# LES ANEVRISMES DE L'AORTE ABDOMINALE

**Cours de Sémiologie chirurgicale**

**Faculté de Médecine**

**Université de Nice Sophia Antipolis**

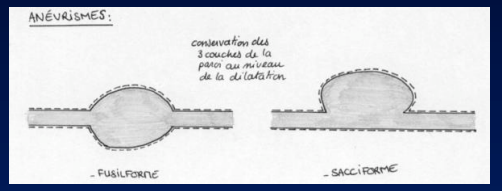
Elixène JEAN-BAPTISTE, MD, PhD
Service de Chirurgie Vasculaire, CHU de Nice
jean-baptiste.e@chu-nice.fr

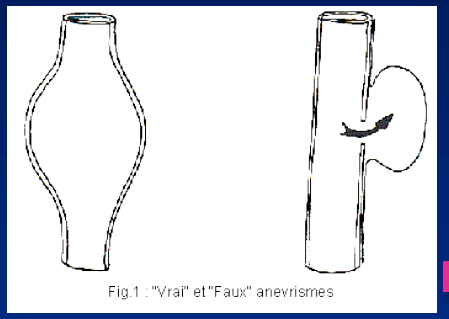
# Anévrisme de l'aorte abdominale (AAA)

- maladie dégénérative de la paroi aortique
- dilatation permanente et localisée de l'aorte (augmentation du diamètre)
- perte du parallélisme des bords du vaisseau

# Anatomie pathologique

- anévrisme « vrai »
  - atteinte des 3 tuniques artérielles
  - disparition de la média (protéases, cellules inflammatoires, facteurs immuns)
    - fusiforme ou sacciforme





Fig.1 : "Vrai" et "Faux" anevrismes

- « faux-anévrisme »
  - rupture artérielle (traumatisme, chirurgie)
  - hématome s'organisant en fibrose, circulant ou non

- anévrisme disséquant (dissection aortique chronique)

# Épidémiologie des AAA

| | |
|---|---|
| Incidence | 36,5 / 100000 habitants |
| Prévalence | Environ 5% des hommes > 65ans à l'échographie de dépistage |
| Ratio homme/femme | 4:1 à 10:1 selon les populations étudiées |
| Mortalité | Environ 15000 décès/an |

# Prévalence des AAA selon l'âge, le sexe ou le diamètre

| Age, ans | Hommes | Femmes |
|---|---|---|
| 65 | 5.9 | 0 |
| 65-70 | 5.9 | 1 |
| 71-75 | 9 | 1.8 |
| 76-80 | 9.2 | 1.6 |
| Total | 7.6 | 1.6 |

| Diamètre, cm | Prévalence, % |
|---|---|
| ≥ 3.0 | 4.2 |
| ≥ 4.0 | 1.3 |
| ≥ 5.0 | 0.5 |
| ≥ 6.0 | 0.2 |
| ≥ 7.0 | 0.1 |
| ≥ 8.0 | 0.03 |

Prévalence en augmentation
- Vieillissement de la population
- Progrès du dépistage

- Prédominance masculine

# Étiologie (1)

**Facteurs causaux et conditions associées**

**Athérosclérose (AAA dégénératifs +++)**

**Nécrose médiale kystique**

**Vascularites**

**Infections**

**Congénital**

**Traumatique**

**Dissections aortiques chroniques**

# Étiologie (2)

## Causes de nécrose kystique médiale

Idiopathique

Maladie de Marfan

Maladie d'Ehlers-Danlos (type IV)

Bicuspidie aortique

Forme familiale

Syndrome de Turner

# Étiologie (3)

## Vascularites associées à la formation d'anévrisme

Maladie de Takayasu

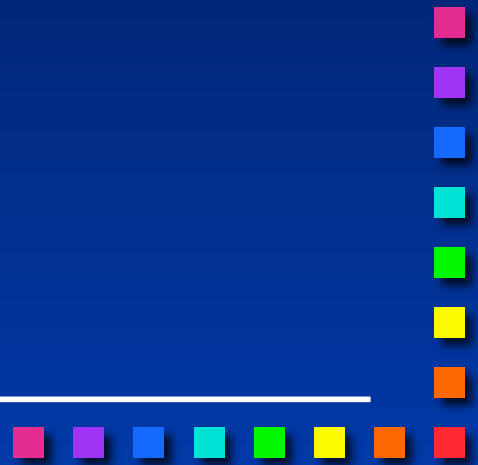
Maladie de Horton (artérite à cellules géantes)

Spondylarthropathies associées à HLA-B27
(Spondylodiscite ankylosante, Syndrome de Reiter,
Polychondrite récidivante)

