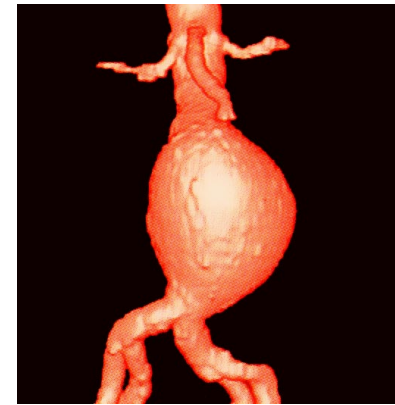


Anévrismes de l'Aorte Abdominale

Traitement endovasculaire



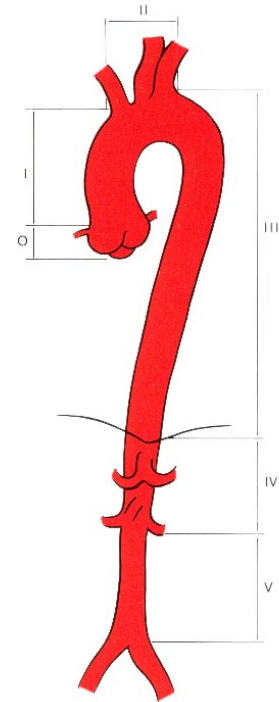
Emmanuel CHOUKROUN

Service Chirurgie Cardiaque et Vasculaire - Clinique Saint-Augustin - Bordeaux

Anévrisme Aorte Abdominale

Introduction

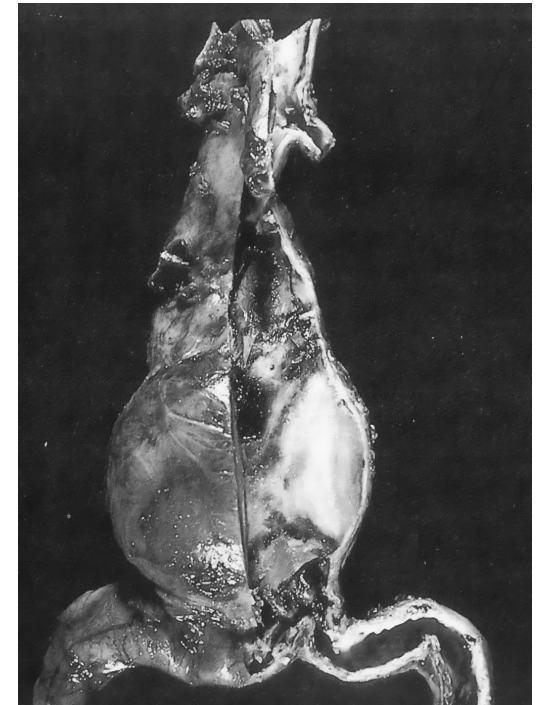
- Définition :
 - Maladie dégénérative de la paroi aortique
 - Augmentation diamètre
 - Acquisition d'une forme sphérique
 - Segment V
- Anévrismes les plus fréquents
- Historique :
 - Charles **DUBOST** (1951) : « mise à plat - greffe »
 - De **BAKEY**, CRAWFORD, COOLEY (1964) : 1ère grande
 - **PARODI** (1991) : traitement endovasculaire



Anévrisme Aorte Abdominale

Introduction - Etiologie

- Anévrisme « **athéroscléreux** »
- Anévrisme inflammatoire
- Anévrisme sur dissection
- Anévrismes dystrophiques :
 - Marfan
 - Ehlers Danlos
- Anévrismes infectieux





Anévrisme Aorte Abdominale

Epidémiologie

- Morbidité et mortalité importante
- 13ème cause de décès USA
- Incidence en augmentation :
 - autopsies : 1,8% à 6,6%
 - écho : Collin et coll. : 426 patients (64 - 74 ans) :
 - 4% si AAA > 3 cm
 - 2,3% si AAA > 4 cm



Anévrisme Aorte Abdominale

Epidémiologie

- Sex ratio : 3 - 8 hommes / 1 femme
- Age :
 - hommes 50 - 59 ans : 83 / 100.000
 - hommes > 80 ans : 500 / 100.000



Anévrisme Aorte Abdominale

Etiopathogénie

- Théorie classique / Athérosclérose :
corrélation tabac/HTA et AAA
- Hypothèse génétique
- Hypothèse protéolytique : **surproduction élastase**
- Hypothèse métallique
- Hypothèse mécanique



Anévrisme Aorte Abdominale

Histoire naturelle : Complications - Rupture

- Fréquence :

- GORR et HURST : 10 séries cumulées d'autopsie d'AAA non opérés : Incidence 27,7%

<i>Gore</i>		<i>Darling</i>	
< 5 cm	9,50%	< 4 cm	9,50%
5 - 7 cm	36%	4 - 7 cm	25%
> 7 cm	76%	7 - 10 cm	45%
		> 10 cm	60%

Diamètre AAA rompus (autopsies)

Anévrisme Aorte Abdominale

Histoire naturelle : Complications - Rupture

- Fréquence :
 - Survie des opérés :

