



MEET 2008

Journée Paramédicale Francophone

28 Juin 2008, Cannes

Endoprothèses de l'aorte

Prof. Nicola Mangialardi

Unit of Vascular Surgery

San Filippo Neri Hospital - Rome



Rappels anatomiques

Physiopathologie

Examens para-cliniques

Sélection du

patient / chirurgie

Prof. Nicola Mangialardi

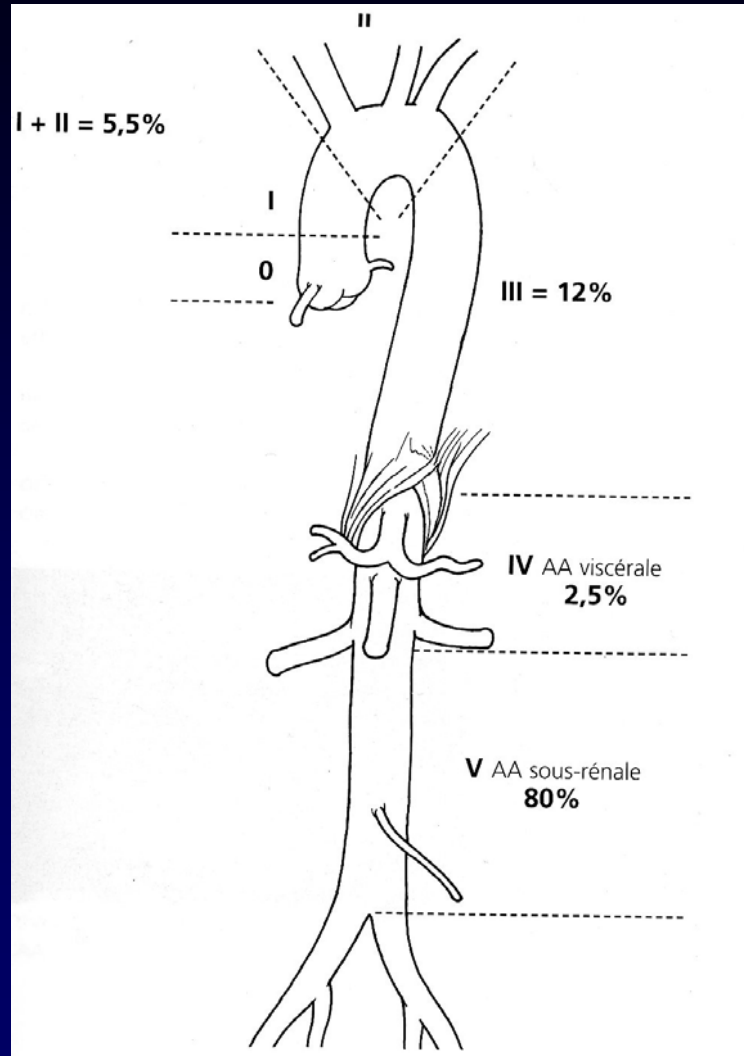
Dott. Fabio Ramponi



Anévrysmes de l'aorte

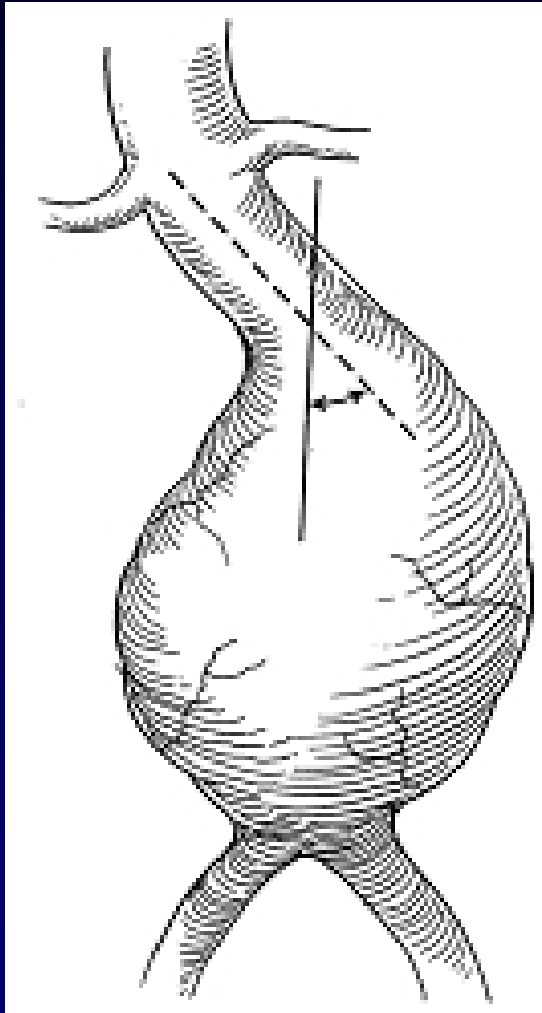
**Augmentation du diamètre
de un fois et demi le
diemètre de l'aorte native**