Arthrite rhumatoide

Lupus érythémateux disséminé

Maladie de Behcet



# Étiologie (4)

## Causes infectieuses

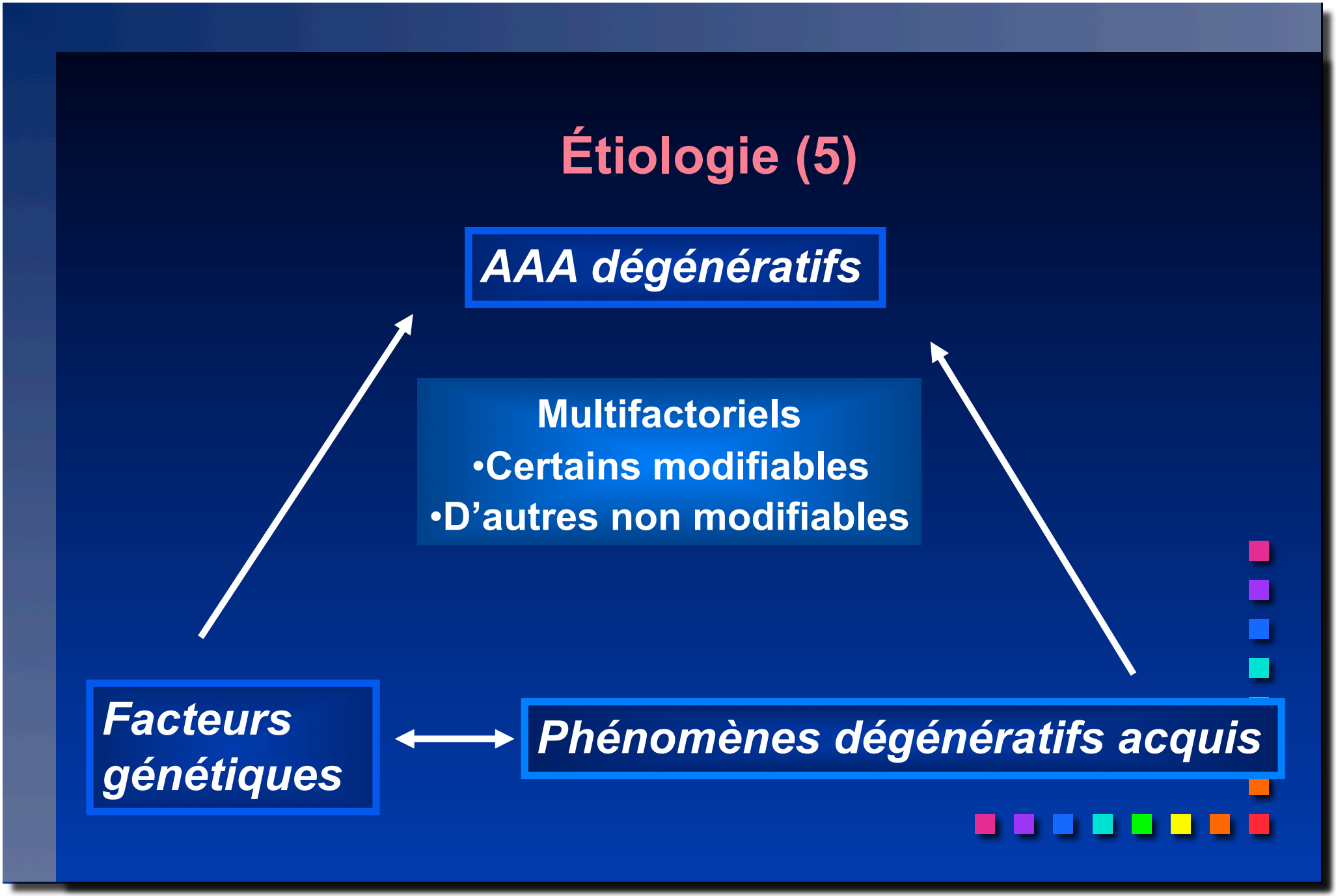
Syphilis

Tuberculose

Anévrismes bactériens: (greffe bactérienne sur AAA ou sur aorte athéromateuse)

- Staphylococcus
- Streptococcus
- Salmonelles
- Pseudomonas

# Étiologie (5)


AAA dégénératifs
Multifactoriels
•Certains modifiables
•D'autres non modifiables
Facteurs génétiques
Phénomènes dégénératifs acquis

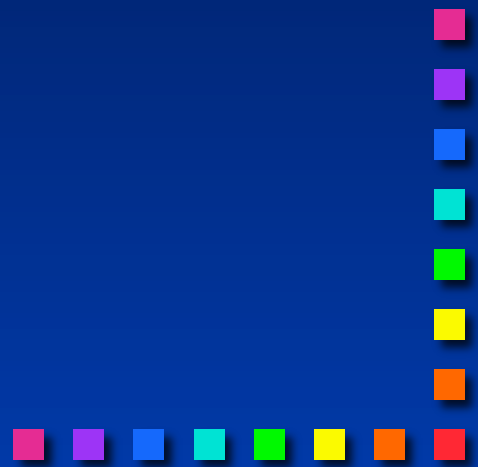
# Facteurs de risque des AAA dégénératifs

| | |
|---|---|
| Facteurs de risque | Age > 65 ans |
| | Tabagisme |
| | Sexe masculin |
| | Histoire familiale d'AAA |
| | HTA |
| | Terrain polyvasculaire |
| Le diabète mellitus et l'ethnie noire associés à une diminution du risque d'AAA | |

Association très forte avec l'athérosclérose

# Localisation des AAA

- aorte abdominale sous-rénale +++
  - collet au dessous des artères rénales
  - extension aux artères iliaques fréquente
- aorte abdominale sus- ou inter-rénale
- - aorte thoracique et abdominale



# Diagnostic (1)

- découverte fortuite : anévrisme asymptomatique
  - clinique
    - masse de siège ombilical ou épigastrique
    - battante,
    - expansive latéralement
    - parfois soufflante
    - (signe de De Bakey : la main de l'examinateur peut se placer entre l'auvent costal et le pôle supérieur de l'anévrisme = siège sous-rénal)
  - lors d'examens complémentaires
    - ASP
    - Échographie
    - TDM

# Diagnostic (2)

- découverte fortuite : anévrisme asymptomatique
  - Lors du bilan d'une artériopathie
  - Découverte chez les sujets à risque (HTA, BPCO)

- Complications:
  - Rupture +++
  - accidents thrombo-emboliques
  - Compression
  - Infection
  - syndrome inflammatoire

# Diagnostic (3)

- **RUPTURE**
  - complication la plus grave, mortalité =80%
  - rétropéritonéale +++ ou intrapéritonéale
  - douleur abdominale intense à irradiation postérieure,
  - syndrome d'hémorragie interne
    - pâleur,
    - tension artérielle pincée,
    - pouls petit et filant,
    - agitation,
    - lipothymie,
    - Oligurie
    - collapsus