<i>Survie</i>	<i>1 an</i>	<i>5 ans</i>	<i>10 ans</i>
1112	91,00%	67,50%	40,70%

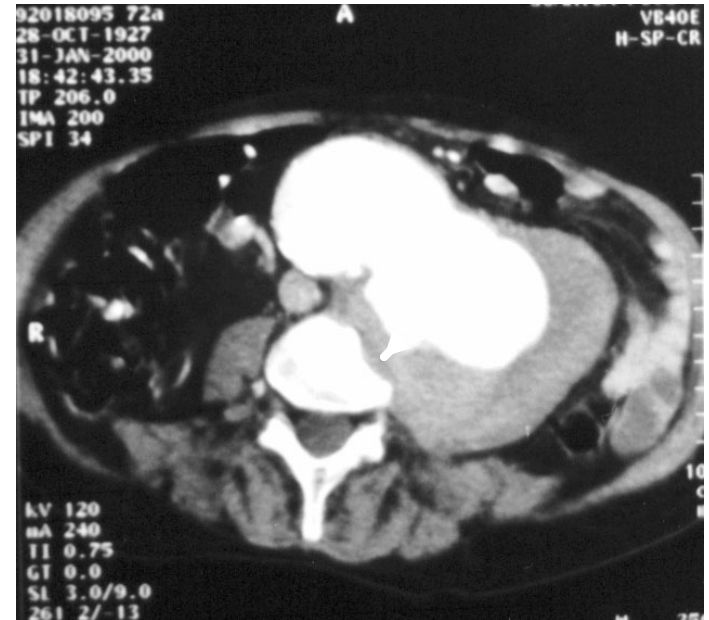
84% espérance vie

70% espérance vie

Anévrisme Aorte Abdominale

Histoire naturelle : Complications - Rupture

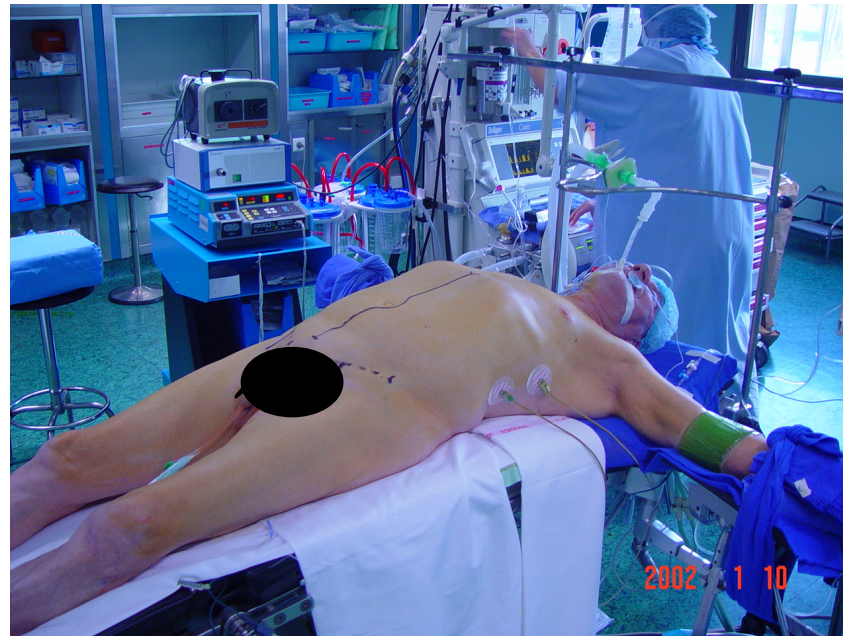
- **Rétropéritonéale**
- Dans organe creux :
 - duodénum
 - VCI
- Syndrome **fissuraire** : tout AAA douloureux doit être opéré en urgence
- Autres complications :
 - accidents thrombo-emboliques
 - compressions de voisinage
 - anévrisme inflammatoire



Anévrismes de l'Aorte Abdominale

Traitement chirurgical : Technique/Abords

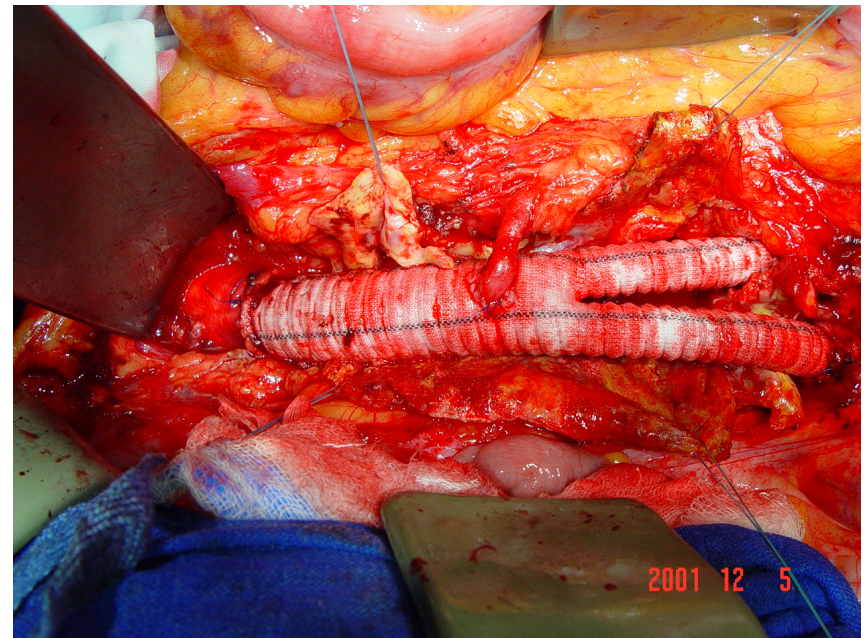
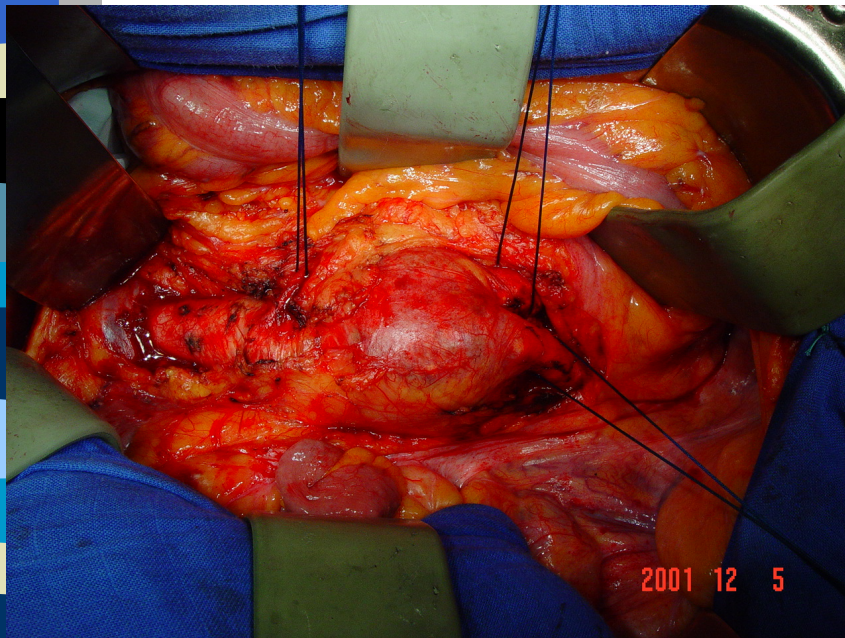
- Médiane transpéritonéale