Anévrysmes de l'aorte



Localisations anévrysmales sur l'arbre aortique

Anévrysmes de l'aorte abdominale



Anévrysme fusiforme



Anévrysme sacciforme



Anévrysmes de l'aorte abdominale

L'âge affecte l'incidence des AAA:

- **83,2/100.000** chez les hommes âgés de 50 à 59 ans
- **499/100.000** chez les hommes au dessus de 80 ans

Prédominance masculine: 8:1

Différences raciales:

- **blancs : noires = 2:1**



Anévrysmes de l'aorte thoracique

Incidence : 10/10,000 elderly adults (30-40% limited to the thoracic aorta)

Prédominance masculine: 2:1



Pathogénie

**Les anévrysmes sont
classiquement considérés
comme une manifestation
de l'athérosclérose**



Pathogénie

- l'hypothèse génétique

Existence de formes familiales avec patients plus jeunes (< 2 ans) et la rupture plus fréquente et précoce (< 10 ans)

- l'hypothèse protéolytique

Déficiences en élastine et collagène où la collagénolyse est responsable de la rupture anévrysmale



Pathogénie

- l'hypothèse métallique

Corrélée au métabolisme des métaux car le cuivre participe à la structure de l'élastine e du collagène

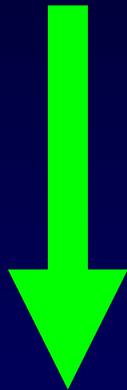
- l'hypothèse mécanique

Forte proportion à l'étage abdominale des anévrysmes, car la biforcation aortique est le siège de turbolences majeures



Pathogénie

**Destruction des
fibres d'élastine**



**Formation de
l'anévrysme**

**Destruction des
fibres de
collagène**



**Rupture de
l'anévrysme**

MÉTALLOPROTÉASE



Histoire Naturelle

RISQUE DE RUPTURE

- **taille de l'anévrisme**
- **taux d'expansion**



Histoire Naturelle

Anévrysmes < 5 cm

**le risque de rupture est
évalué entre le 3 et 10 %
à 5 ans**



Histoire Naturelle

Anévrysmes > 5 cm

le risque de rupture est
évalué entre le 25 à 41 %
à 5 ans



Histoire Naturelle

RISQUE DE RUPTURE

- **taille de l'anévrisme**
- **taux d'expansion**



Histoire Naturelle

**La croissance des AAA est
*exponentielle***

Taux d'expansion \approx 4 mm/an



Pathogénie

- Le TABAGISME

Est un facteur de risque majeur car il stimule les métallo-protéases

- La broncho-pneumopathie chronique obstructive

Est un facteur prédictif important de rupture



Risque de rupture

- **le rapport thrombus / sac**
- **dissection intra-thrombus**
- **soufflures localisées**