# Diagnostic (4)

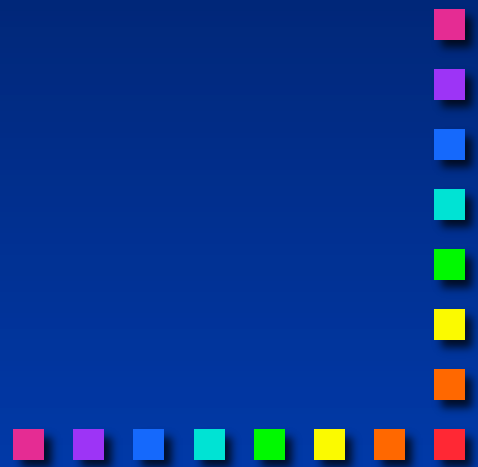
- **RUPTURE**
  - **Dans un organe de voisinage**
    - **3ème duodénum :**
      - **hémorragie digestive + tableau infectieux**
      - **fibroscopie en urgence**
    - **veine cave inférieure :**
      - **fistule artério-veineuse de gros calibre avec thrill, souffle péri-ombilical continu,**
      - **insuffisance cardiaque aiguë à haut débit,**
      - **anurie**

# Diagnostic (5)

- accidents thrombo-emboliques
  - ischémie aiguë des membres inférieurs par thrombose de l'anévrisme ou embolisation distale
    - Asymptomatique
    - Ischémie aigue
    - « Blue toe syndrome » par embolie de cholestérol
- Compressions
  - 3ème duodénum : sténose duodénale
  - Uretère gauche: colique néphrétique, hydronéphrose, dilatation des cavités calicielles
  - VCI: Œdème des Mb <, TVP
  - Racines nerveuses (radiculalgies, sciatalgies)

# Diagnostic (6)

- Infections
  - Anévrisme sacciforme +++
  - Contexte fébrile
- Syndrome inflammatoire
  - Douleurs lombaires
  - Fébricule
  - Amaigrissement
  - Syndrome inflammatoire biologique



# Diagnostic (7)

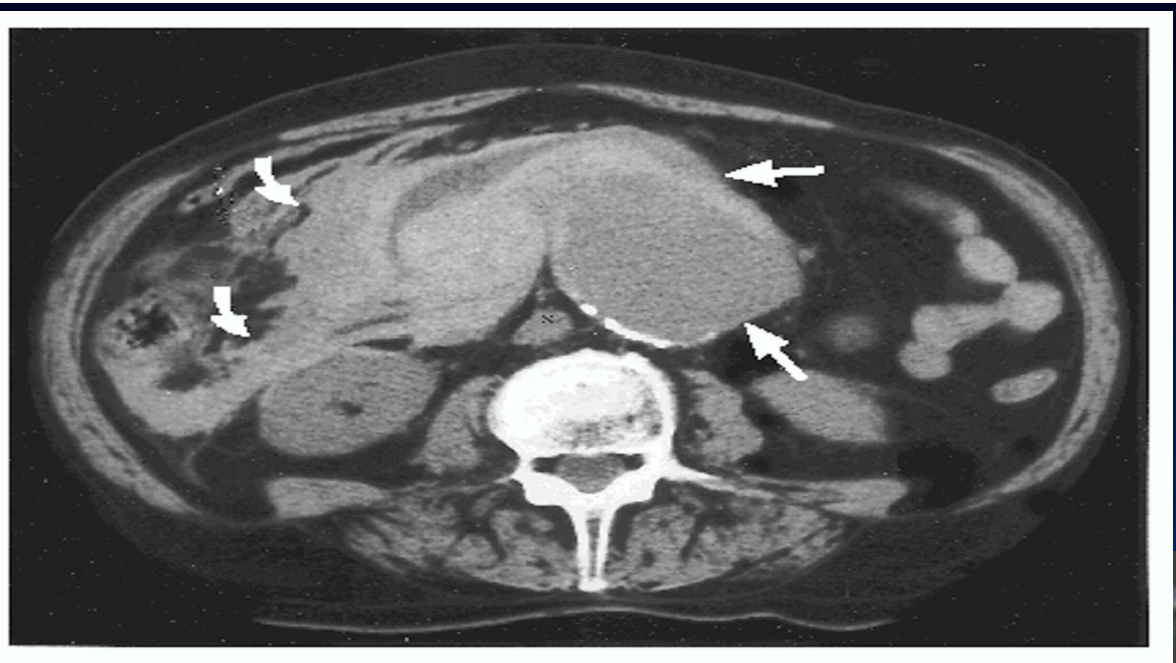
- **Syndrome fissuraire :**
  - **poussée évolutive de la maladie,**
  - **prélude à la rupture,**
  - **douleurs dorsales ou lombaires spontanées avec masse anévrismale douloureuse à la palpation**

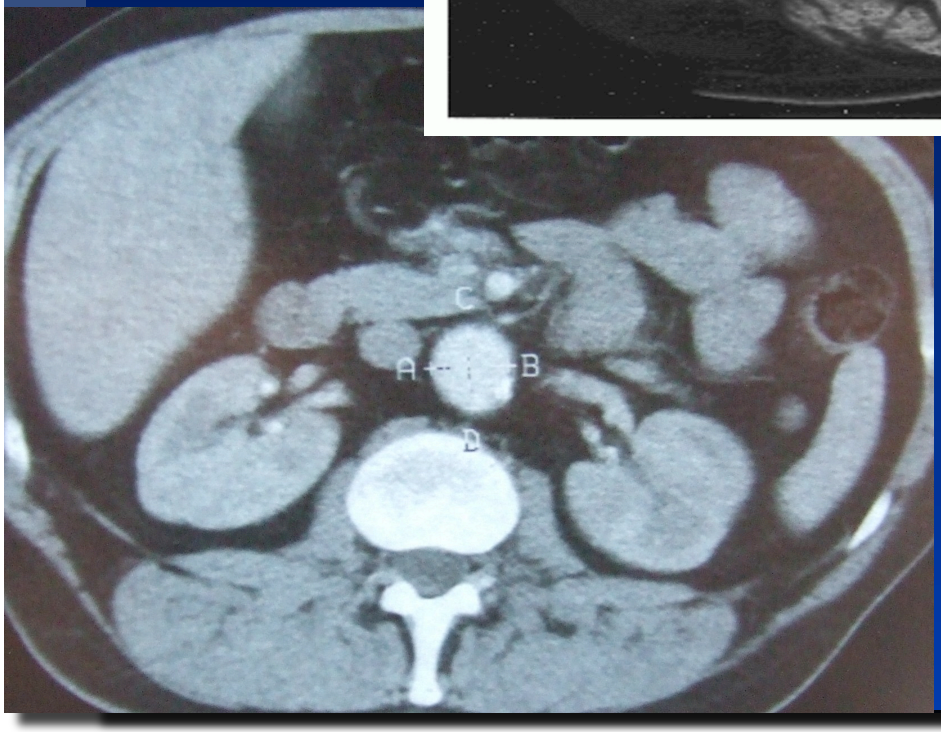
- **Diagnostic différentiel**
  - **Colique néphrétique**
  - **Rupture d'anévrisme d'une artère viscérale**
  - **Rupture d'une tumeur hépatique ou rénale**

