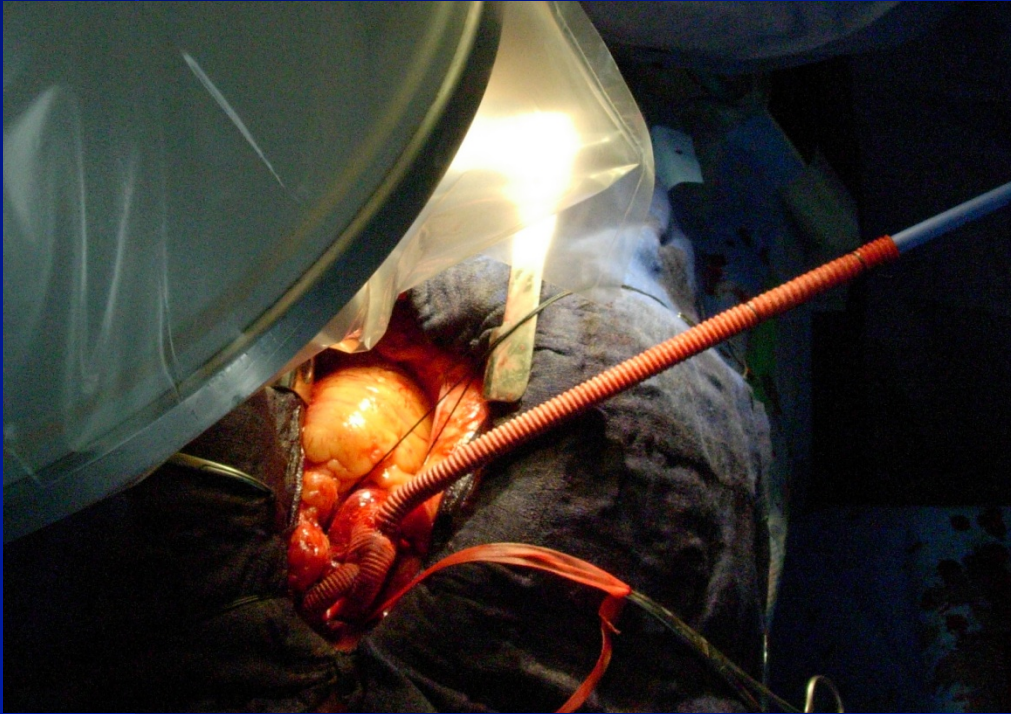
Classification



Type I : Technique Sternotomie sans CEC

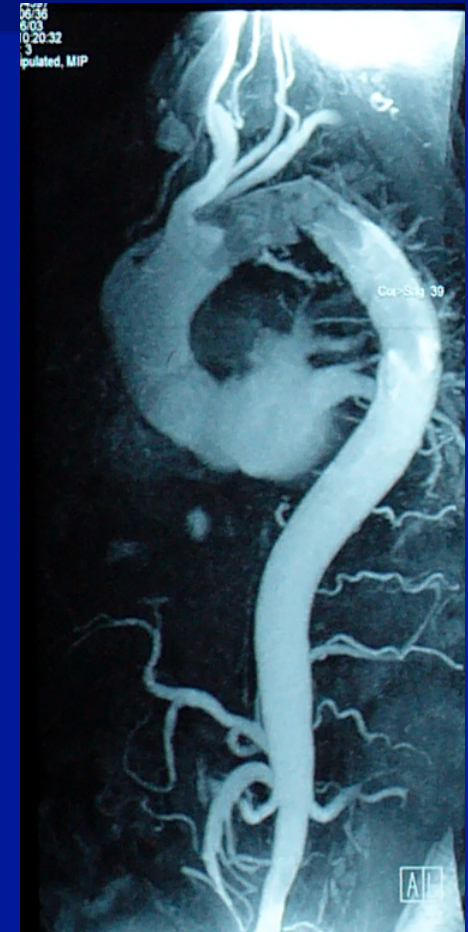
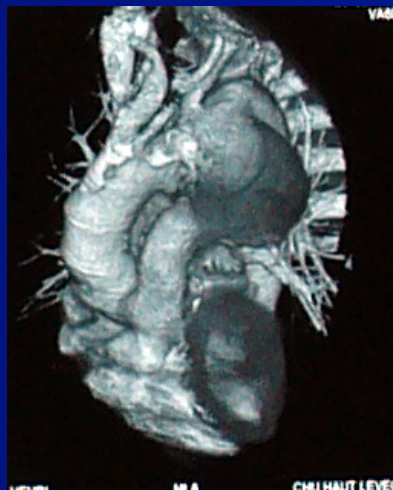
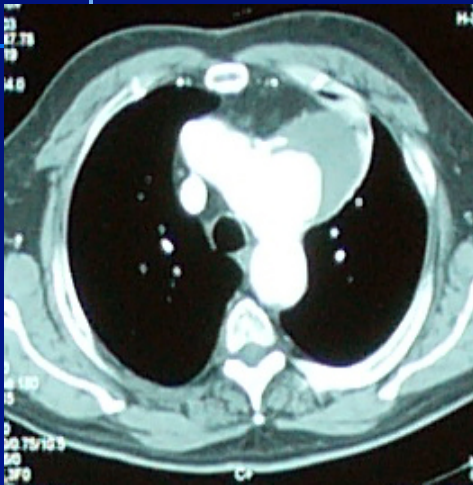


Type I : Technique

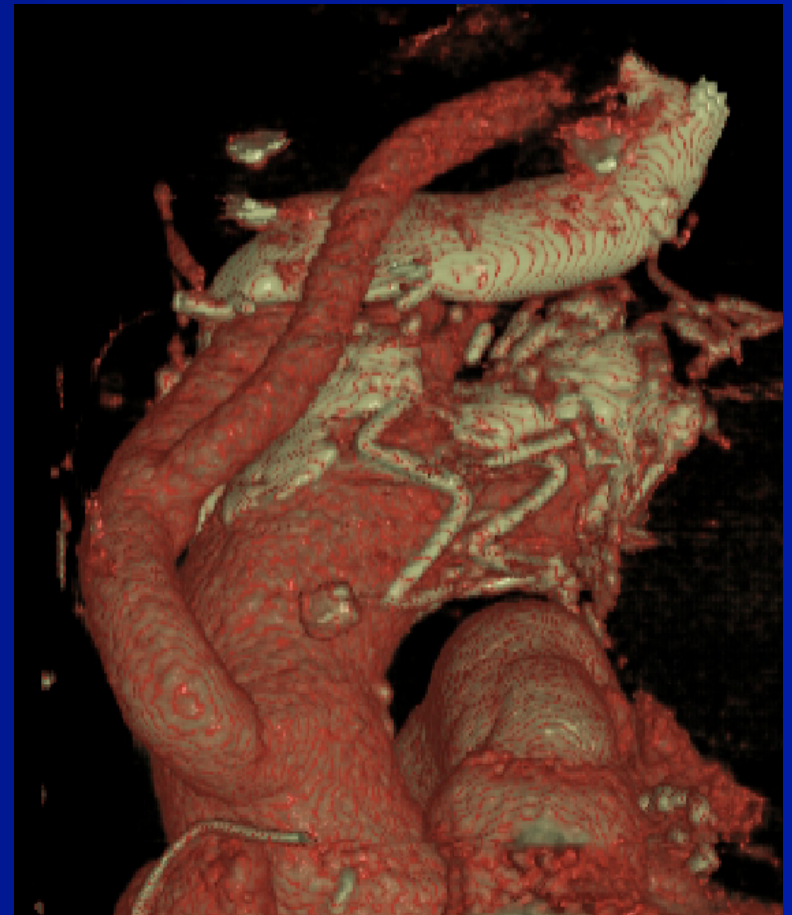
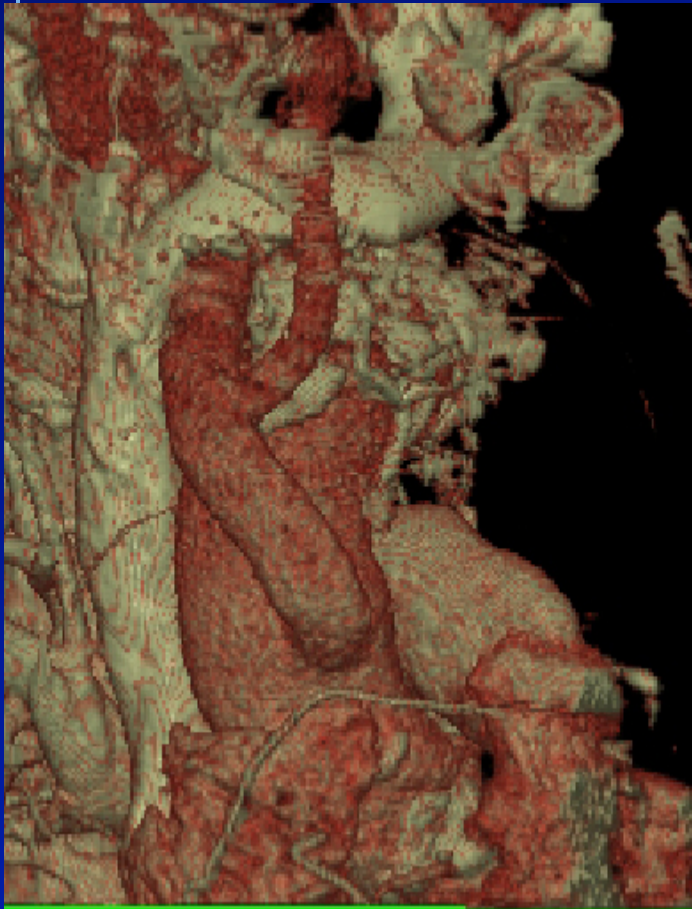