Aspects clinique

L'ANÉVRYSME ASYMPTOMATIQUE

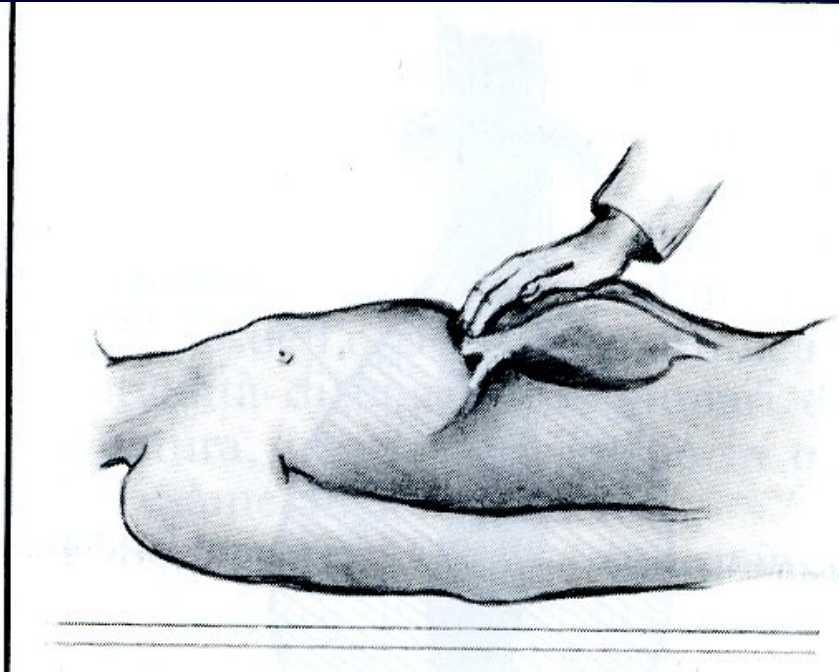
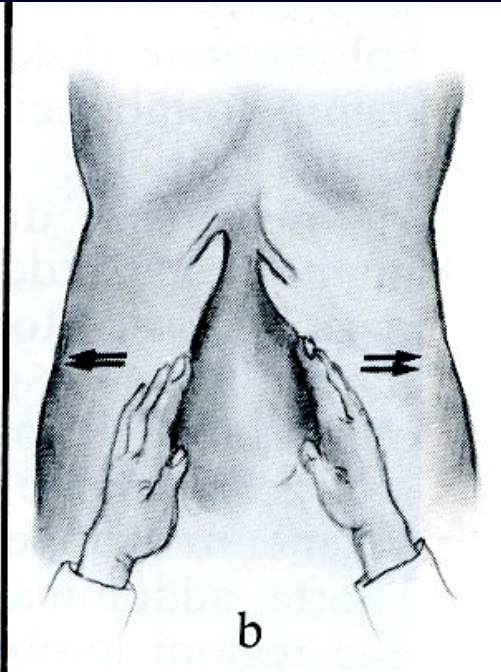
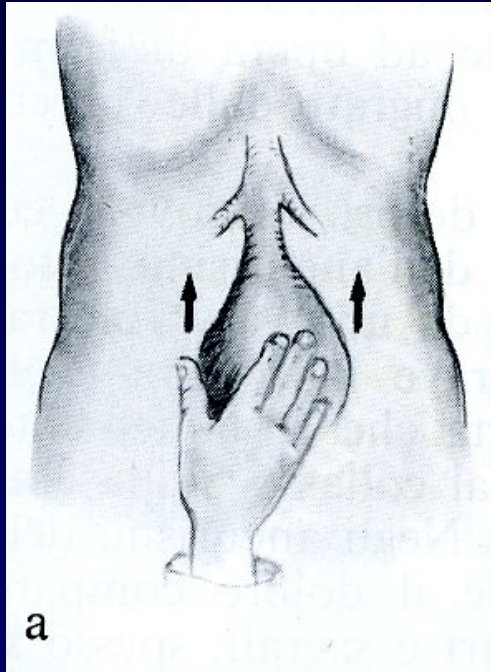
L'ANÉVRYSME SYMPTOMATIQUE

**LES ANÉVRYSMES FISSURÉS
OU ROMPUS**

L'ANÉVRYSMES

ASYMPTOMATIQUE

examen clinique





L'an

- **d**
a





L'ANÉVRYSME ASYMPTOMATIQUE

Diagnostiqués au cours d'une:

- **Échographie**
- **Scanner Abdominal**
- **Artériographie**

**(investigation d'une pathologie
intercurrente)**

L'ANÉVRYSME SYMPTOMATIQUE

Signes vasculaires



Claudication intermittente

Gangrène parcellaire de l'orteil

Ischémie aiguë des membres inférieurs



L'ANÉVRYSME SYMPTOMATIQUE

- **Compression des organes voisins:**
 - COMPRESSION du RACHIS → douleurs sciatiques et lombaires
 - COMPRESSION VEINEUSE → phlébites iliaques

LES ANÉVRYSMES FISSURÉE OU ROMPUS



Hématome rétro péritoneal



LES ANÉVRYSMES FISSURÉE OU ROMPUS

**Intervention en urgence:
taux de mortalité 42%**



LES ANÉVRYSMES FISSURÉE OU ROMPUS

1. ANÉVRYSME PARLANT

dououreux et sensible à la palpation

2. RUPTURE CRONIQUE

dissection localisée de la paroi, hématome
péri-anéurysmal



LES ANÉVRYSMES FISSURÉE OU ROMPUS

3. ANÉVRYSME ROMPUS

Signes généraux
(de la lipothymie au collapsus)