Anévrismes de l'Aorte Abdominale

Traitement chirurgical : Réparation

- Mise à plat-greffe aorto-bisiliaque





Anévrismes de l'Aorte Abdominale

Résultats

- Mortalité à 30 jours : 1 - 5% :
 - Ischémie myocardique
 - Âge
 - BPCO
- Survie à 5 ans : 70%
- Complications tardives :
 - Faux anévrismes
 - Thromboses pontages
 - Fistules aorto-digestives
 - Ischémies coliques
 - Embolies distales

Traitement Endovasculaire

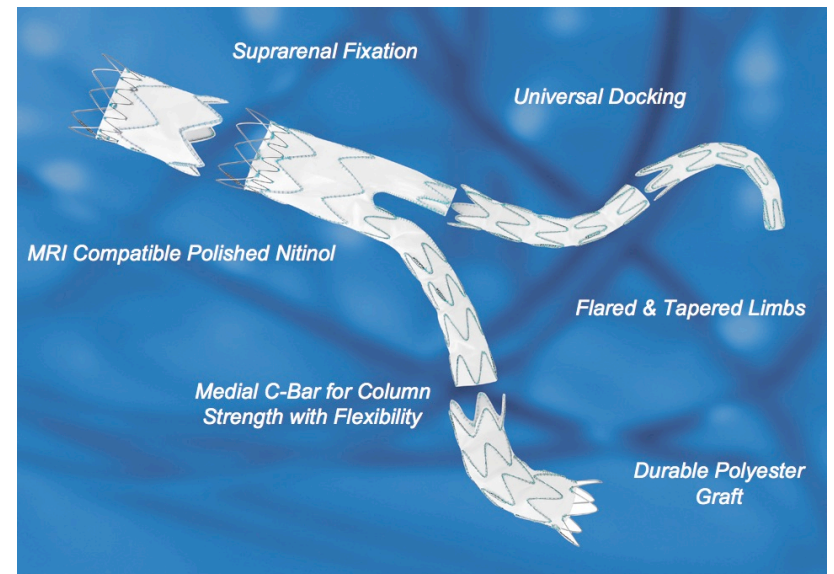
Anévrismes
Aorte
Abdominale



Anévrismes de l'Aorte Abdominale

Traitement Endovasculaire : Principe

- **Endoprothèse aortique :**
 - Exclusion poche anévrismale du flux circulant
 - Pontage endoluminal
- **Prévenir :**
 - Rupture
 - Embolies



Endoprothèse Aortique

Différents types

- Endoprothèses : tube aorto-aortique :



Artériographie préopératoire

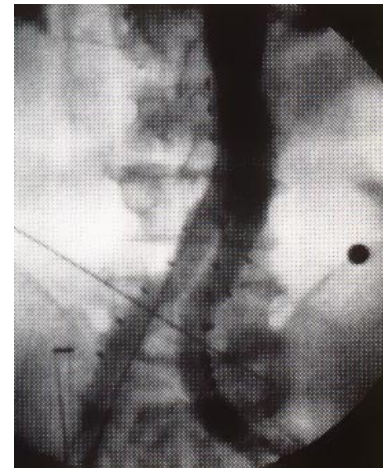


Contrôle TDM post-opératoire

Endoprothèse Aortique

Différents types

- Endoprothèse bifurquée aortobisiliaque :
 - Collet sous-rénal
 - A. iliaques communes



Artériographie préopératoire Artériographie peropératoire

Endoprothèse Aortique

Différents types

- Endoprothèses aorto-uni-iliaque:
 - Dégressive
 - Pontage croisé fémoro-fémoral
 - Système occlusif