# Diagnostic (8)

- Signes scanographiques
  - Rupture segmentaire de la coque calcifiée
  - Flou des parois anévrismales
  - Signe du croissant (croissant hypodense dans le thrombus sans injection)
- Diagnostic différentiel
  - Colique néphrétique
  - Rupture d'anévrisme d'une artère viscérale
  - Rupture d'une tumeur hépatique ou rénale

# Hématome rétropéritonéal en cas de rupture

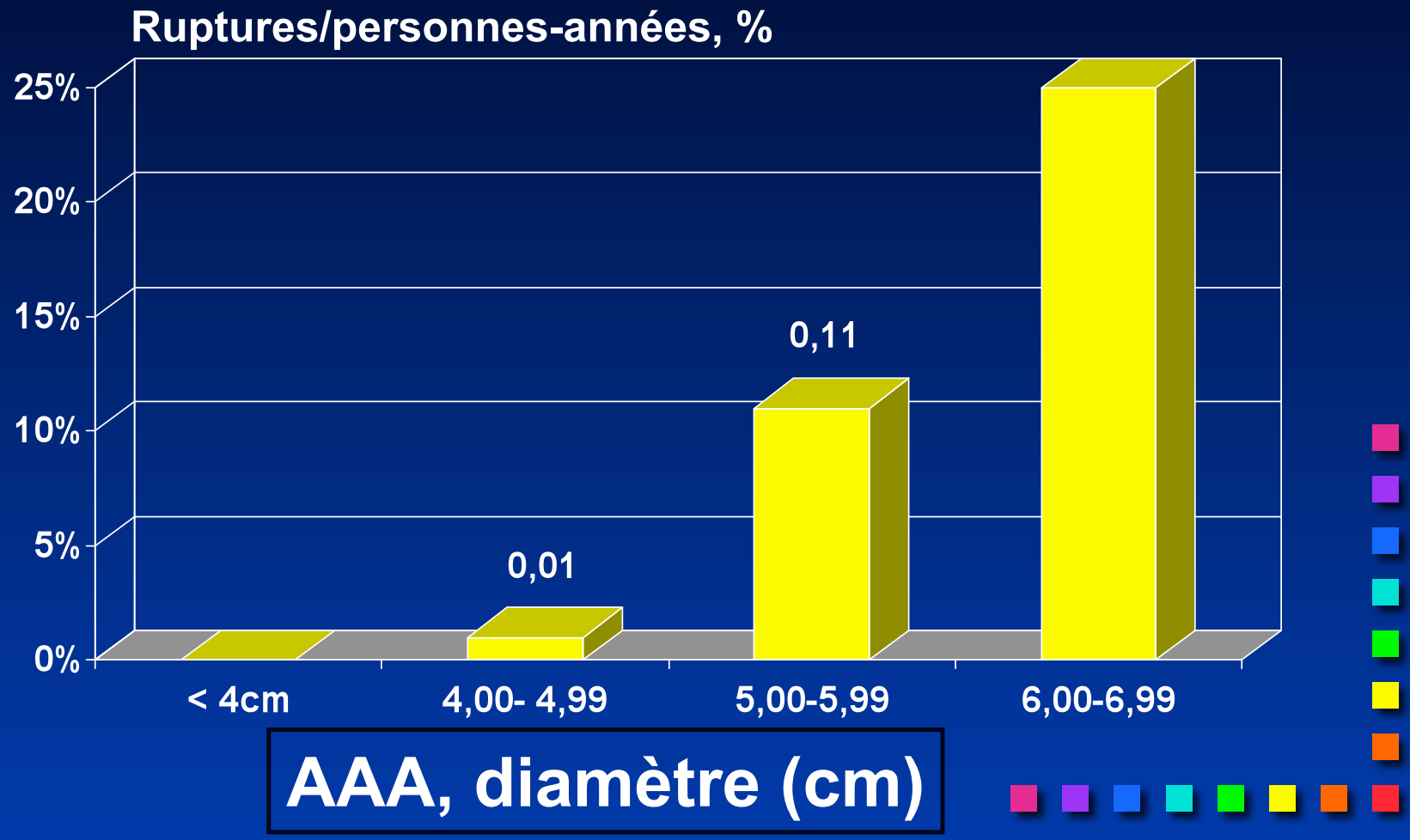







# Risque de rupture des AAA en fonction du diamètre

Loi de Laplace

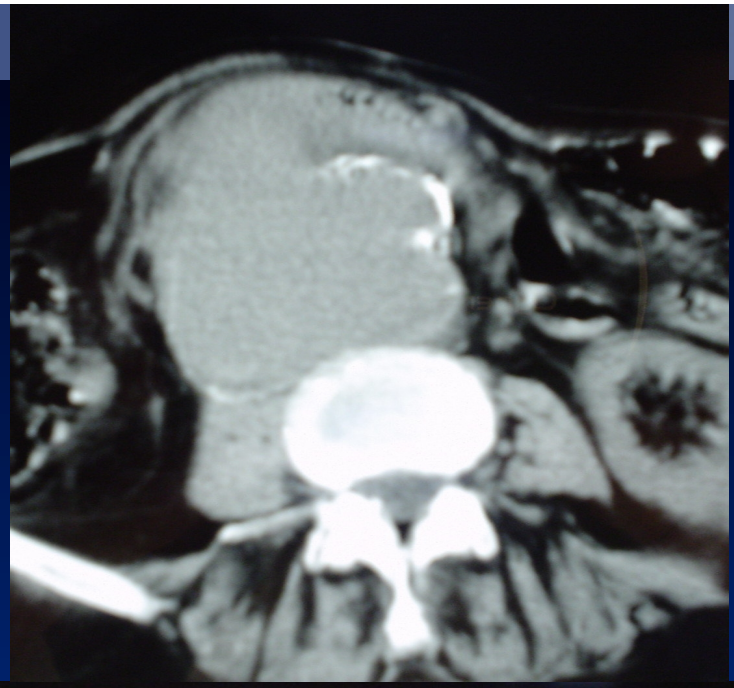


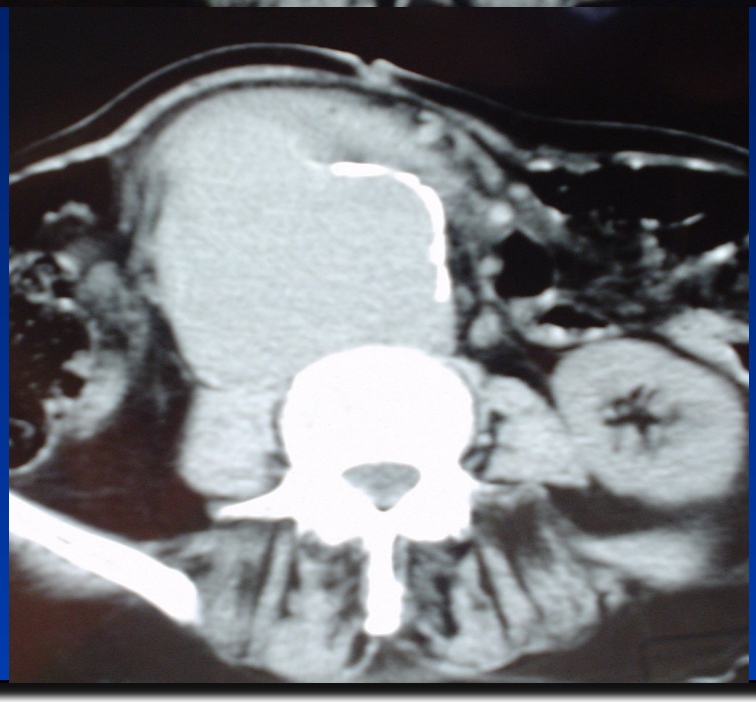