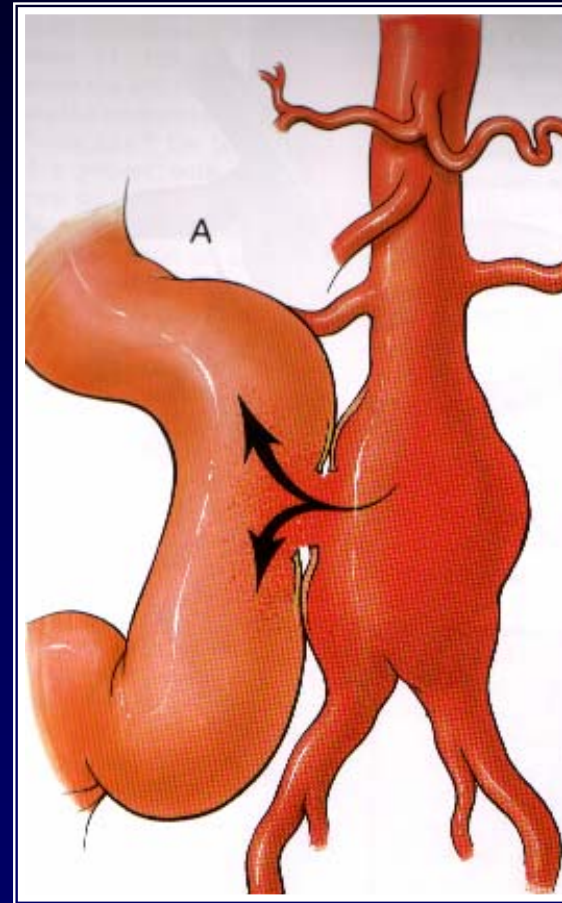
+

une violente douleur
abdominale et lombaire

LES ANÉVRYSMES FISSURÉE OU ROMPUS



**Rupture dans la veine
cave inférieure**



**Rupture dans le
duodenum**



L'ANÉVRYSME

Diagnostiqués

- **Échographie-Döppler**
- **Scanner Abdominal**
- **Angio-RM**
- **Artériographie**



Échographie-Döppler

topographie :

- **fusiforme/sacciforme**
- **rapport aux artères rénales**
- **la situation de la bifurcation aortique**
- **extension aux iliaques primitives**

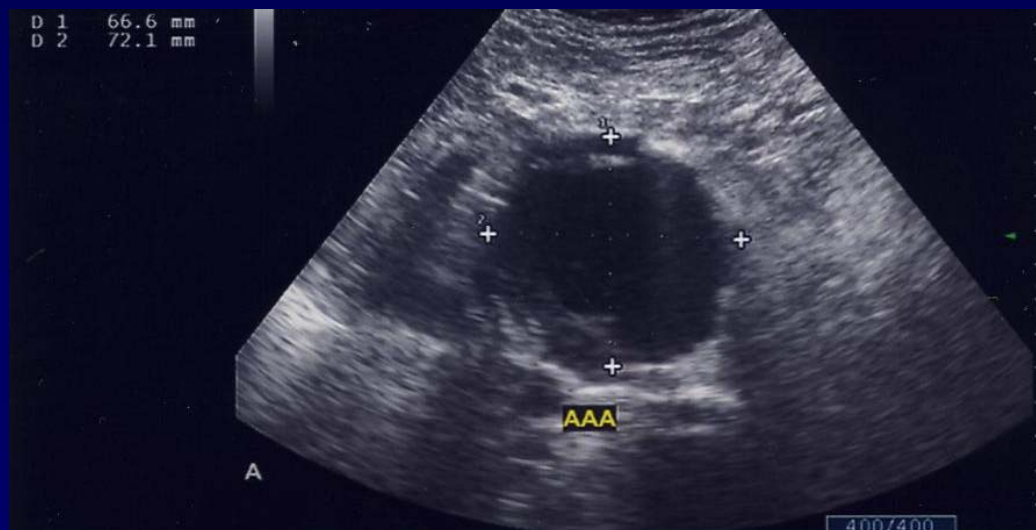
biométrie (informations quantitatives):

- **diamètres antéro-postérieur et transverse**
- **le diamètre du collet supérieur**
- **le diamètre des artères iliaques primitives**

Échographie-Döppler

Surveillance d'un AAA

- **augmentation de diamètre**
- **rapidité d'augmentation de taille** (> 5 mm dans une année → chirurgie)





Échographie-Döppler

Surveillance postopératoire d'un AAA

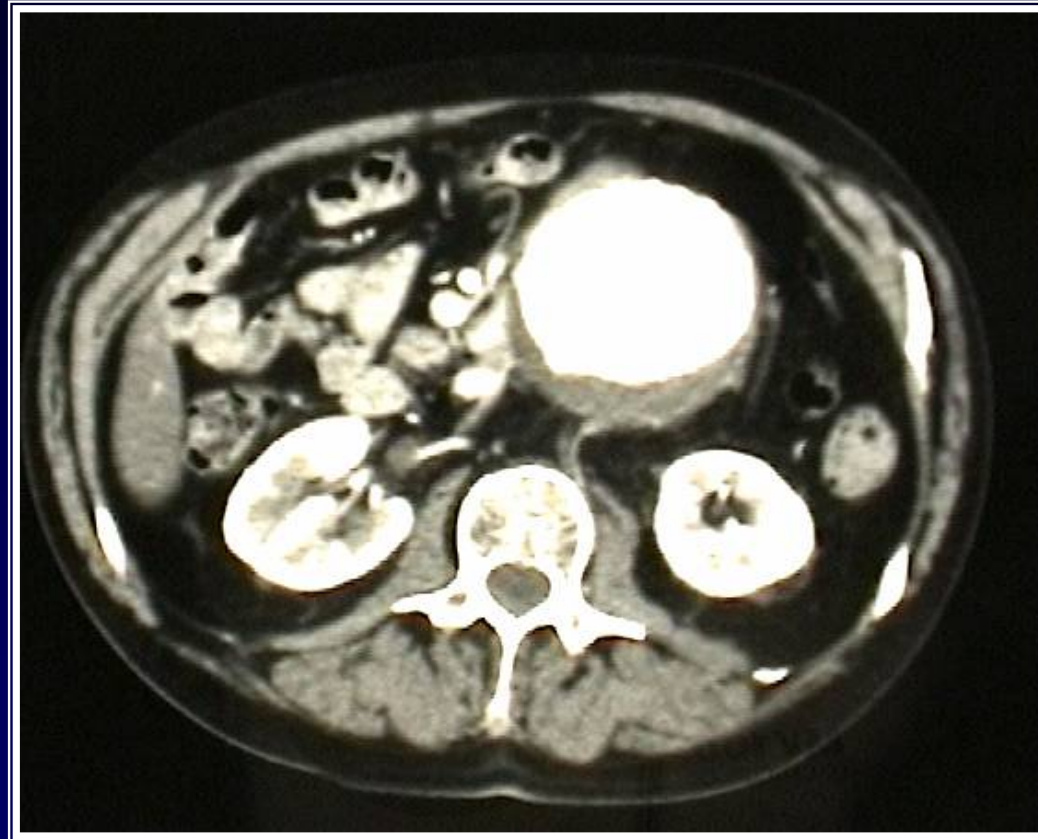
- **faux anévrysmes anastomotiques (de 1% à 3%)**
- ***endoleak***
- **déformation et/ou le déplacement de l'endoprothèse**