Type I : Anévrisme de l'aorte transverse

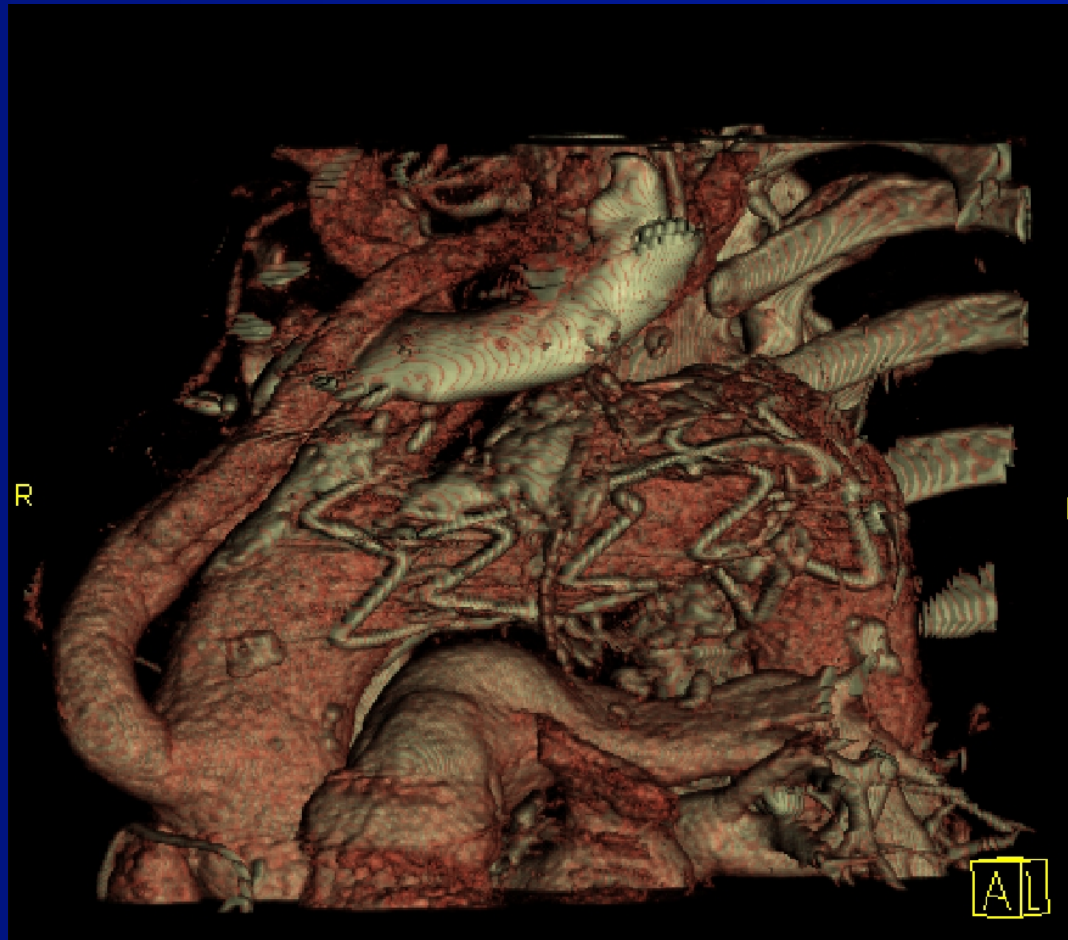
Homme 82 ans, dysphonie, HTA, Angineux



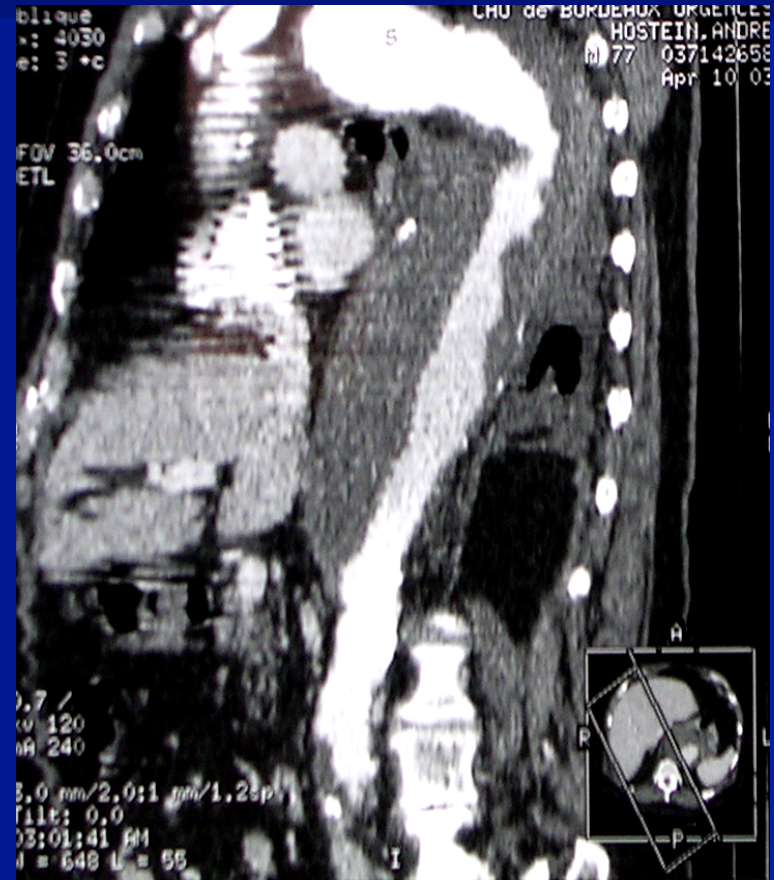
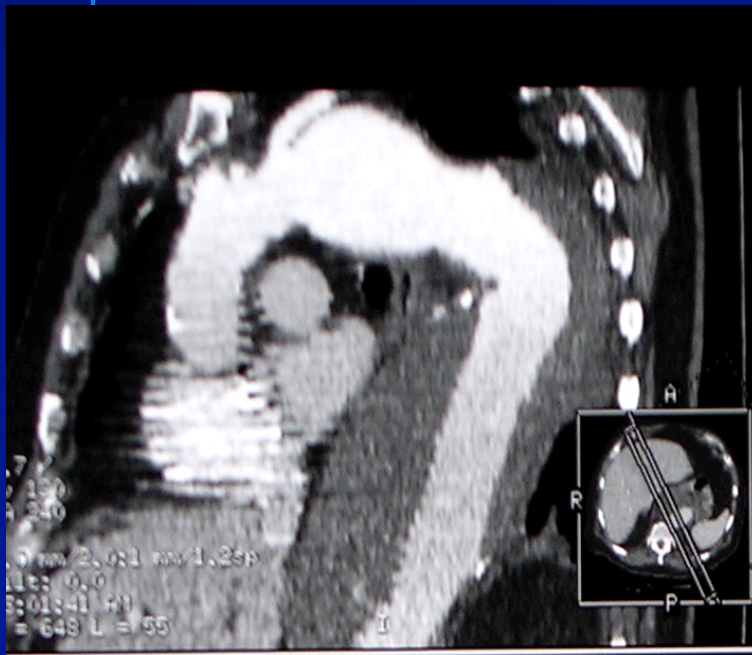
Reconstruction du TABC et CPG



Reconstruction du TABC et CPG(2)

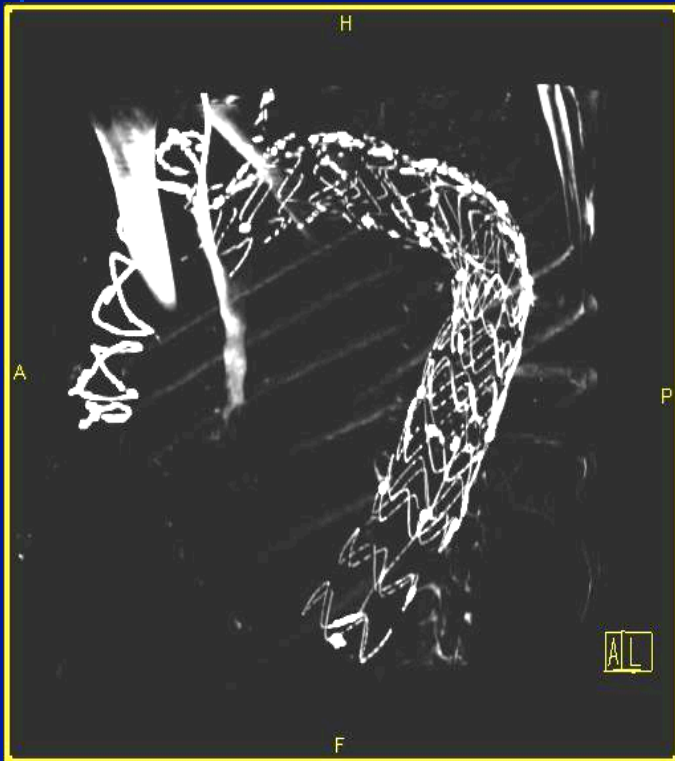


Cas n°5 : homme, 76 ans, anévrisme thoracique englobant la totalité du segment III



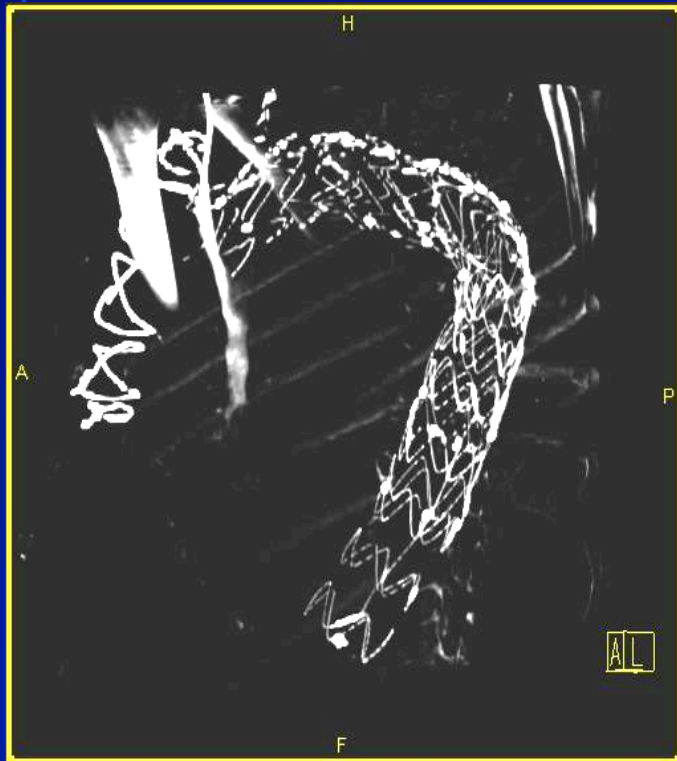
Anévrisme thoracique englobant la totalité du segment III