Artériographie
préopératoire



Pontage croisé

Artériographie
postopératoire

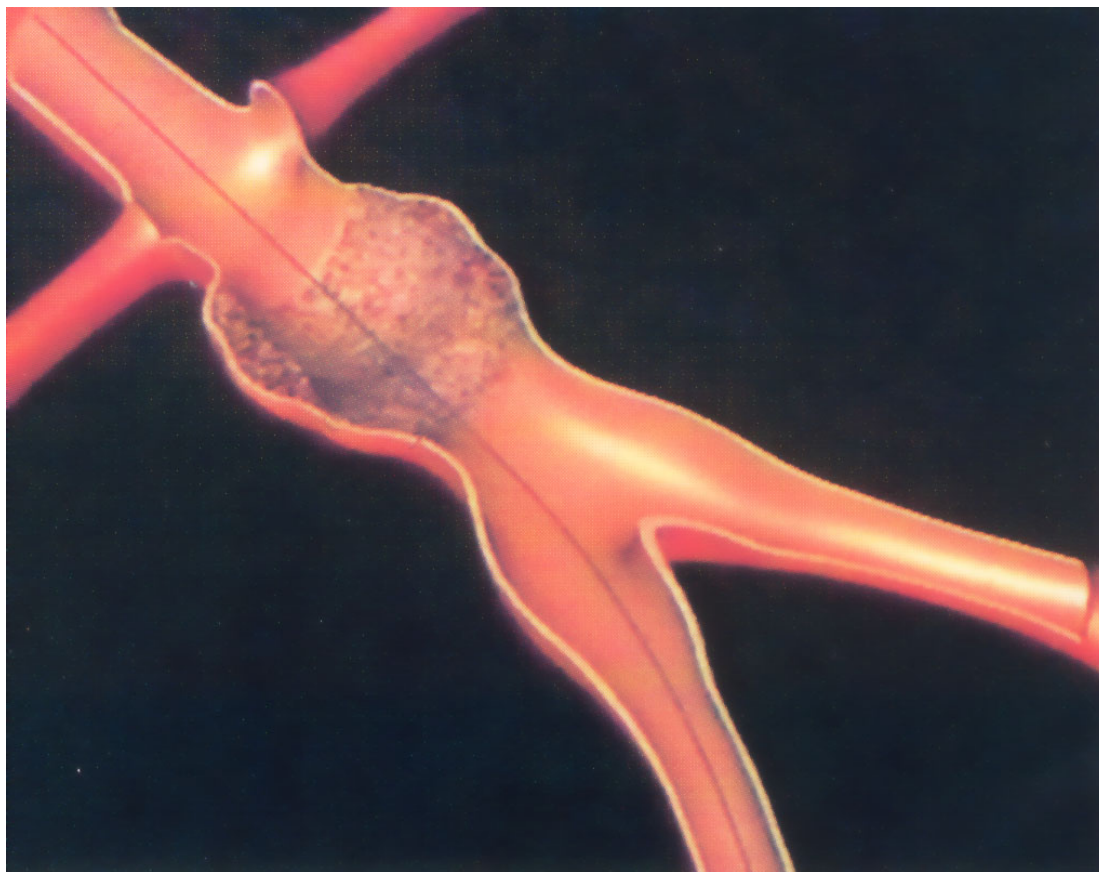
Exclusion
anévrisme iliaque



Angio-TDM

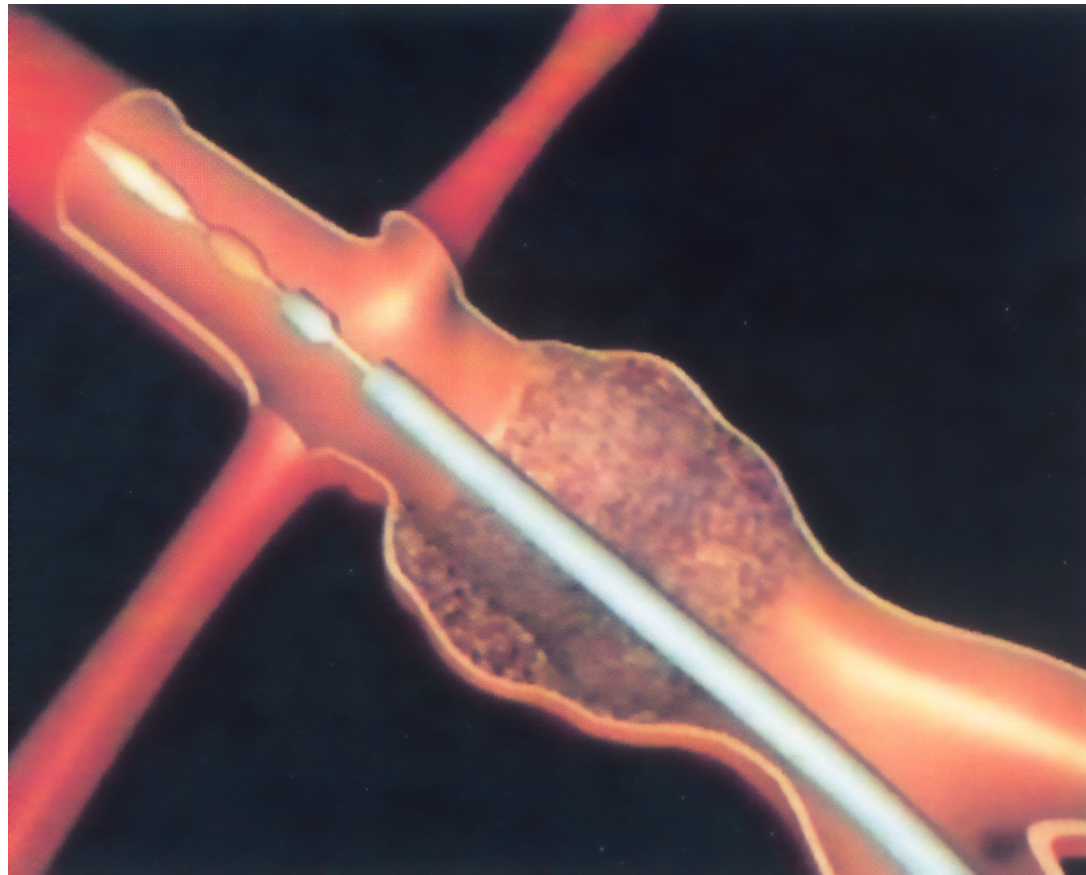
Endoprothèse Aortique

Mise en place



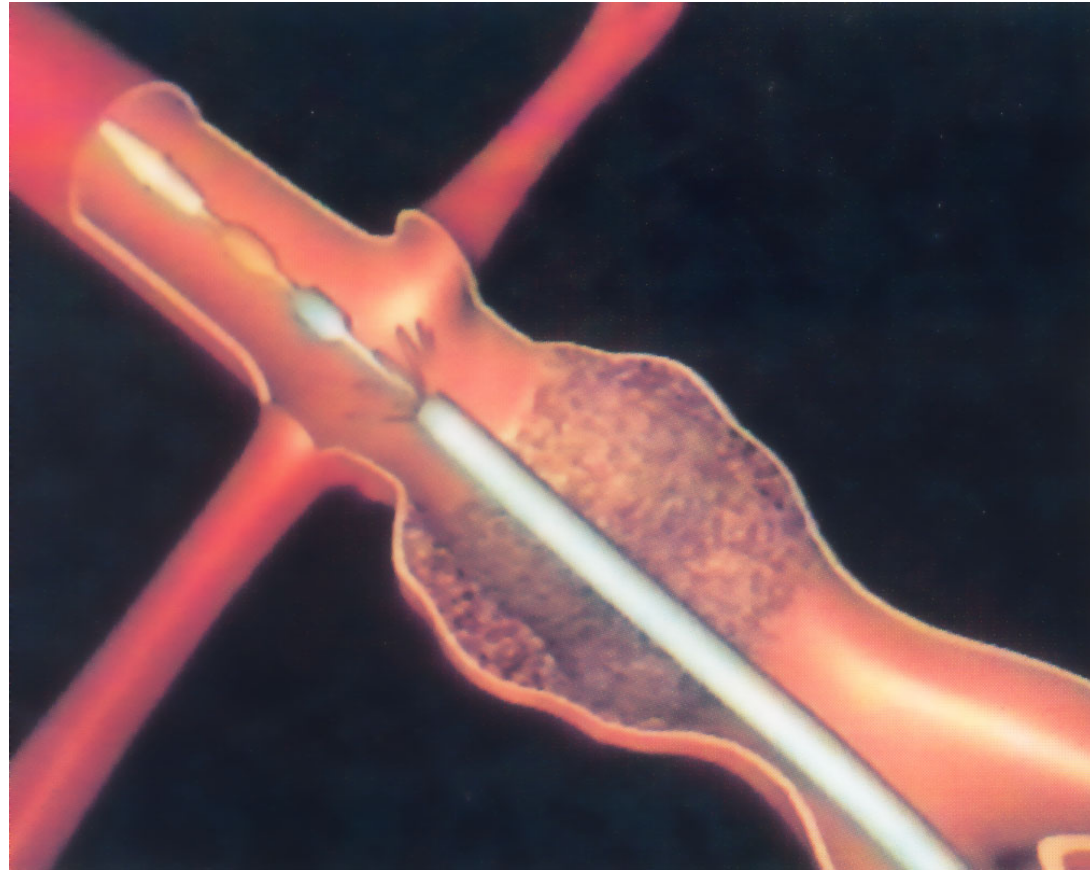