Angioscanner spiralés multicoupes

- **Permet l'analyse de la parois aortique ainsi que de la lumière**
- **Differentes reconstructions → *biométrie très précise***
- **Surveillance post opératoire en particulier après mise en place d'une endoprothèse**

Angioscanner spiraliés multicoupes



Les coupes axiales



Angio-RM

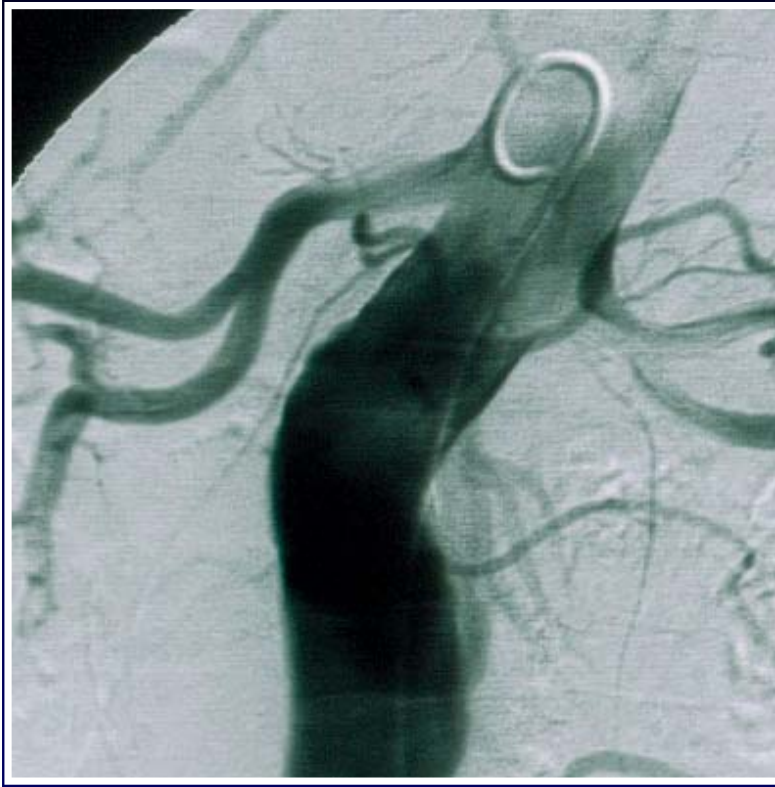
- **alternative au scanner en cas d'allergie sévère aux contraste iodé**

Aortographie

- **Pour compléter les mesures avec un sonde graduée**
- **analyse des axes iliaques très sineux et des collatérales viscérales**



Aortographie





**Le traitement des AAA
a pour but essentiel la
prévention de la
RUPTURE**



CHIRURGIE

CONVENTIONELLE

ENDOVASCULAIRES

MINI-INVASIVE



Indications

> 5 cm

4-5 cm (Cas particulier)

- ✓ **Blister**
- ✓ **Croissance rapide**
- ✓ **Femmes?**



Chirurgie

facteurs de risque:

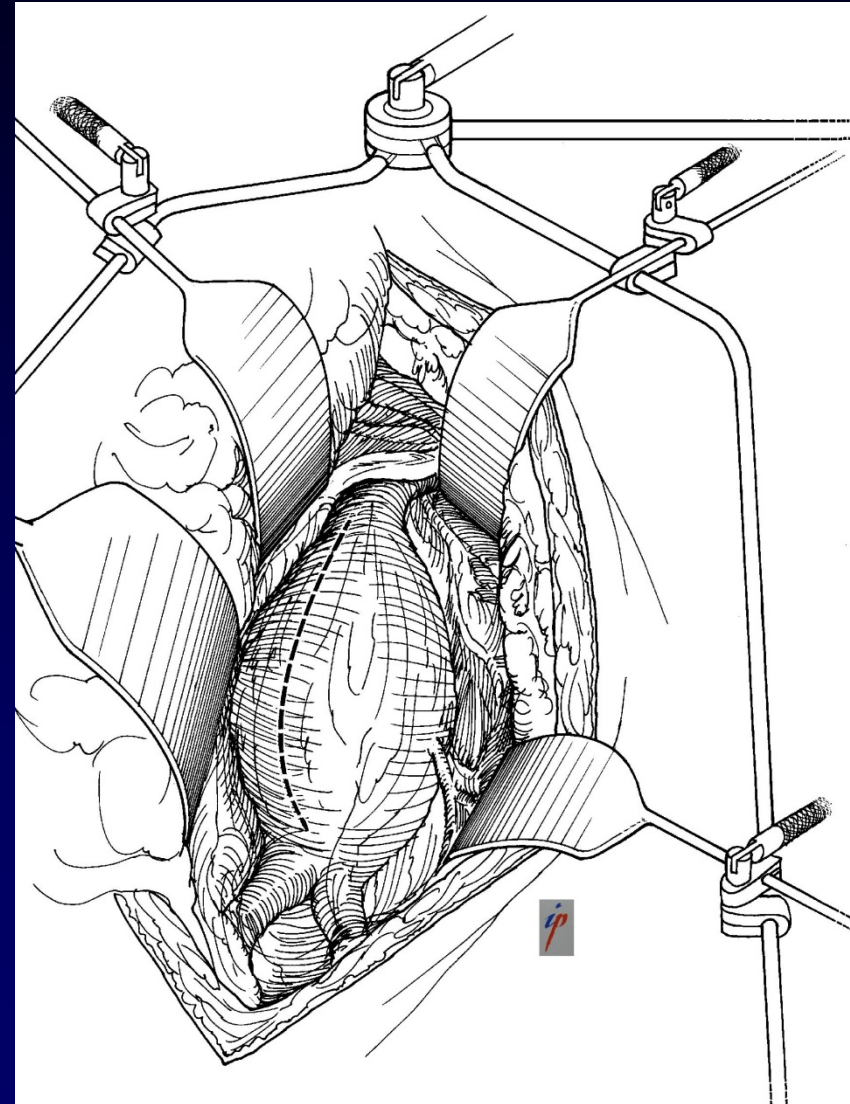
- ***l'âge:*** le risque double au delà de 80 ans
- ***l'état coronarien:*** IDM : mortalité 40%
- ***la fonction respiratoire***
- ***la fonction rénale:*** l'IR triple la mortalité

Chirurgie Traditionnelles

Exposition:
*laparotomie
médiane*

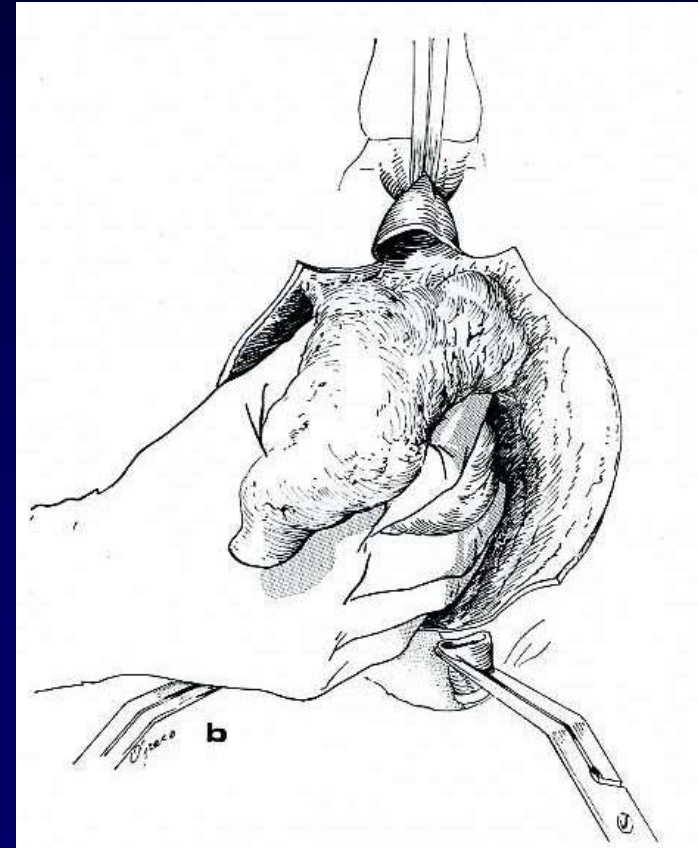
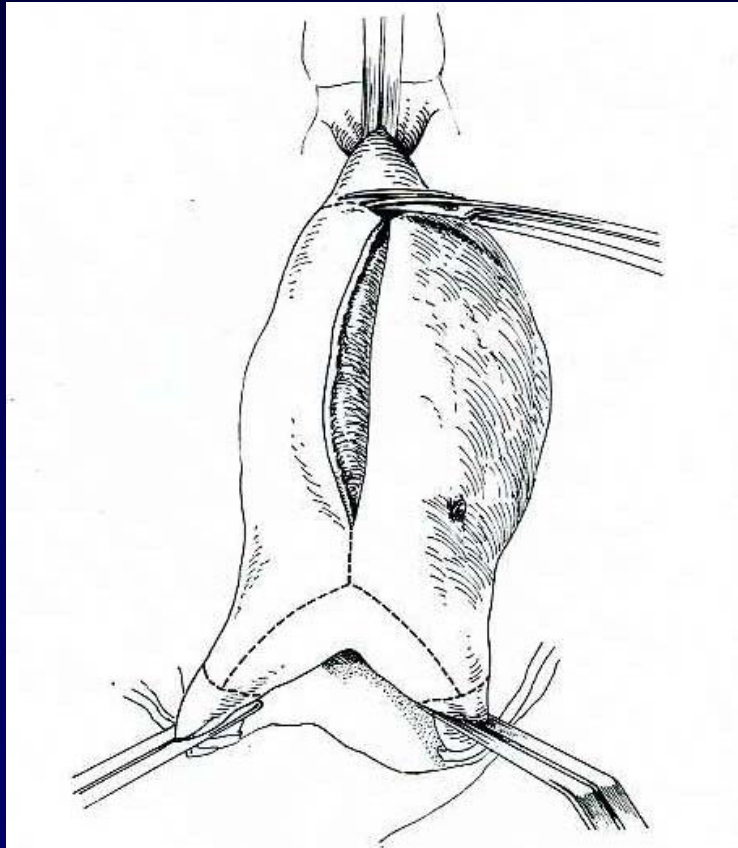
Ou