Homme 78 ans, HTA, BPCO



Anévrisme thoracique englobant la totalité du segment III

Homme 78 ans, HTA, BPCO

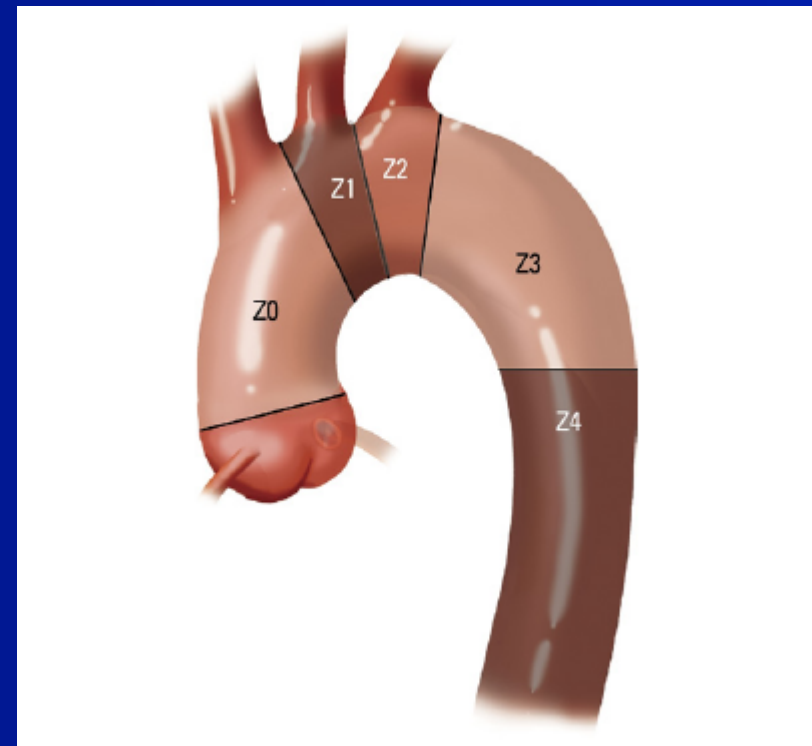


Type I : **Aortic Debranching**

2004 – 195 patients -2009

■ Landing zone

- Zone 0 : 122 patients
- Zone 1 : 70 patients
- Zone 2 : 3 patients



Type I : revue de la littérature 2004 – 195 patients -2009

| Author/year | Technical success | Perioperative mortality | Perioperative morbidity ^a | Stroke rate | Spinal cord ischaemia | Short-term mortality | Late morbidity | Mean follow-up (m) |
|--|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------|----------------|--------------------|
| Weigang et al. (2009) ²⁵ | 26/26 (100%) | 4/26 (15%) | 5/26 (19%) | 1/26 (4%) | 0/26 (0%) | NR | NR | NR |
| Chan et al. (2008) ²⁶ | 13/16 (81%) | 0/16 (0%) | 8/16 (50%) | 3/16 (19%) | 0/16 (0%) | 0/16 (0%) | 3/16 (19%) | 14 |
| Hughes et al. (2008) ²⁷ | 7/7 (100%) | 0/7 (0%) | 1/7 (14%) | 0/7 (0%) | 0/7 (0%) | 0/7 (0%) | 1/7 (14%) | NR |
| Chen et al. (2008) ²⁸ | 6/6 (100%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 9 |
| Melissano et al. (2007) ²⁹ | 21/26 (81%) | 2/26 (8%) | 1/26 (4%) | 2/26 (8%) | 0/26 (0%) | 2/26 (8%) | 2/26 (8%) | NR |
| Czerny et al. (2007) ³⁰ | 23/27 (85%) | 1/27 (4%) | 1/27 (4%) | 0/27 (0%) | 0/27 (0%) | 3/27 (11%) | 1/27 (4%) | 15 |
| Bergeron et al. (2006) ¹⁶ | 19/25 (76%) | 2/25 (8%) | 0/25 (0%) | 3/25 (12%) | 1/25 (4%) | 1/25 (4%) | 2/25 (8%) | 15 |
| Saleh et al. (2006) ¹⁷ | 15/15 (100%) | 0/15 (0%) | 4/15 (27%) | 0/15 (0%) | 0/15 (0%) | 1/15 (7%) | 1/15 (7%) | 18 |
| Schumacher et al. (2006) ³¹ | 21/25 (84%) | 5/25 (20%) | 6/25 (24%) | 1/25 (4%) | 0/25 (0%) | 1/25 (4%) | 0/25 (0%) | 21 |
| Kieffer et al. (2005) ³² | 11/16 (69%) | 4/16 (25%) | 1/16 (6%) | 4/16 (25%) | 0/16 (0%) | 3/16 (19%) | 3/16 (19%) | 23 |
| Carrel et al. (2004) ³³ | 5/6 (83%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | Between 8 and 18 m |
| Total | 167/195 (86%) | 18/195 (9%) | 27/195 (14%) | 14/195 (7%) | 1/195 (0.5%) | 11/169 (7%) | 13/169 (8%) | |

Type I : revue de la littérature 2004 – 195 patients -2009

| Author/year | Technical success | Perioperative mortality | Perioperative morbidity ^a | Stroke rate | Spinal cord ischaemia | Short-term mortality | Late morbidity | Mean follow-up (m) |
|--|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------|----------------|--------------------|
| Weigang et al. (2009) ²⁵ | 26/26 (100%) | 4/26 (15%) | 5/26 (19%) | 1/26 (4%) | 0/26 (0%) | NR | NR | NR |
| Chan et al. (2008) ²⁶ | 13/16 (81%) | 0/16 (0%) | 8/16 (50%) | 3/16 (19%) | 0/16 (0%) | 0/16 (0%) | 3/16 (19%) | 14 |
| Hughes et al. (2008) ²⁷ | 7/7 (100%) | 0/7 (0%) | 1/7 (14%) | 0/7 (0%) | 0/7 (0%) | 0/7 (0%) | 1/7 (14%) | NR |
| Chen et al. (2008) ²⁸ | 6/6 (100%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 9 |
| Melissano et al. (2007) ²⁹ | 21/26 (81%) | 2/26 (8%) | 1/26 (4%) | 2/26 (8%) | 0/26 (0%) | 2/26 (8%) | 2/26 (8%) | NR |
| Czerny et al. (2007) ³⁰ | 23/27 (85%) | 1/27 (4%) | 1/27 (4%) | 0/27 (0%) | 0/27 (0%) | 3/27 (11%) | 1/27 (4%) | 15 |
| Bergeron et al. (2006) ¹⁶ | 19/25 (76%) | 2/25 (8%) | 0/25 (0%) | 3/25 (12%) | 1/25 (4%) | 1/25 (4%) | 2/25 (8%) | 15 |
| Saleh et al. (2006) ¹⁷ | 15/15 (100%) | 0/15 (0%) | 4/15 (27%) | 0/15 (0%) | 0/15 (0%) | 1/15 (7%) | 1/15 (7%) | 18 |
| Schumacher et al. (2006) ³¹ | 21/25 (84%) | 5/25 (20%) | 6/25 (24%) | 1/25 (4%) | 0/25 (0%) | 1/25 (4%) | 0/25 (0%) | 21 |
| Kieffer et al. (2005) ³² | 11/16 (69%) | 4/16 (25%) | 1/16 (6%) | 4/16 (25%) | 0/16 (0%) | 3/16 (19%) | 3/16 (19%) | 23 |
| Carrel et al. (2004) ³³ | 5/6 (83%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | Between 8 and 18 m |
| Total | 167/195 (86%) | 18/195 (9%) | 27/195 (14%) | 14/195 (7%) | 1/195 (0.5%) | 11/169 (7%) | 13/169 (8%) | |

2004 – 195 patients -2009

| Author/year | Technical success | Perioperative mortality | Perioperative morbidity ^a | Stroke rate | Spinal cord ischaemia | Short-term mortality | Late morbidity | Mean follow-up (m) |
|--|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------|----------------|--------------------|
| Weigang et al. (2009) ²⁵ | 26/26 (100%) | 4/26 (15%) | 5/26 (19%) | 1/26 (4%) | 0/26 (0%) | NR | NR | NR |
| Chan et al. (2008) ²⁶ | 13/16 (81%) | 0/16 (0%) | 8/16 (50%) | 3/16 (19%) | 0/16 (0%) | 0/16 (0%) | 3/16 (19%) | 14 |
| Hughes et al. (2008) ²⁷ | 7/7 (100%) | 0/7 (0%) | 1/7 (14%) | 0/7 (0%) | 0/7 (0%) | 0/7 (0%) | 1/7 (14%) | NR |
| Chen et al. (2008) ²⁸ | 6/6 (100%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 9 |
| Melissano et al. (2007) ²⁹ | 21/26 (81%) | 2/26 (8%) | 1/26 (4%) | 2/26 (8%) | 0/26 (0%) | 2/26 (8%) | 2/26 (8%) | NR |
| Czerny et al. (2007) ³⁰ | 23/27 (85%) | 1/27 (4%) | 1/27 (4%) | 0/27 (0%) | 0/27 (0%) | 3/27 (11%) | 1/27 (4%) | 15 |
| Bergeron et al. (2006) ¹⁶ | 19/25 (76%) | 2/25 (8%) | 0/25 (0%) | 3/25 (12%) | 1/25 (4%) | 1/25 (4%) | 2/25 (8%) | 15 |
| Saleh et al. (2006) ¹⁷ | 15/15 (100%) | 0/15 (0%) | 4/15 (27%) | 0/15 (0%) | 0/15 (0%) | 1/15 (7%) | 1/15 (7%) | 18 |
| Schumacher et al. (2006) ³¹ | 21/25 (84%) | 5/25 (20%) | 6/25 (24%) | 1/25 (4%) | 0/25 (0%) | 1/25 (4%) | 0/25 (0%) | 21 |
| Kieffer et al. (2005) ³² | 11/16 (69%) | 4/16 (25%) | 1/16 (6%) | 4/16 (25%) | 0/16 (0%) | 3/16 (19%) | 3/16 (19%) | 23 |
| Carrel et al. (2004) ³³ | 5/6 (83%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | Between 8 and 18 m |
| Total | 167/195 (86%) | 18/195 (9%) | 27/195 (14%) | 14/195 (7%) | 1/195 (0.5%) | 11/169 (7%) | 13/169 (8%) | |