Endoprothèse Aortique

Mise en place



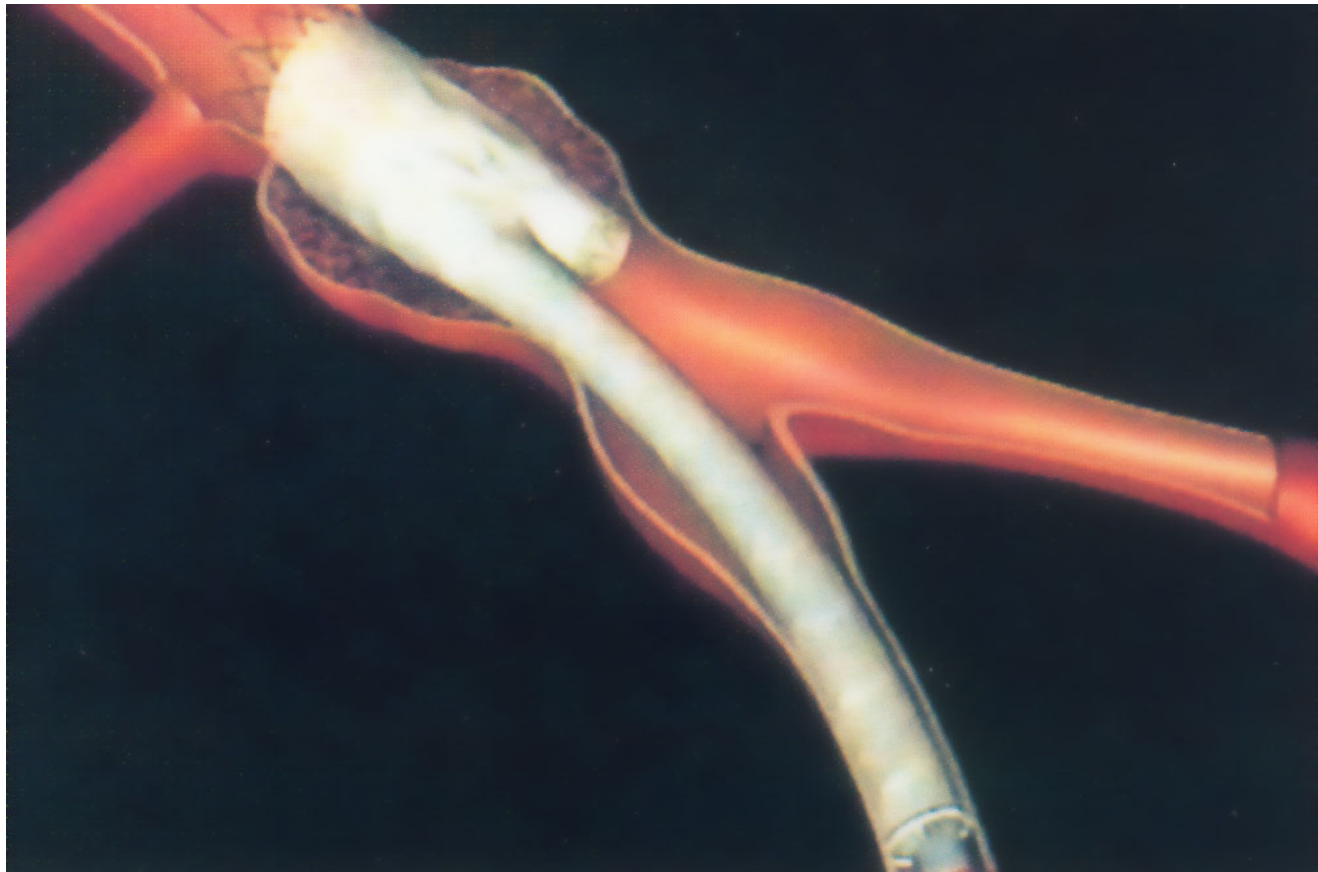
Endoprothèse Aortique

Mise en place



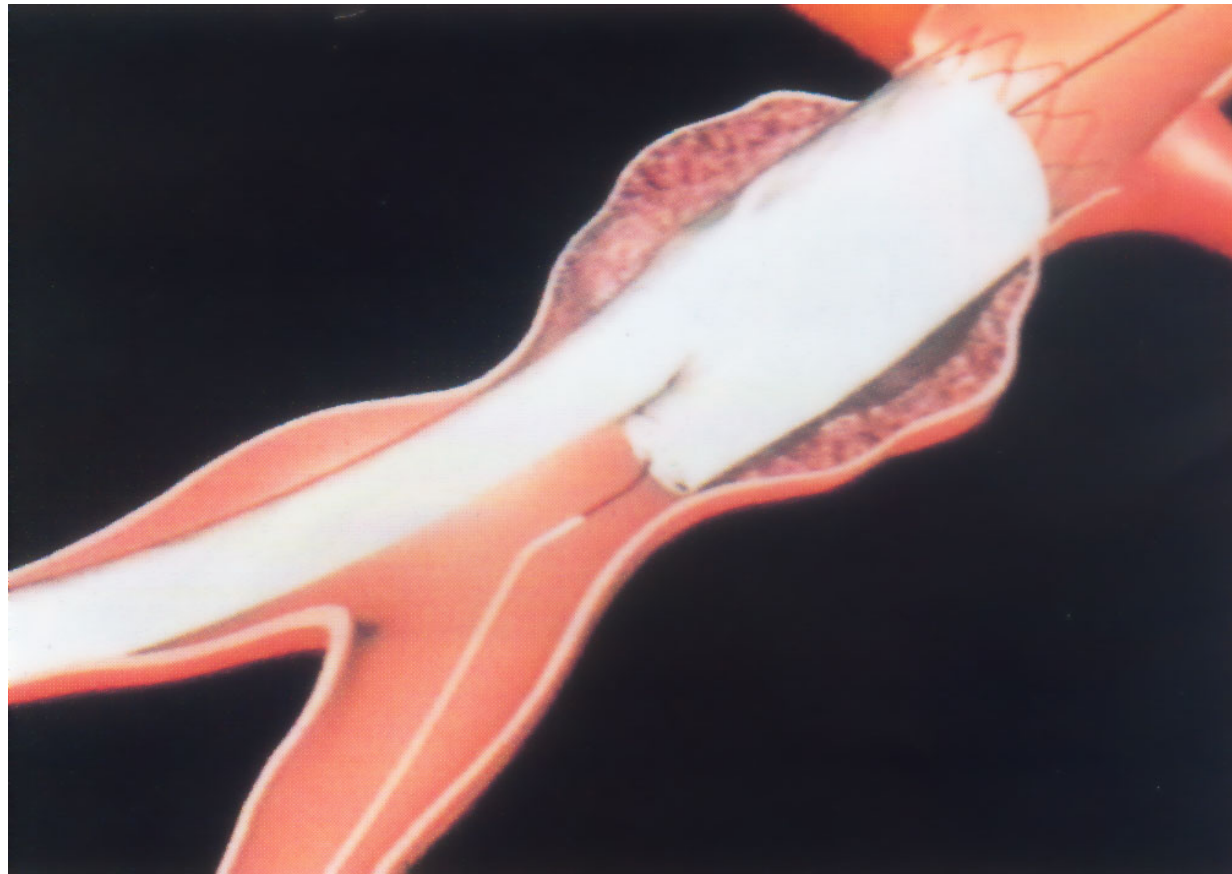
Endoprothèse Aortique

Mise en place



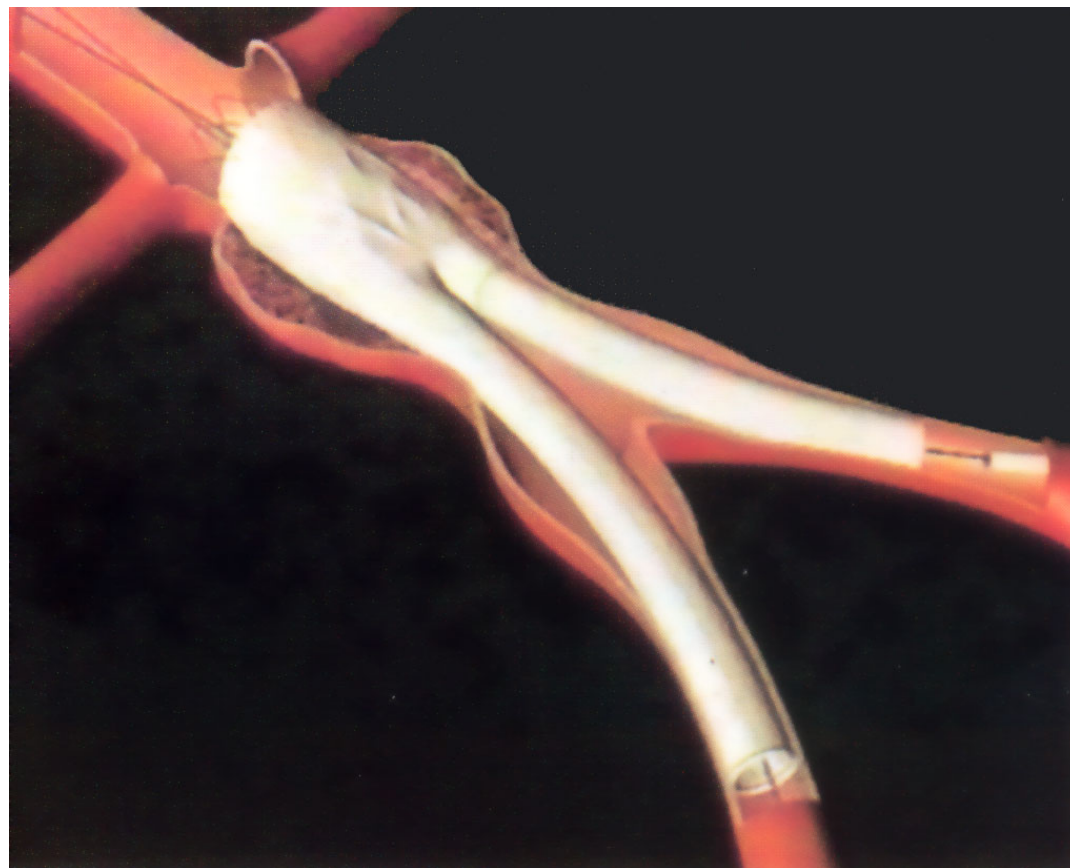
Endoprothèse Aortique