*rétro-
péritonéale*



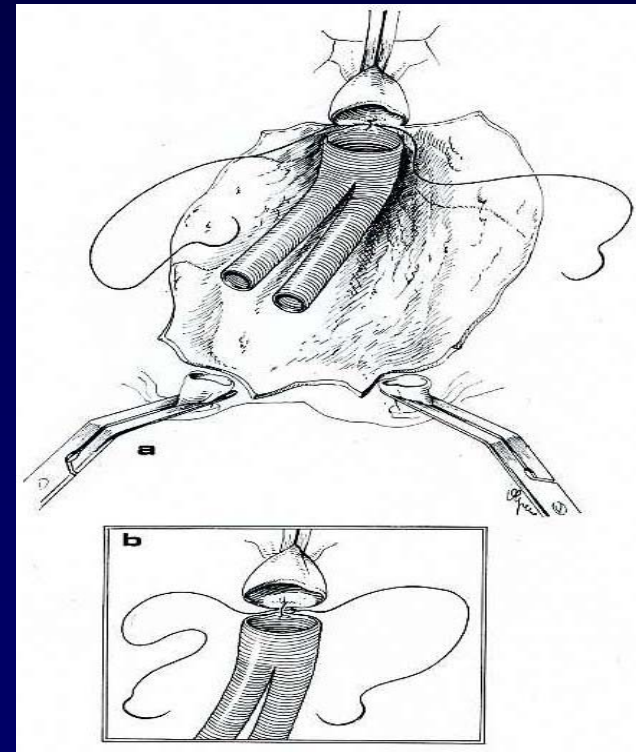
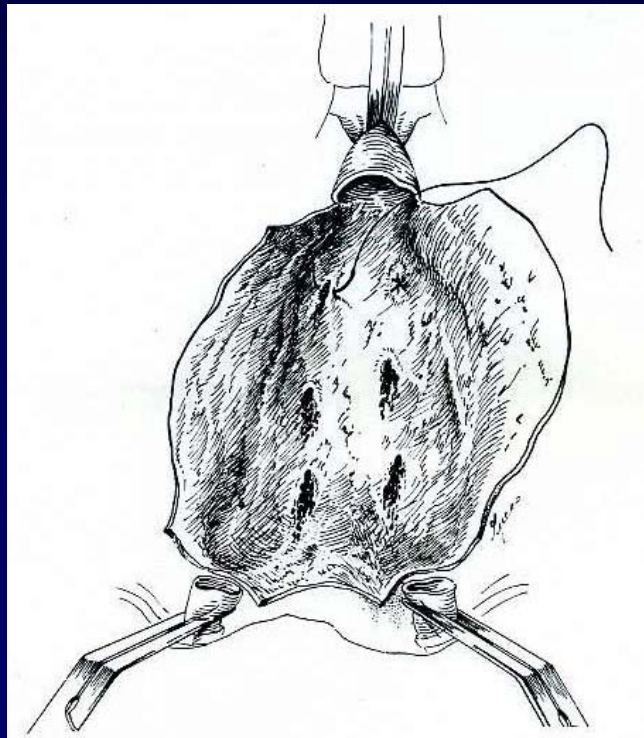
Chirurgie Traditionnelle