# Paramètres associés aux ruptures d'AAA

| Variable | Hazard ratio (95% CI) | P |
|---|---|---|
| Age, ans | 1.02 (0.93-1.13) | 0.67 |
| Sexe féminin | 4.50 (1.98-10.2) | 0 |
| AAA diamètre, cm | 2.51 (1.08-5.80) | 0.032 |
| Tabagisme actif | 2.11 (0.95-4.67) | 0.066 |
| Tension artérielle moyenne, mmHg | 1.04 (1.02-1.07) | 0.002 |

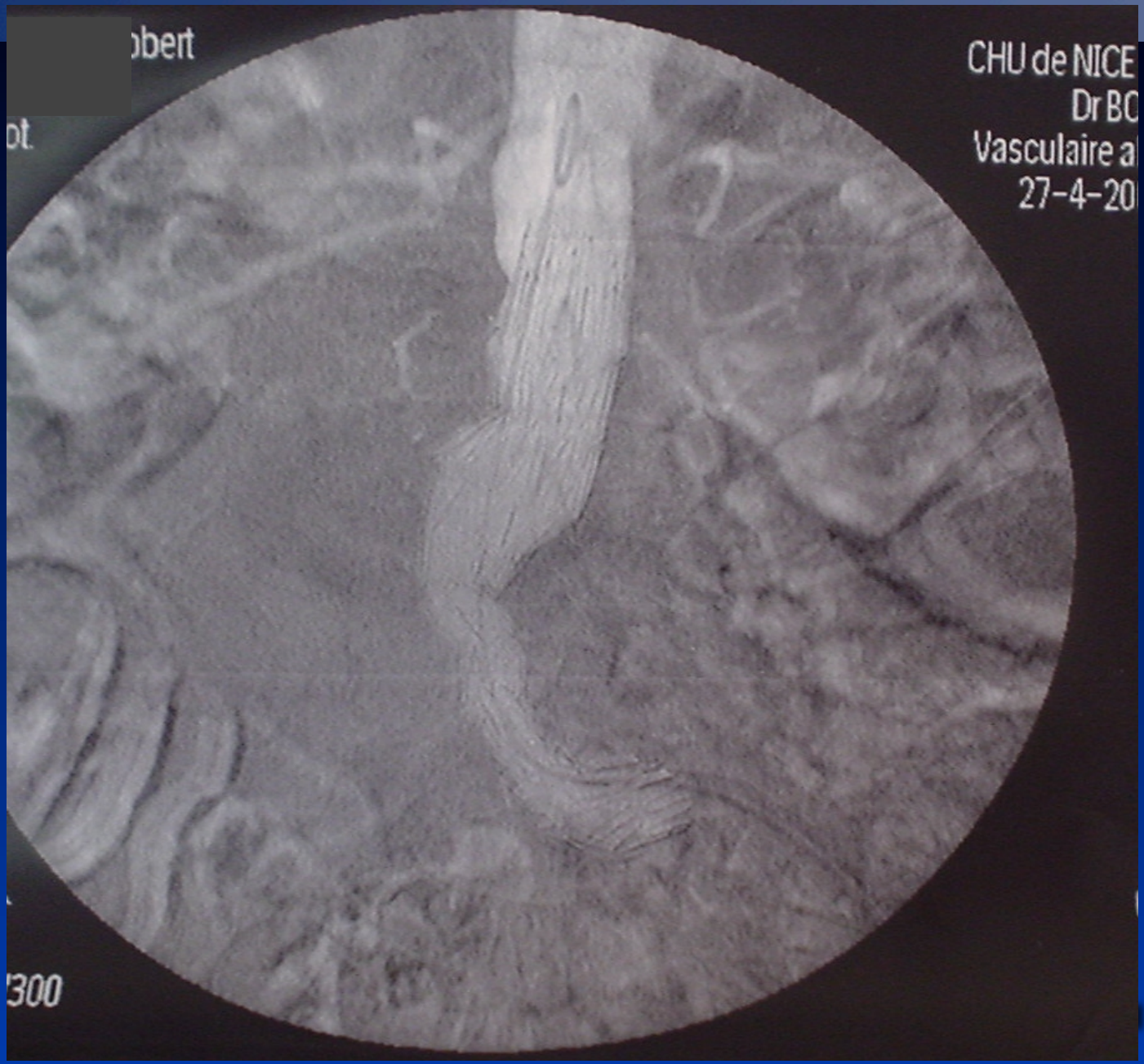
- Homme de 83 ans, douleurs abdomino-lombaires
- AAA déjà diagnostiqué il y a 1 mois
  - contre-indiqué pour une cure chirurgicale
  - diamètre de 70 mm
- Antécédents :
  - HTA
  - coronaropathie
  - troubles de conduction cardiaque
  - traitement anti-agrégant plaquettaire