Mise en place



Endoprothèse Aortique

Mise en place



Endoprothèse Aortique

Bilan préopératoire

- Bilan préopératoire classique
- Angiographie calibrée
- Angioscanner spiralé :
 - Acquisition planaire
 - Reconstructions :
 - bidimensionnelles
 - tridimensionnelles



Endoprothèse Aortique

Bilan préopératoire

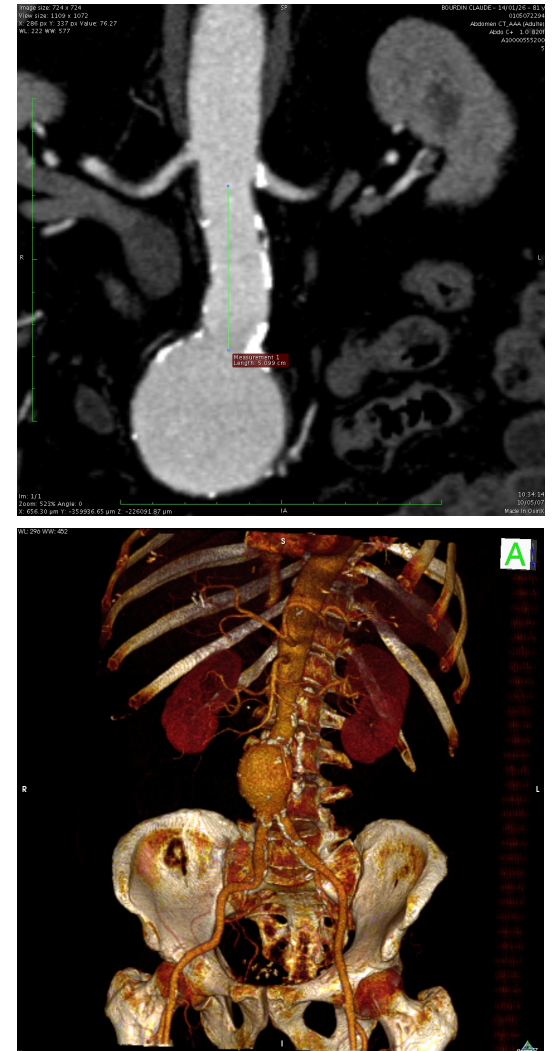
- Bilan préopératoire classique
- Angiographie calibrée
- Angioscanner spiralé :
 - Acquisition planaire
 - Reconstructions :
 - bidimensionnelles
 - tridimensionnelles