Ouverture de l'anévrysme et ablation du thrombus

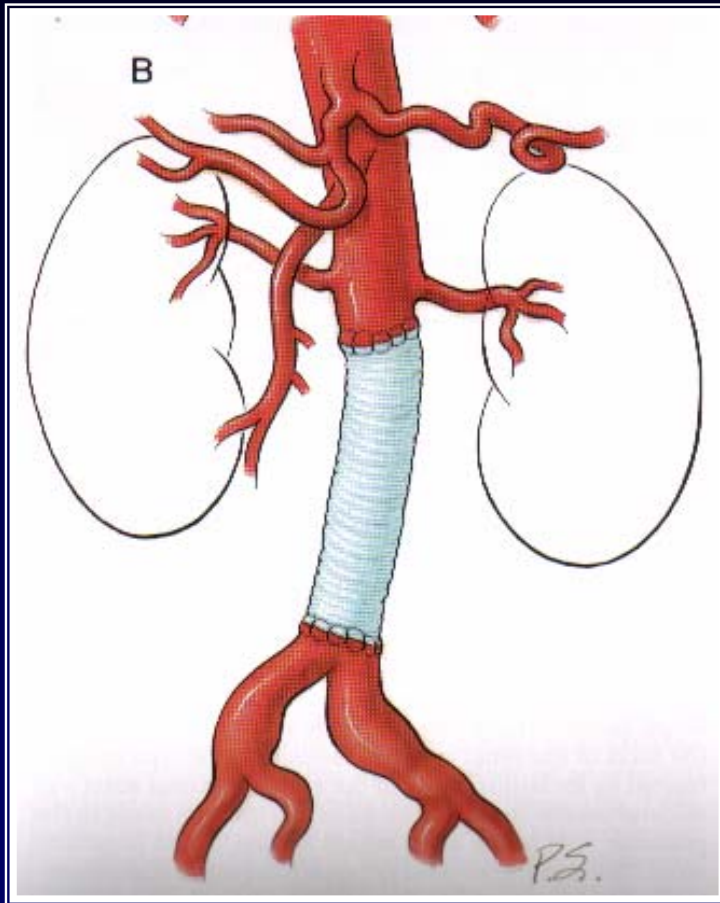


Chirurgie Traditionnelle

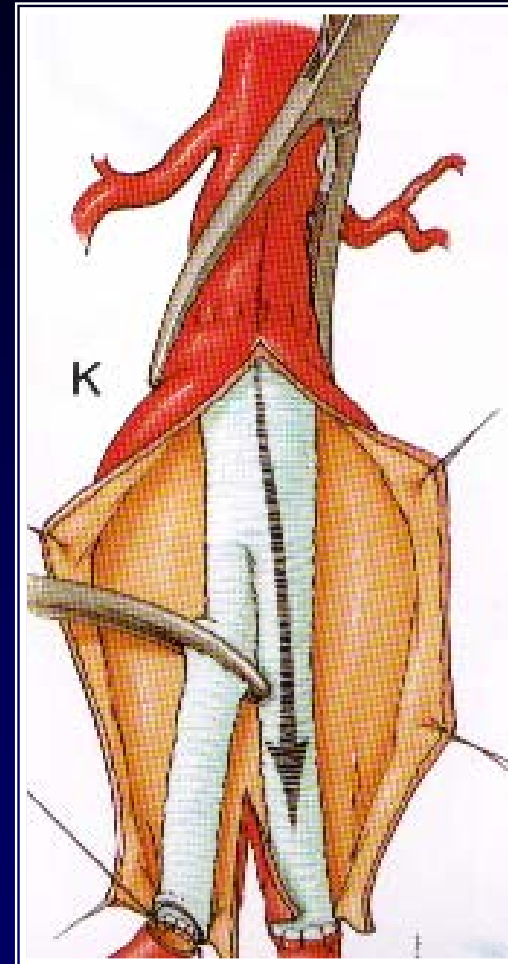
Hémostase des artères lombaires et anastomose supérieure et inférieure



Chirurgie Traditionnelles



Tube aorto-aortique



**Prothèse aorto
bi-iliaque**



Complications postopératoire immédiates

Cardiaque	15%
------------------	------------

Respiratoire	8%
---------------------	-----------

Rénale	6%
---------------	-----------

Hémorragique	4%
---------------------	-----------

Digestive	3%
------------------	-----------

Embolie distale	3%
------------------------	-----------

Infection paroi	2%
------------------------	-----------



Résultats de la chirurgie conventionnelle

Mortalité opératoire

2 - 8%



Results of surgical treatment of TAAA (1)

Operative mortality

22.3%

COWAN et al . *JVS* 2003

EVAR



TEVAR