2004 – 195 patients -2009

| Author/year | Technical success | Perioperative mortality | Perioperative morbidity ^a | Stroke rate | Spinal cord ischaemia | Short-term mortality | Late morbidity | Mean follow-up (m) |
|--|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------|----------------|--------------------|
| Weigang et al. (2009) ²⁵ | 26/26 (100%) | 4/26 (15%) | 5/26 (19%) | 1/26 (4%) | 0/26 (0%) | NR | NR | NR |
| Chan et al. (2008) ²⁶ | 13/16 (81%) | 0/16 (0%) | 8/16 (50%) | 3/16 (19%) | 0/16 (0%) | 0/16 (0%) | 3/16 (19%) | 14 |
| Hughes et al. (2008) ²⁷ | 7/7 (100%) | 0/7 (0%) | 1/7 (14%) | 0/7 (0%) | 0/7 (0%) | 0/7 (0%) | 1/7 (14%) | NR |
| Chen et al. (2008) ²⁸ | 6/6 (100%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 9 |
| Melissano et al. (2007) ²⁹ | 21/26 (81%) | 2/26 (8%) | 1/26 (4%) | 2/26 (8%) | 0/26 (0%) | 2/26 (8%) | 2/26 (8%) | NR |
| Czerny et al. (2007) ³⁰ | 23/27 (85%) | 1/27 (4%) | 1/27 (4%) | 0/27 (0%) | 0/27 (0%) | 3/27 (11%) | 1/27 (4%) | 15 |
| Bergeron et al. (2006) ¹⁶ | 19/25 (76%) | 2/25 (8%) | 0/25 (0%) | 3/25 (12%) | 1/25 (4%) | 1/25 (4%) | 2/25 (8%) | 15 |
| Saleh et al. (2006) ¹⁷ | 15/15 (100%) | 0/15 (0%) | 4/15 (27%) | 0/15 (0%) | 0/15 (0%) | 1/15 (7%) | 1/15 (7%) | 18 |
| Schumacher et al. (2006) ³¹ | 21/25 (84%) | 5/25 (20%) | 6/25 (24%) | 1/25 (4%) | 0/25 (0%) | 1/25 (4%) | 0/25 (0%) | 21 |
| Kieffer et al. (2005) ³² | 11/16 (69%) | 4/16 (25%) | 1/16 (6%) | 4/16 (25%) | 0/16 (0%) | 3/16 (19%) | 3/16 (19%) | 23 |
| Carrel et al. (2004) ³³ | 5/6 (83%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | Between 8 and 18 m |
| Total | 167/195 (86%) | 18/195 (9%) | 27/195 (14%) | 14/195 (7%) | 1/195 (0.5%) | 11/169 (7%) | 13/169 (8%) | |

2004 – 195 patients -2009

| Author/year | Technical success | Perioperative mortality | Perioperative morbidity ^a | Stroke rate | Spinal cord ischaemia | Short-term mortality | Late morbidity | Mean follow-up (m) |
|--|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------|-----------------------|----------------------|----------------|--------------------|
| Weigang et al. (2009) ²⁵ | 26/26 (100%) | 4/26 (15%) | 5/26 (19%) | 1/26 (4%) | 0/26 (0%) | NR | NR | NR |
| Chan et al. (2008) ²⁶ | 13/16 (81%) | 0/16 (0%) | 8/16 (50%) | 3/16 (19%) | 0/16 (0%) | 0/16 (0%) | 3/16 (19%) | 14 |
| Hughes et al. (2008) ²⁷ | 7/7 (100%) | 0/7 (0%) | 1/7 (14%) | 0/7 (0%) | 0/7 (0%) | 0/7 (0%) | 1/7 (14%) | NR |
| Chen et al. (2008) ²⁸ | 6/6 (100%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 9 |
| Melissano et al. (2007) ²⁹ | 21/26 (81%) | 2/26 (8%) | 1/26 (4%) | 2/26 (8%) | 0/26 (0%) | 2/26 (8%) | 2/26 (8%) | NR |
| Czerny et al. (2007) ³⁰ | 23/27 (85%) | 1/27 (4%) | 1/27 (4%) | 0/27 (0%) | 0/27 (0%) | 3/27 (11%) | 1/27 (4%) | 15 |
| Bergeron et al. (2006) ¹⁶ | 19/25 (76%) | 2/25 (8%) | 0/25 (0%) | 3/25 (12%) | 1/25 (4%) | 1/25 (4%) | 2/25 (8%) | 15 |
| Saleh et al. (2006) ¹⁷ | 15/15 (100%) | 0/15 (0%) | 4/15 (27%) | 0/15 (0%) | 0/15 (0%) | 1/15 (7%) | 1/15 (7%) | 18 |
| Schumacher et al. (2006) ³¹ | 21/25 (84%) | 5/25 (20%) | 6/25 (24%) | 1/25 (4%) | 0/25 (0%) | 1/25 (4%) | 0/25 (0%) | 21 |
| Kieffer et al. (2005) ³² | 11/16 (69%) | 4/16 (25%) | 1/16 (6%) | 4/16 (25%) | 0/16 (0%) | 3/16 (19%) | 3/16 (19%) | 23 |
| Carrel et al. (2004) ³³ | 5/6 (83%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | 0/6 (0%) | Between 8 and 18 m |
| Total | 167/195 (86%) | 18/195 (9%) | 27/195 (14%) | 14/195 (7%) | 1/195 (0.5%) | 11/169 (7%) | 3/169 (8%) | |

2004 – 195 patients -2009

■ Causes des échecs de procédures

| Reasons of technical failure | Frequency |
|---|--------------|
| Endoleak (type I or III) ^a | 17/195 (9%) |
| Ventricle/aortic/iliac perforation | 4/195 (2%) |
| Haemorrhage | 3/195 (1.5%) |
| Graft migration and aortic occlusion | 1/195 (0.5%) |
| Aortic dissection | 1/195 (0.5%) |
| Endograft-induced brachiocephalic occlusion | 1/195 (0.5%) |
| Short endoprosthesis | 1/195 (0.5%) |
| Total | 28/195 (14%) |

^a One type II endoleak from left subclavian artery treated with coil embolization.

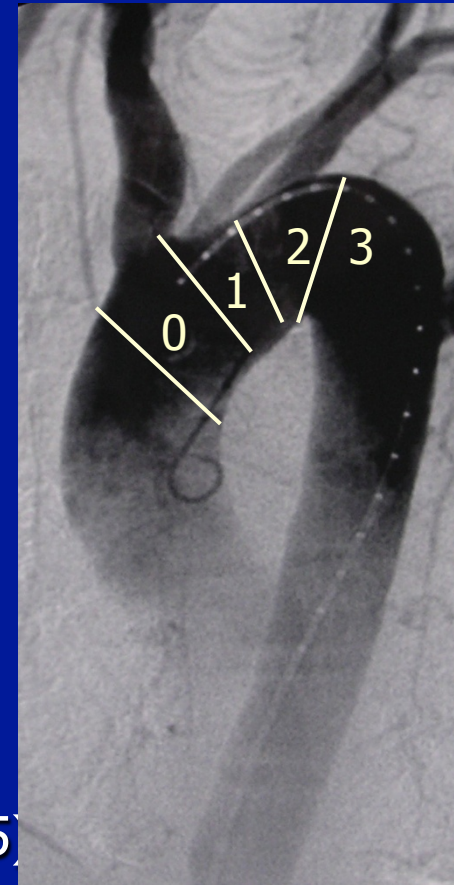
2004 – 195 patients -2009

■ Limites

- Pas de données à long terme
- Pas de critère objectif de sélection des patients
 - Centres experts.....Centres sans CEC
- Variabilité des indications
 - Vrais anévrismes de l'aorte transverse
 - Chirurgie pour "amélioration de la landing zone"
 - Dissections de type II...

Chirurgie Hybride : Expérience CHU Bordeaux

- **PATIENTS** --- Juin 2002 - 26 patients - Décembre 2009 ---
- Age : 73 ± 11 ans (54 - 83)
- Euroscore > 11 n = 23
- Type de chirurgie
 - Réglée n = 18
 - Urgente (<24h) n = 8
- Pontage Aorto-Tronc supra-aortiques n = 19
 - Zone 0 : 16
 - Zone 1 : 10
- Nombre d'endoprothèse : moyenne 2,3 (1 - 5)



Chirurgie Hybride : Expérience CHU Bordeaux

■ Mortalité opératoire (30 jours) n = 3 (12%)

■ Morbidité

■ Cardiaque

■ Infarctus du myocarde n = 1

■ AC/FA n = 8

■ Neurologique*

■ AVC n = 4 (15%)

■ Paraplégie n = 1

* : 3/4 en l'absence de réimplantation de l'artère ss-clavière G

■ Vasculaire

■ Endo-fuite précoce n = 3 (2 traitées)