Endoprothèse Aortique

Bilan préopératoire

- Bilan préopératoire classique
- Angiographie calibrée
- Angioscanner spiralé :
 - Acquisition planaire
 - Reconstructions :
 - bidimensionnelles
 - tridimensionnelles



Endoprothèse Aortique

Bilan préopératoire

- Exemple de feuille de recueil

Medtronic
Alleviating Pain - Restoring Health - Extending Life

Talent AAA Stent Graft Sizing Protocol

Hospital/ Physician: _____

Patient Initials/ Date of birth: _____

Sex: Male Female

Implantation date: _____

Date:		Date CT / MR:	
Calcium:		Slice thickness:	
Thrombus:		Date Angio:	

Requirements for Native Vessel:

L1	Length Prox. Neck:	≥ 10 mm
1	Diam. Prox. Neck:	≥ 22-34 mm
L3	Length Dist. Neck:	≥ 15 mm
5r/5l	Diam. Dist. Neck:	≥ 8-24 mm
3	Diam. Aortic Bifur:	≥ 22 mm
7r/7l	Access Vessels:	Ipsilateral ≥ 7,5 mm (22Fr) Contralateral ≥ 6 mm (18Fr)

Ø 1a

CT	Table pos.
----	------------

Ø 1b

--	--

Ø 2a

--	--

Ø 3

--	--

Ø 4 r

--	--

Ø 5 r

--	--

Ø 6 r

--	--

Ø 7 r

--	--

Ø 4 l

CT	Table pos.
----	------------

Ø 5 l

--	--

Ø 6 l

--	--

Ø 7 l

--	--

L1

--

L2

--

L3 r

--

L3 l

--

Total Length (mm)
L1+L2+L3 r =

L1+L2+L3 l =

Please consider additional length according to the vessel tortuosity

il.com.r

--

il.com.l

--

Aorta

--

Please reference appropriate product Instructions for Use for a more detailed list of indications, warnings, precautions and potential adverse events

Endoprothèse Aortique

Bilan peropératoire

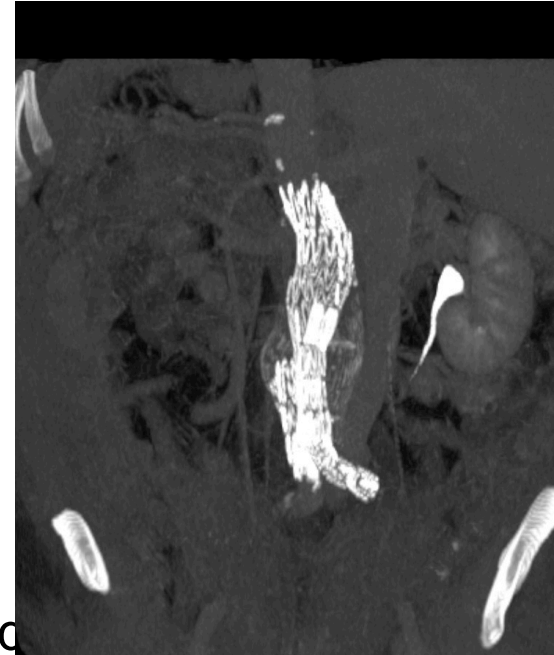
- Angiographie numérisée :
 - Table radio-transparente
 - Amplificateur de brillance
 - Injecteur automatique



Endoprothèse Aortique

Bilan post-opératoire

- Radiographies : ASP
- Angioscanner spiralé :
 - Perméabilité
 - A. viscérales
 - Taille AAA
 - Réinjection sac anévrismal : end





Endoprothèse Aortique

Résultats

- Recul > 20 ans
- Résultats variables :
 - Mortalité opératoire précoce : 0,3 - 0,5%
 - Mortalité à moyen terme : superposable traitement conventionnel



Endoprothèse Aortique

Résultats

- Morbidité :
 - Durée moyenne d'hospitalisation 2 - 5 j
 - Complications péri-opératoires (5 - 30%) :
 - Échec : conversion : 0 - 12%
 - Saignement : diminué
 - Syndrome inflammatoire
 - Voies d'abord
 - Ruptures
 - Endofuites : « endoleaks »



Endoprothèse Aortique

Endofuites

- Devenir :
 - Thrombose => surveillance régulière
 - Fuites secondaires :
 - Collatérales
 - Défaut de coaptation prothèse :
 - Migration
 - ↑ Ø collet
 - ↑ calibre anévrisme = risque évolutif
 - Fuites précoces et tardives : 5 - 44%



Endoprothèse Aortique

Evolution anévrysmale

- Diminution diamètre à 1 an : 35 - 67%
- Augmentation diamètre à 1 an :
 - 1 - 3%
 - Indication d'une reprise chirurgicale :
 - Endovasculaire
 - Chirurgie conventionnelle



Endoprothèse Aortique

En pratique

- Imagerie préopératoire plus précise
- Résultats fonction :
 - Respect indications anatomiques
 - Expérience opérateur
 - Type matériel utilisé
- Suivi régulier impératif :
 - Immédiat
 - À distance : TDM tous les 6 mois

Conclusions

- **Exclusion anévrysmale** dans 97% cas :
 - Sélection cas anatomiques
 - Bonne technique
 - Suivi régulier et prise en charge rigoureuse des complications
- **Indication élective** :
 - Patient à haut risque chirurgical mais également bonne forme anatomique
 - AAA symptomatique
 - Diamètre supérieur à 50 mm
- Apparition prothèses à ancrage suprarénal