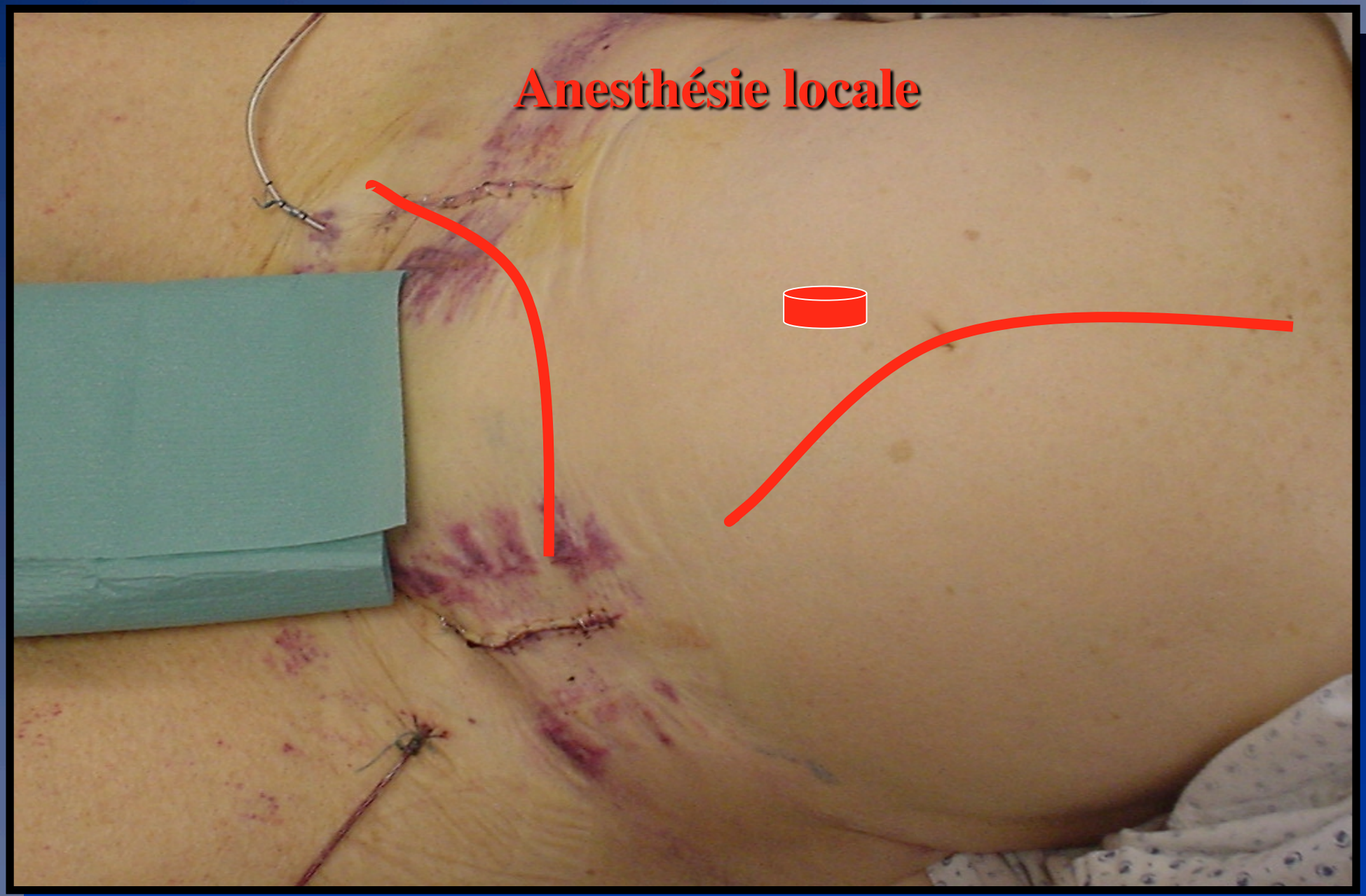


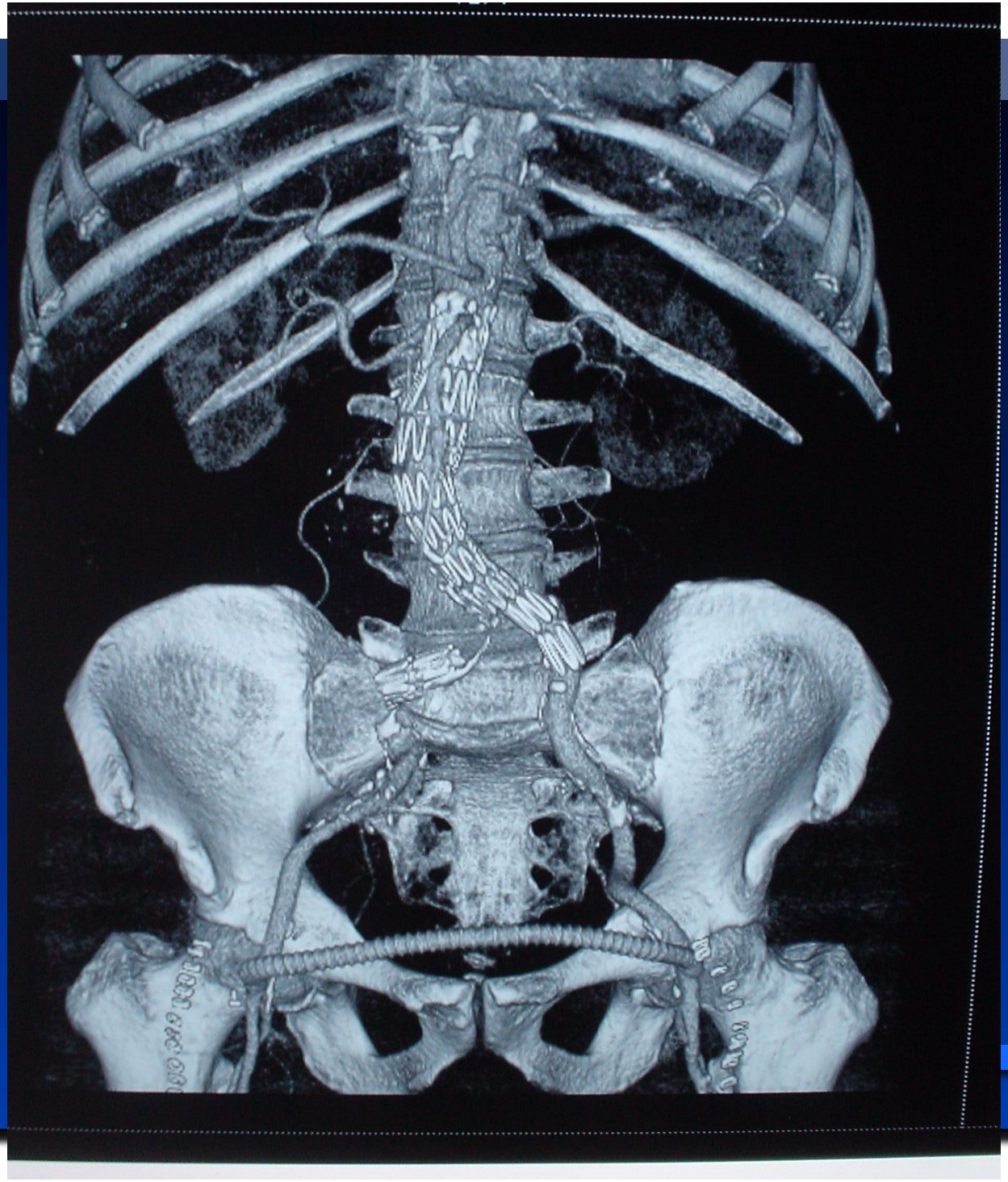