■ Dissection aorte n = 1

■ Rupture axe iliaque n = 1

Chirurgie Hybride : Expérience CHU Bordeaux

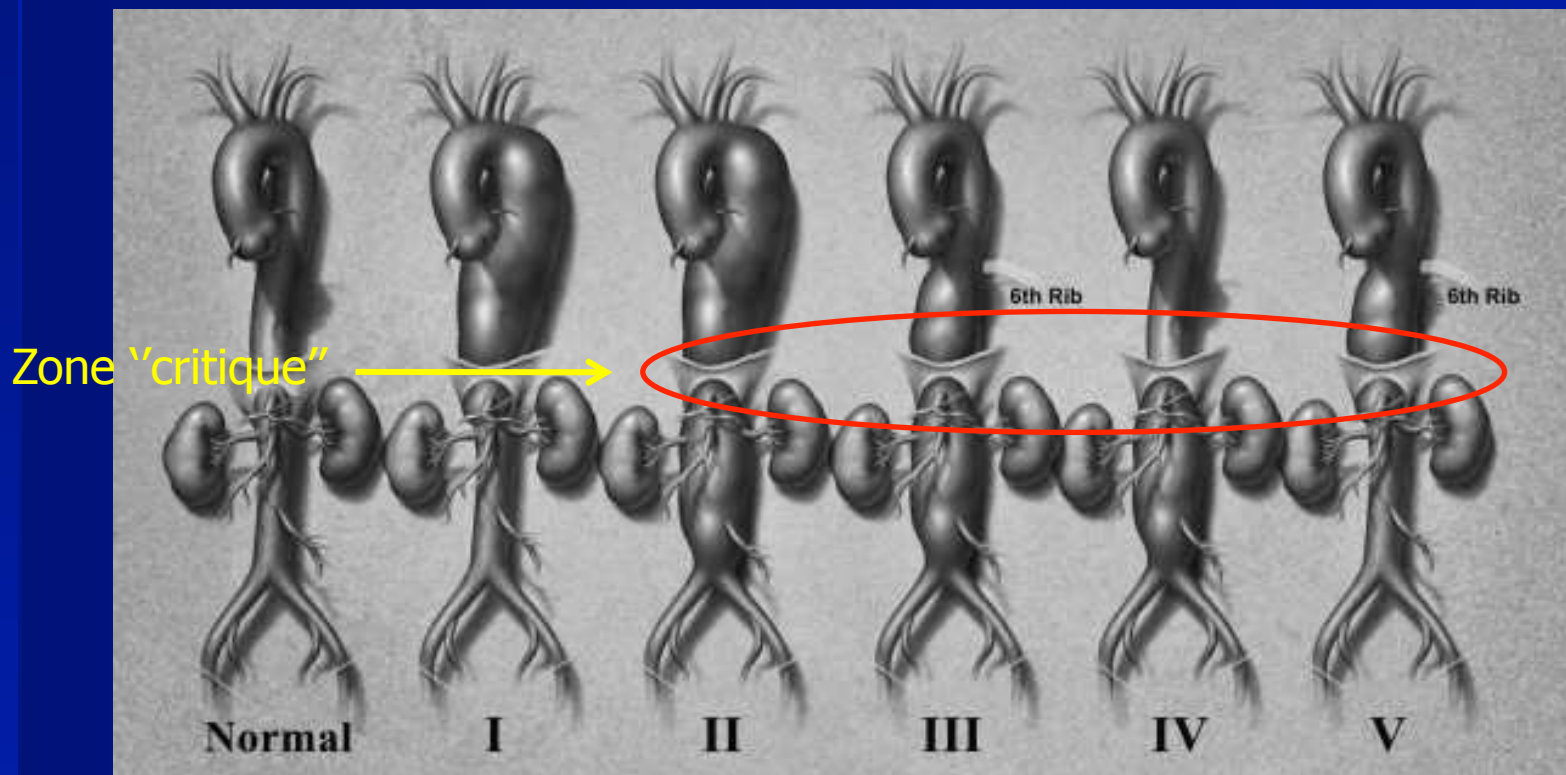
- **Suivi** : 37 ± 8 mois (2 - 72 mois)
 - 8 DC tardifs non liés à une pathologie aortique
 - 2 DC liés à la pathologie aortique
 - 1 réopération, 1 endofuite persistante
 - 5 endoleaks tardifs type I et III traités avec succès par une endoprothèse supplémentaire (à 6 mois, 1, 2, 5 et 9 ans)
- Devenir du sac anévrismal
 - Stabilisation n = 13
 - Régression de taille n = 9

Aortic debranching : Conclusion

- Résultats prometteurs mais reste une chirurgie "demandeuse"
- Faisabilité technique qui s'améliore avec l'expérience, l'amélioration des matériels, la qualité du bilan pré-opératoire
- Morbi-mortalité "comparables" aux résultats de la chirurgie classique mais chez **des patients a priori contre-indiqués.**
- Discussion au cas par cas nécessaire
 - Intérêt de maîtriser et de continuer à évaluer les deux techniques !!!

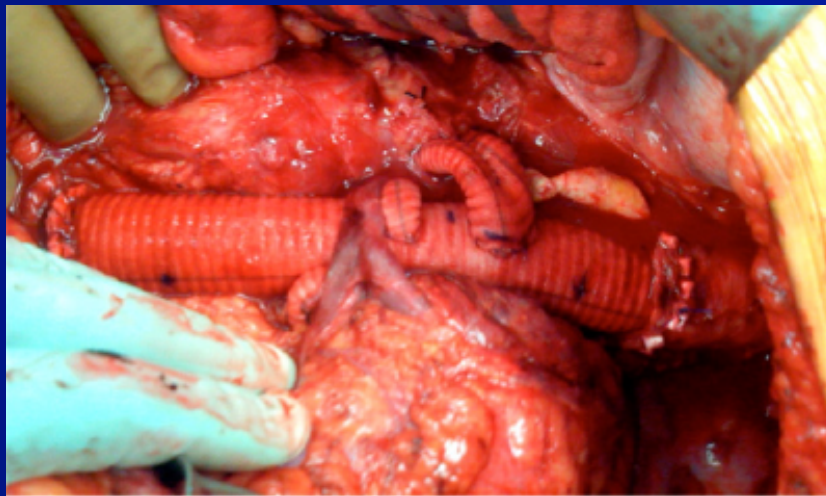
Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Rappel

■ Classification



Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Rappel

- Traitement classique :
 - Thoraco-phréno-laparotomie
 - CEC d'assistance – perfusion sélective
 - Drainage LCR



...prévention de la paraplégie

Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Rappel

■ Résultats actuels!!!

| Auteur | Année | N patients | Mortalité | Paraplégie | Insuff rénale |
|----------------|-------|------------|-----------|----------------------|---------------|
| Sandmann et al | 2005 | 673 | 13 % | 8 % | 10 % |
| Rigberg et al | 2006 | 1010 | 19 % | 11% | - |
| Coselli et al | 2007 | 2286 | 5 % | 4 % | 6 % |
| Schepens et al | 2009 | 571 | 9 % | 8 % (4,4%) | 7 % |

Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Rappel

- Relatifs bon résultats
 - Equipes entraînées +++
 - Peu nombreuses
 - Patients à risque encore +/- contre-indiqués
 - Urgence
 - Insuffisants rénaux
 - BPCO sévères
 - Age > 70/75 ans

Buts de la chirurgie hybride

- Simplifier le geste chirurgical
 - Revascularisation extra-anatomique
 - Stenting
- Traiter patients à haut-risque
 - mais aussi à risque classique
- Améliorer les résultats
 - Paraplégie +++

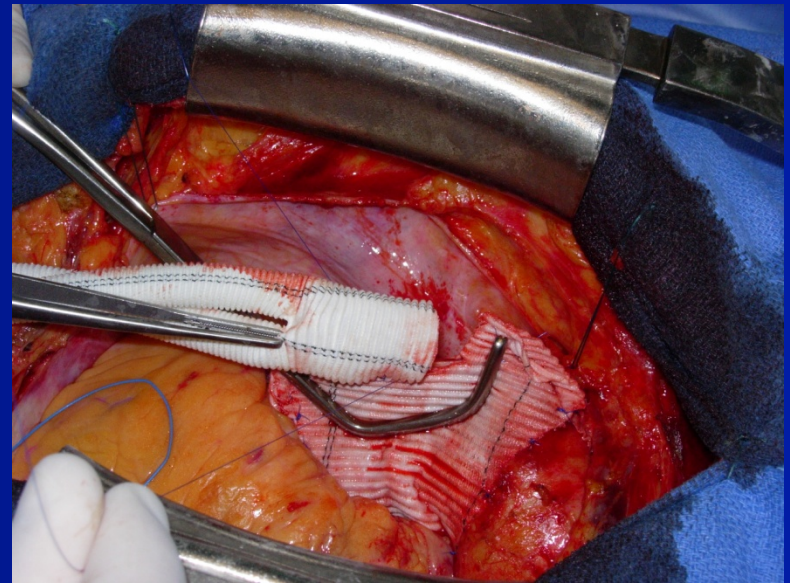
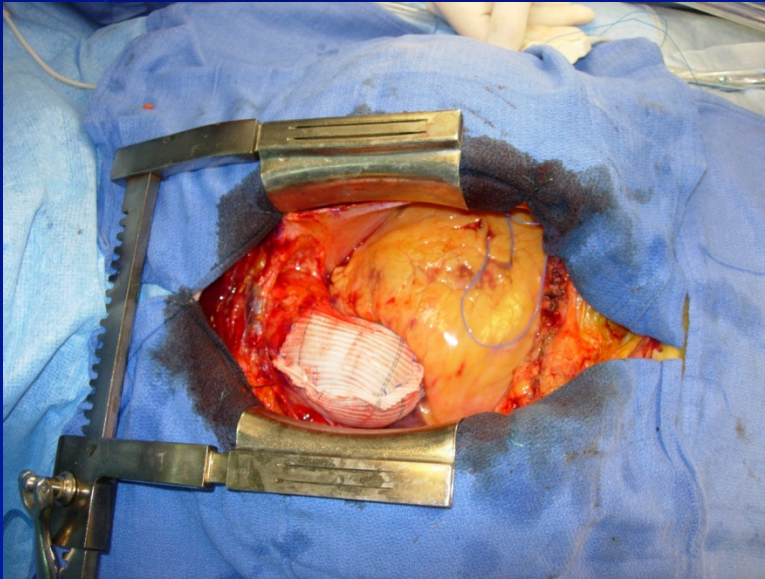


Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Technique (1)

- Deux possibilités
 - Pontage extra-anatomique à partir de l'aorte ascendante
 - Sterno-laparotomie
 - Pontage extra-anatomique à partir de l'axe iliaque
 - Laparotomie isolée

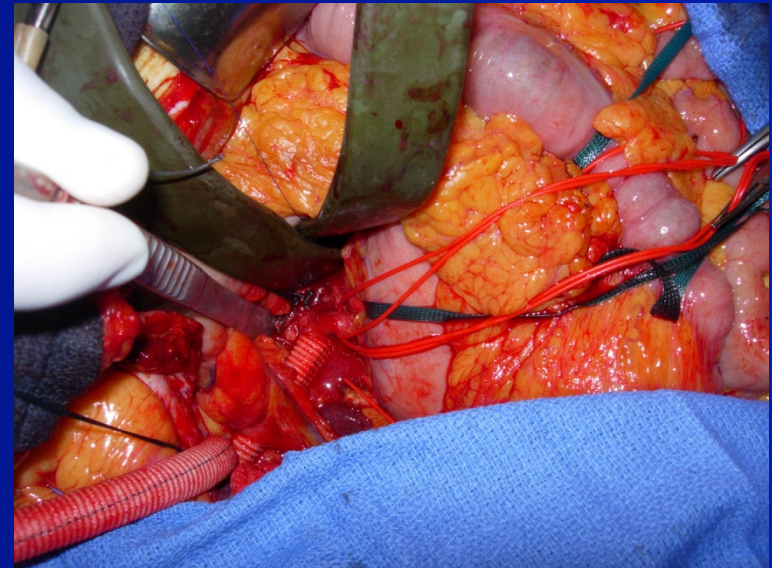
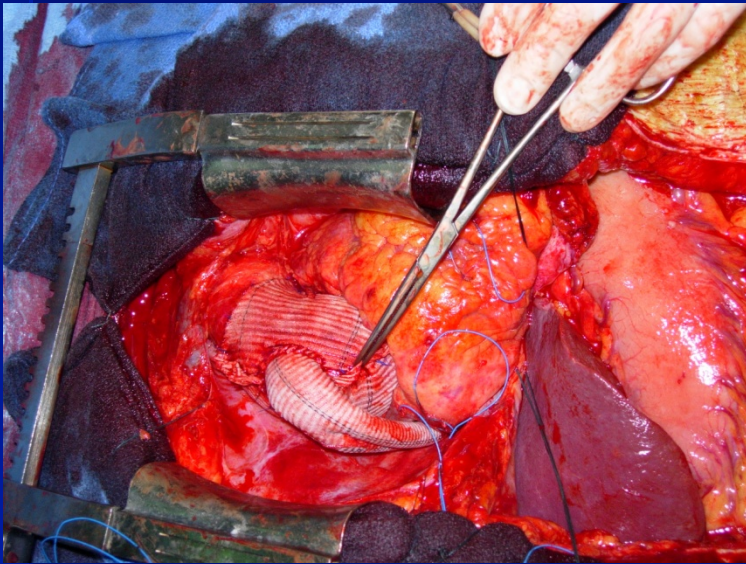
Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Technique (1)

- Clampage latéral Aorte ascendante



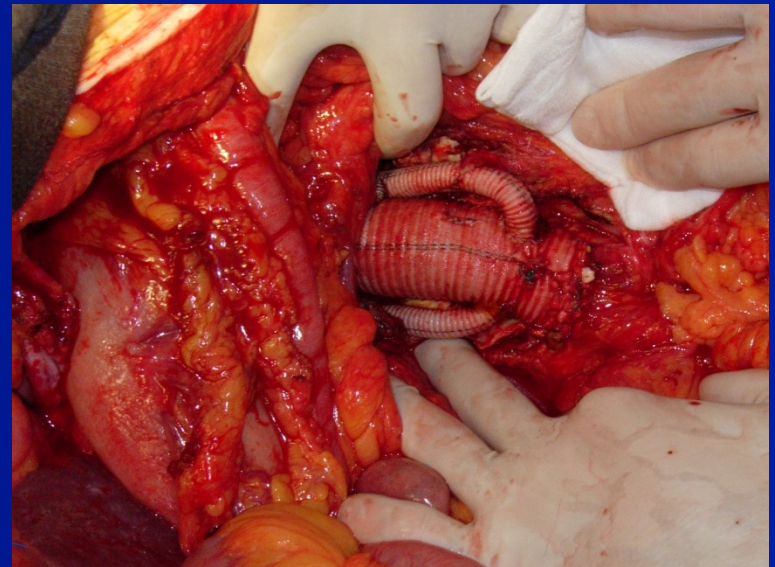
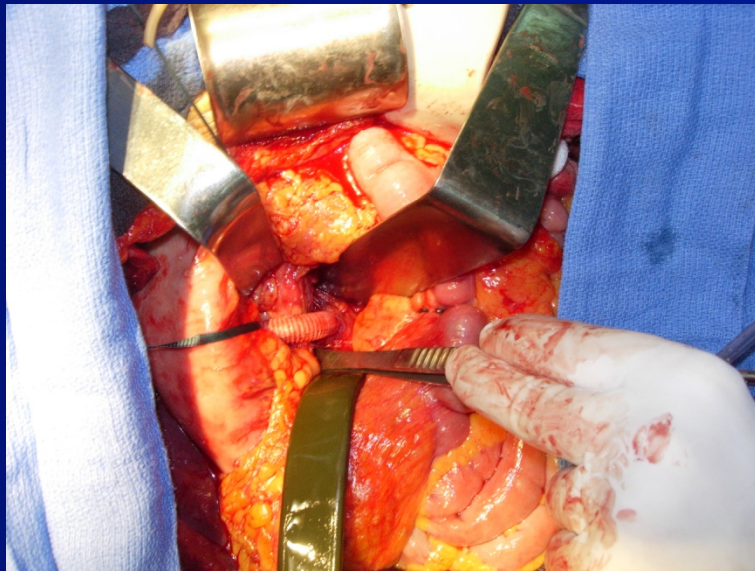
Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Technique (1)

- Revascularisation Tronc coeliaque



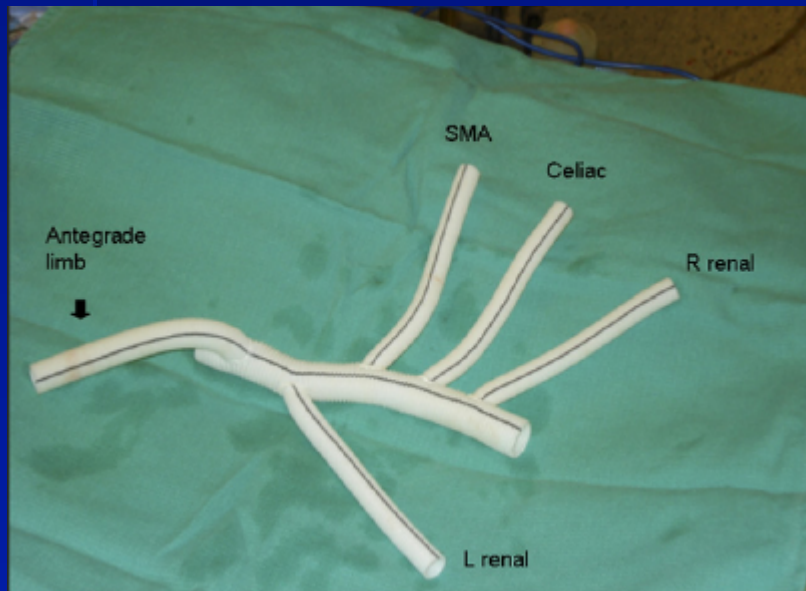
Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Technique (1)

- Revascularisation artère mésentérique sup et artères rénales



Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Technique (2)

- Laparotomie et prothèse "penta"furquée sur un des axes iliaque



Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Technique (2)



Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Résultats

- Aorte segments III-IV-V
 - Black et al. (*J Vasc Surg* 2006)
 - 29 patients – age moyen : **74 ans**
 - 23 avec facteur de risque à la chirurgie classique...
 - 3 échecs per-procédure
 - Mortalité opératoire: 13% (3 rompus (100%)...)
 - **Morbidité neurologique : 0 paraplégie**
 - Morbidité majeure :

| | |
|------------------------|-----|
| – Intubation prolongée | n=9 |
| – Support inotrope | n=4 |
| – Insuffisance rénale | n=2 |
| – AVC | n=1 |
| – Ischémie digestive | n=1 |

Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Résultats

■ Aorte segments III-IV-V

– Black et al. (*J Vasc Surg* 2006)

■ Hospitalisation : 27 j (16-84j)

■ Suivi : 8 mois (2-31 mois)

■ Endoleak type I : n=4

– 3 échecs de traitement ...

■ Endoleak type II et III: n=5

– TTT ou spontanément résolutif

– Conclusion : résultats encourageants pour patients chirurgicaux

Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Résultats

- Méta-analyse *(Farbetret al. Semin Vasc Surg. 2009)*
 - 182 patients (1999 – 2008)
 - Mortalité : 12%
 - Paraplégie : 6 %
 - Follow-up : 15 mois
 - Perméabilité pontages : 94%

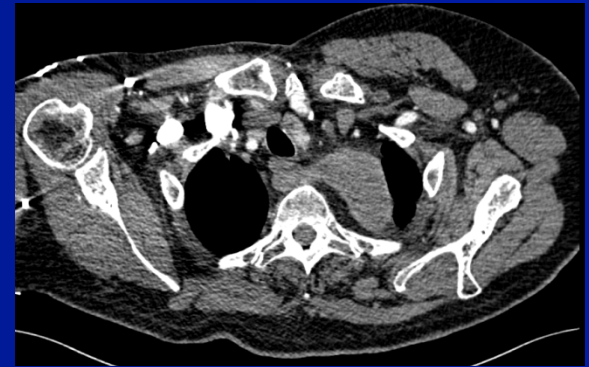
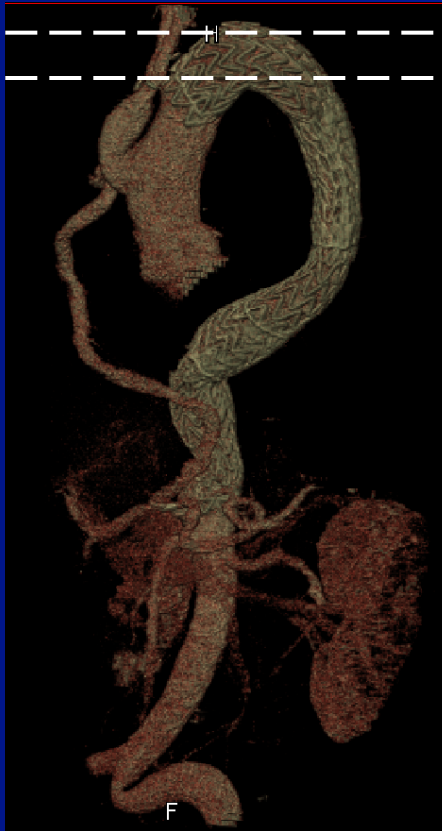
Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Conclusion

- Chirurgie qui reste relativement lourde
- Morbi-mortalité "similaire" aux "centres experts"
- Cependant
 - Sélection probable de patients plus à risque
 - Durabilité de la revascularisation rétrograde inconnue
 - Réduction du taux de paraplégie +++