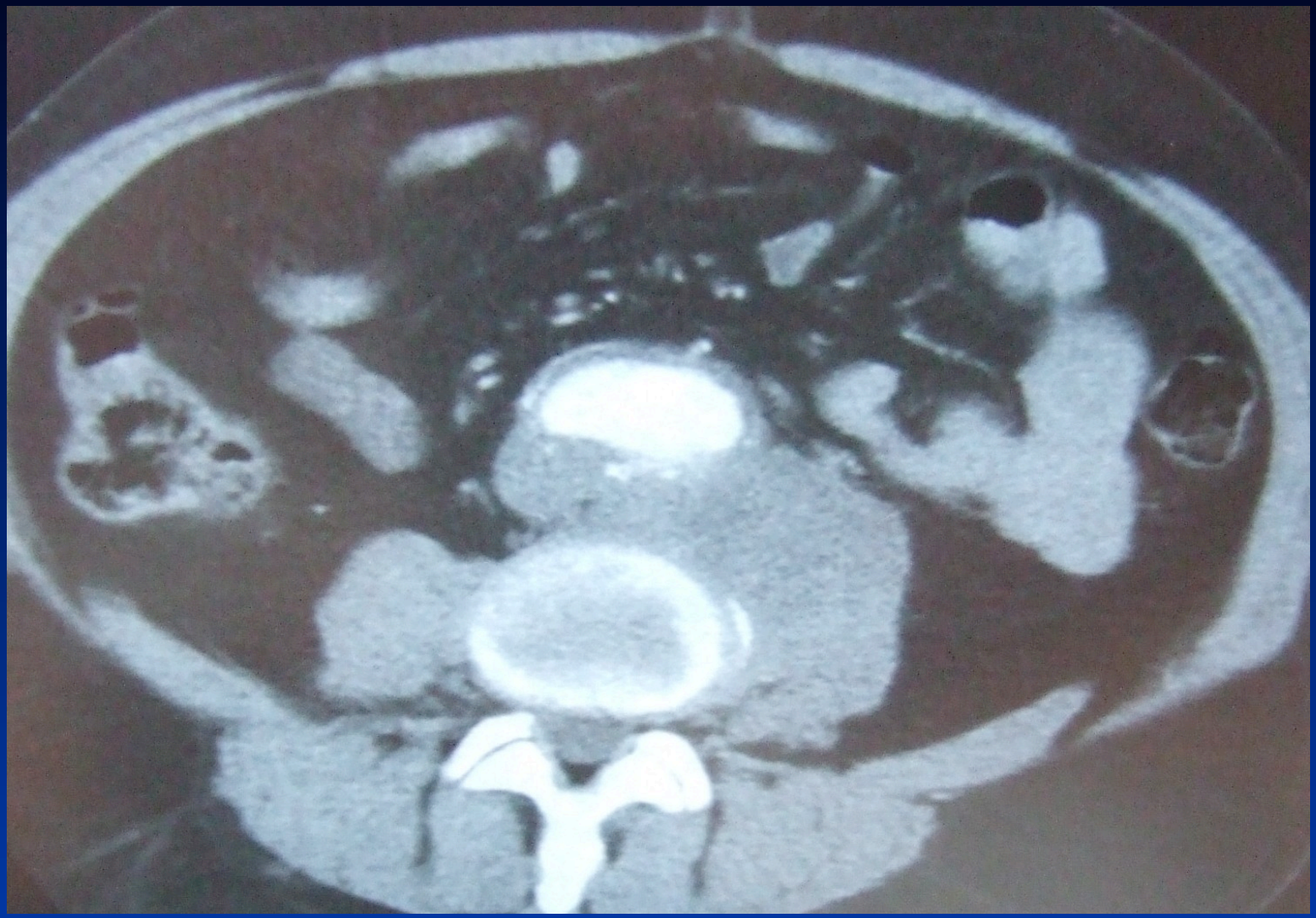

obert
ot
CHU de NICE
Dr BC