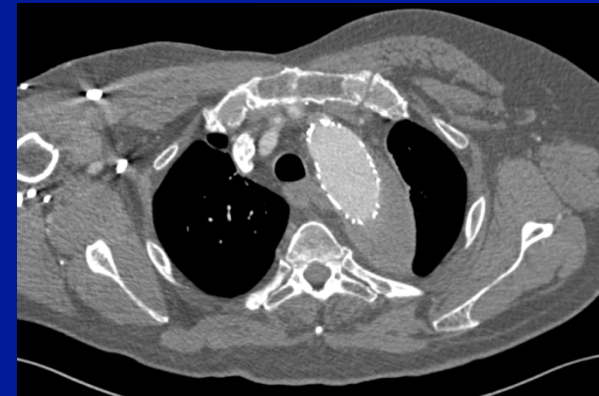
Chirurgie Hybride Thoraco-Abdominale : Conclusion

- Sélection des patients
 - < 65 ans, faibles facteur de risque
 - Chirurgie classique
 - > 65 ans, Insuff rénale, BPCO, FE abaissée
 - Chirurgie hybride
 - Patients compassionnels : toujours refusés

**Homme 58 ans, dissection chronique rompue de l'aorte thoraco-abdominale avec artère sous-clavière gauche rétro-oesophagienne :
Transposition carotides et sous-clavières et tronc coeliaque**

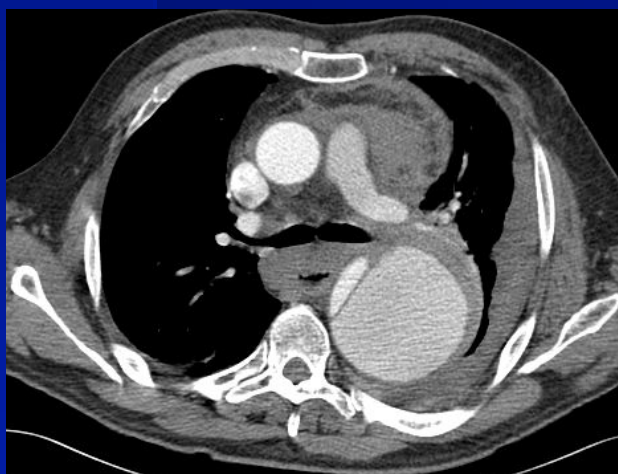
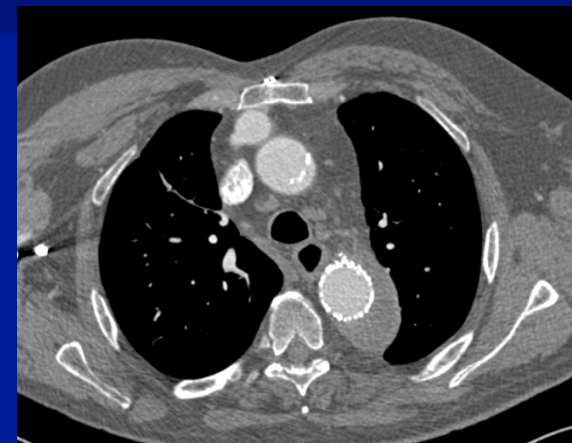
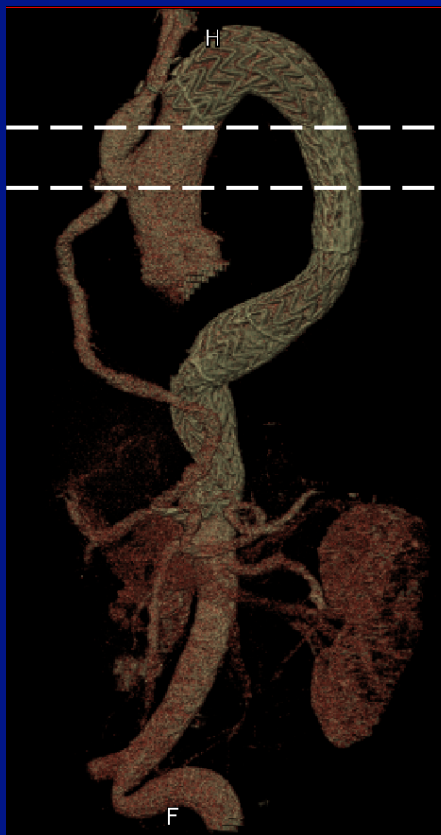
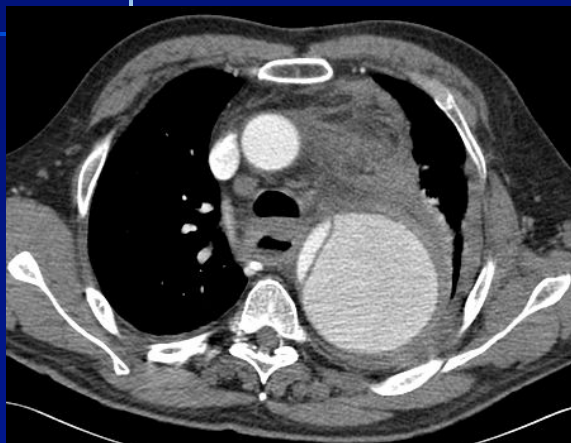


Pré-opératoire



Post-opératoire (4 ans)

Homme 58 ans, dissection chronique rompue de l'aorte thoraco-abdominale avec artère sous-clavière gauche rétro-oesophagienne : Transposition carotides et sous clavières et tronc coeliaque

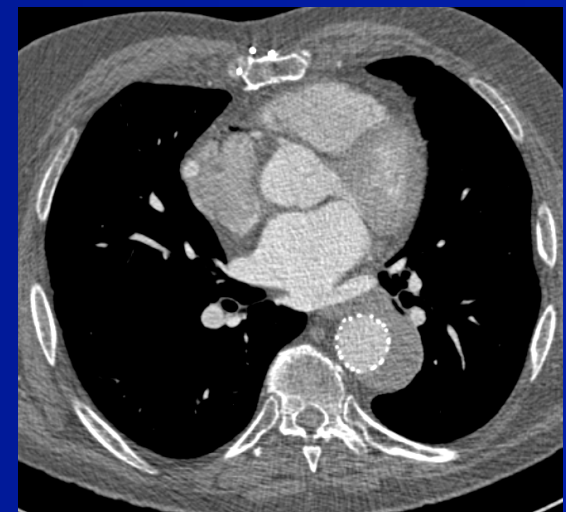
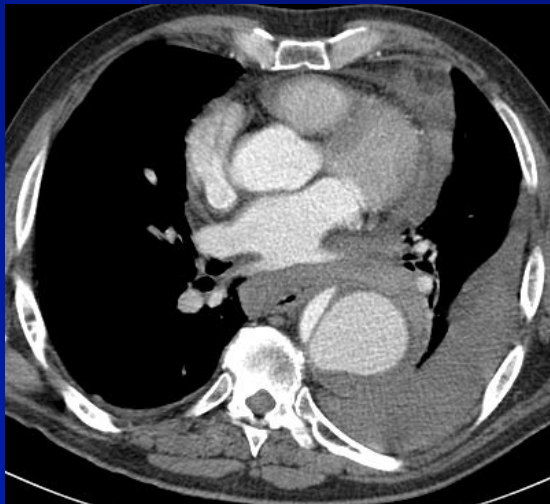
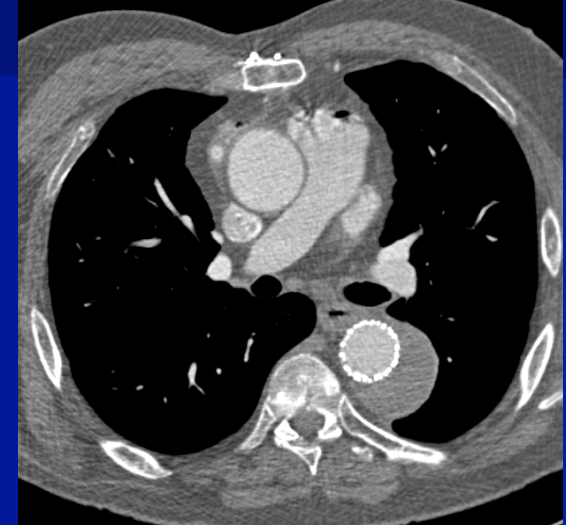
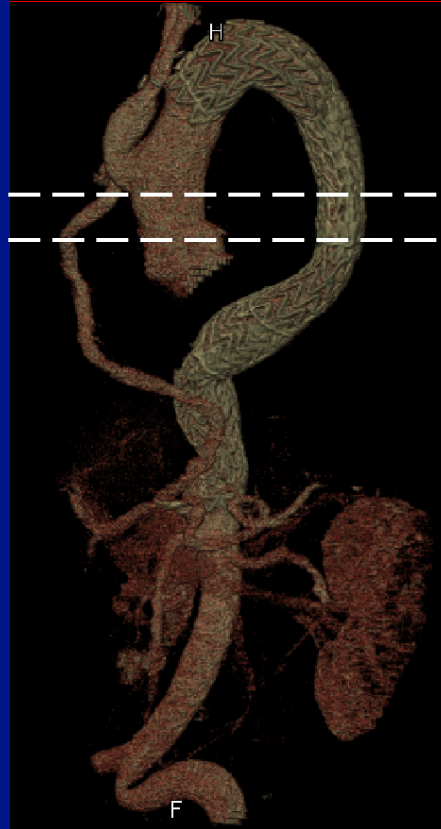


Pré-opératoire



Post-opératoire (4 ans)

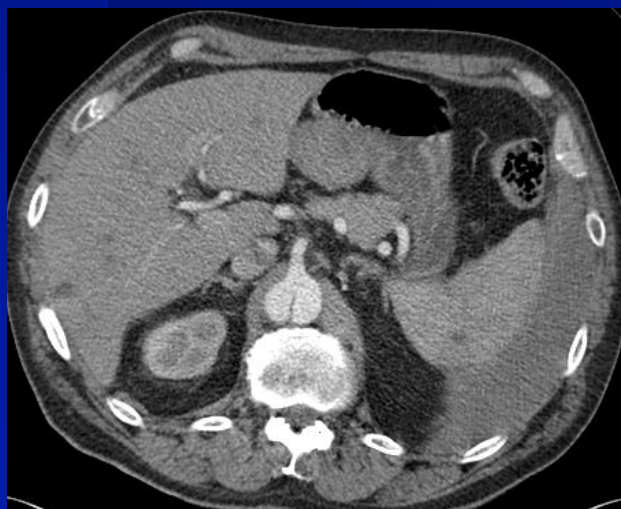
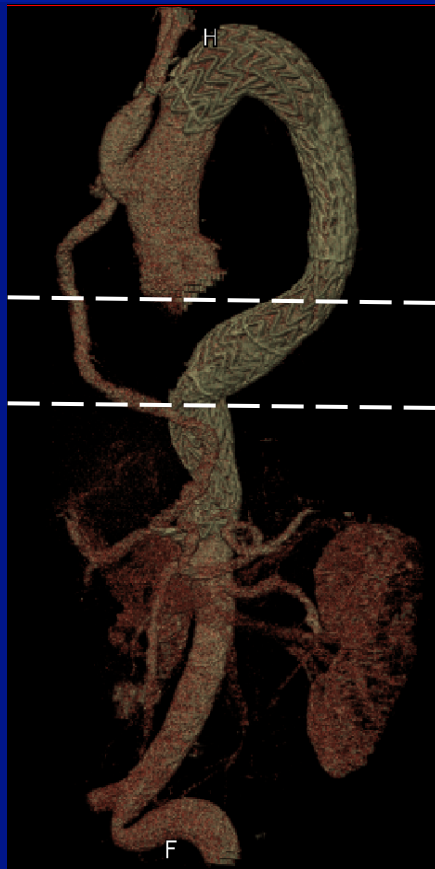
Homme 58 ans, dissection chronique rompue de l'aorte thoraco-abdominale avec artère sous-clavière gauche rétro-oesophagienne : Transposition carotides et sous clavière et tronc coeliaque.



Pré-opératoire

Post-opératoire (4 ans)

Homme 58 ans, dissection chronique rompue de l'aorte thoraco-abdominale avec artère sous-clavière gauche rétro-oesophagienne : Transposition carotides et sous clavières et tronc coeliaque.



Pré-opératoire



Post-opératoire (4 ans)

Homme 58 ans, dissection chronique rompue de l'aorte thoraco-abdominale avec artère sous-clavière gauche rétro-oesophagienne : Transposition carotides et sous clavières et artère mésentérique supérieure: control final (4 ans)



Conclusion

- Techniques en pleine évolution
 - Extension des indications sur l'aorte transverse
 - Optimisation des résultats sur l'aorte thoraco-abdominale
- Résultats parfois spectaculaires
- Restent "lourdes" pour les patients les plus à risque

Avenir ?!

Avenir ?!

Stanley Kubrick's
FULL METAL JACKET
ORIGINAL MOTION PICTURE SOUNDTRACK



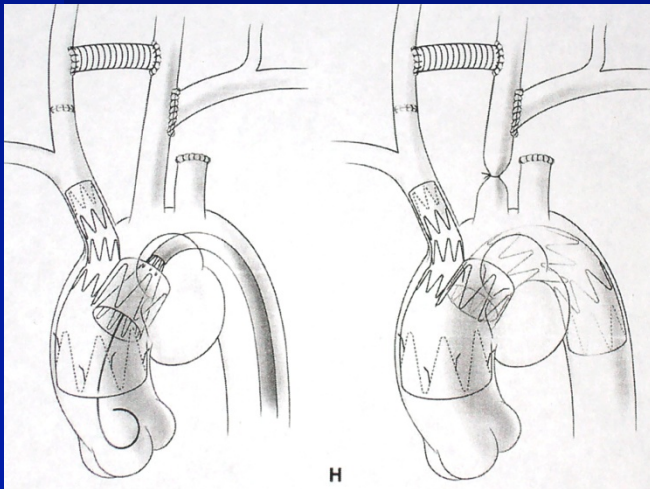
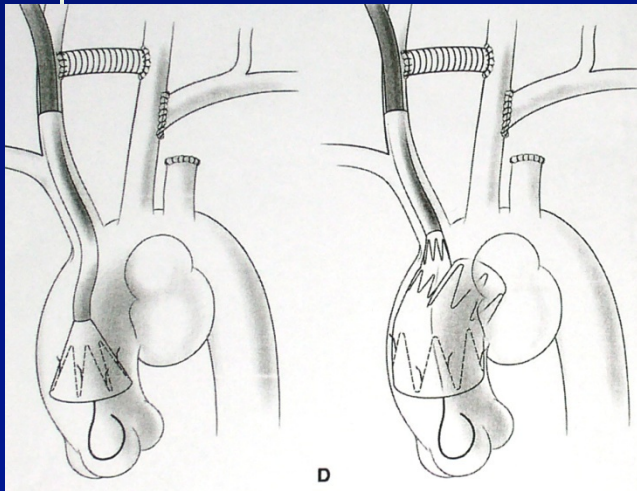
ORIGINAL FILM MUSIC BY
Abigail Mead

Avenir ?!

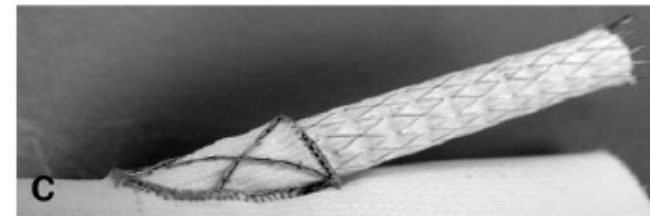
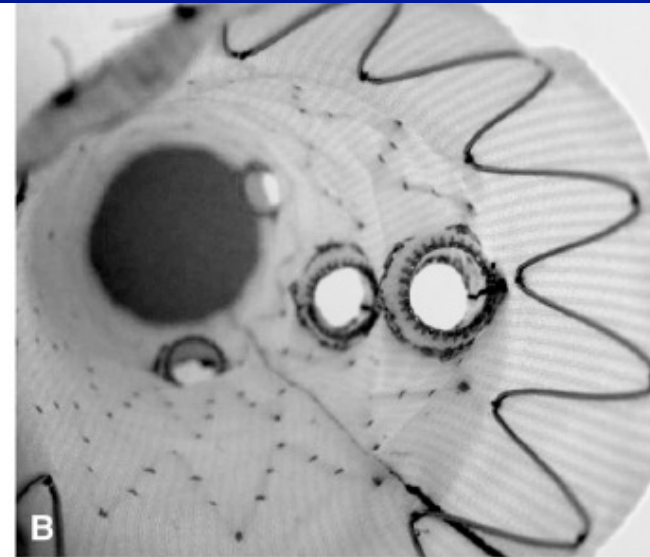


Endoprothèses à branches couvertes
“Cuffed branched stent-grafts”

Aorte transverse (Chuter. J Vasc Surg 2003)



Aorte Thoraco-Abdominale



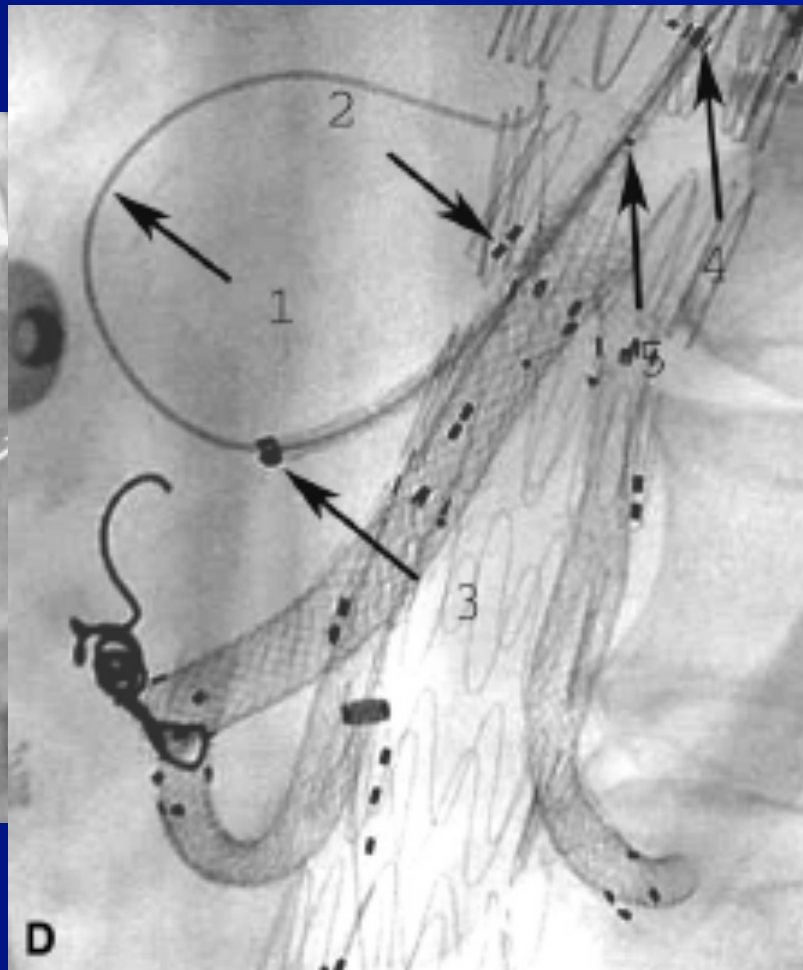
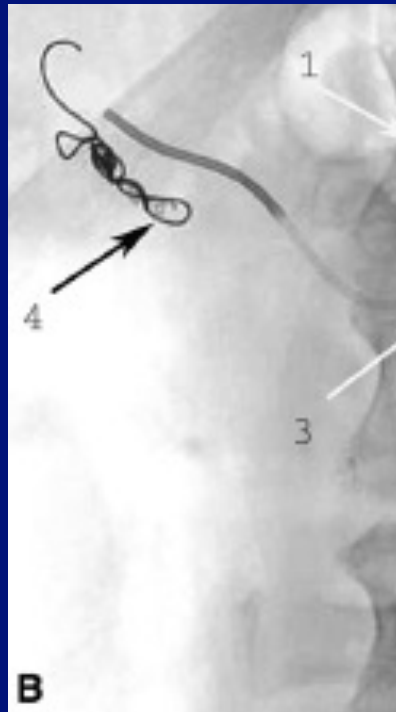
Exemple

(Chuter et al. J Vasc surg. 2007)



Exemple

(Chuter et al. J Vasc surg. 2007)



Exemple

(Chuter et al. Semin Vasc Surg. 2007 Jun;20(2):90-6)