Vasculaire a
27-4-20
300

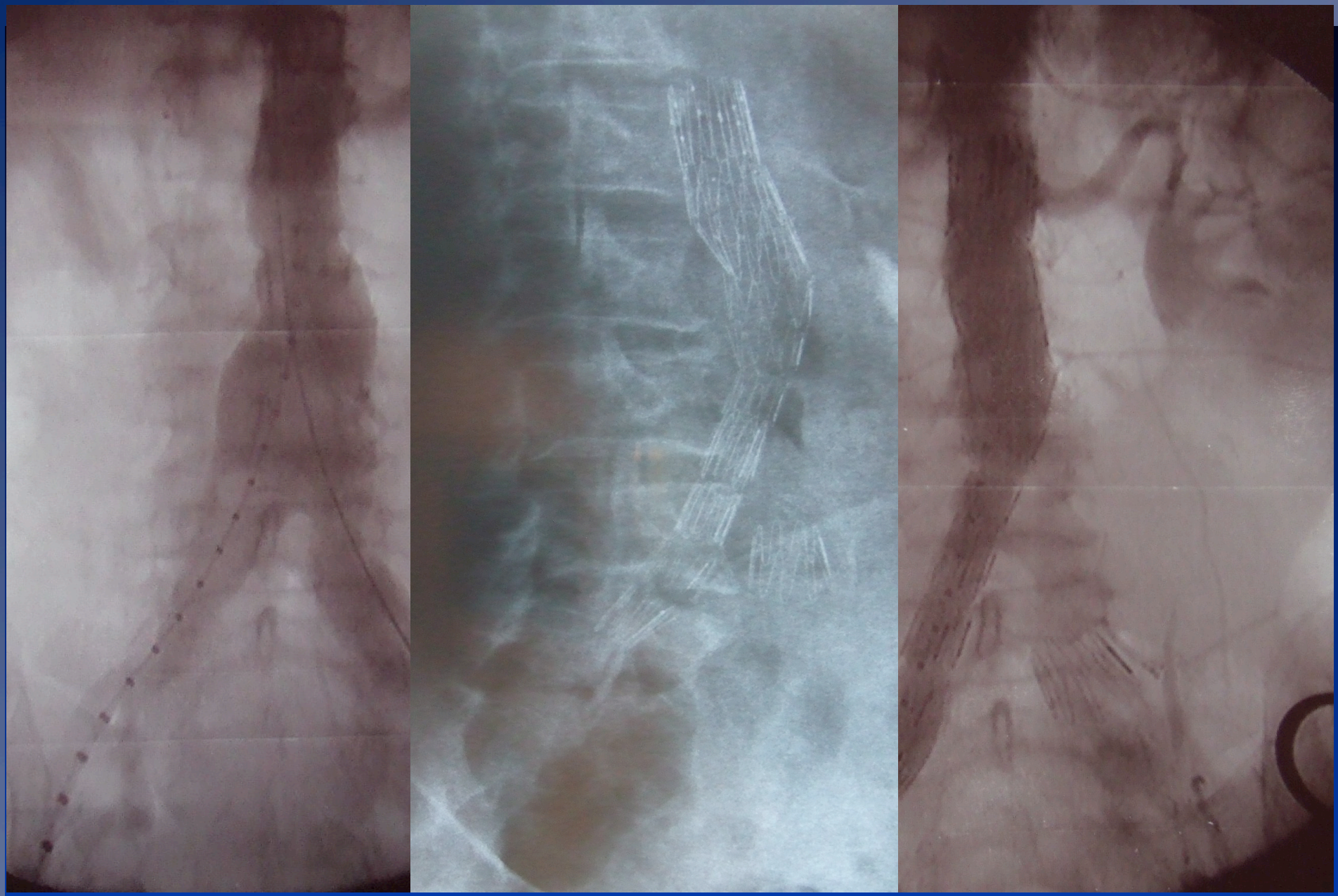
# Anesthésie locale

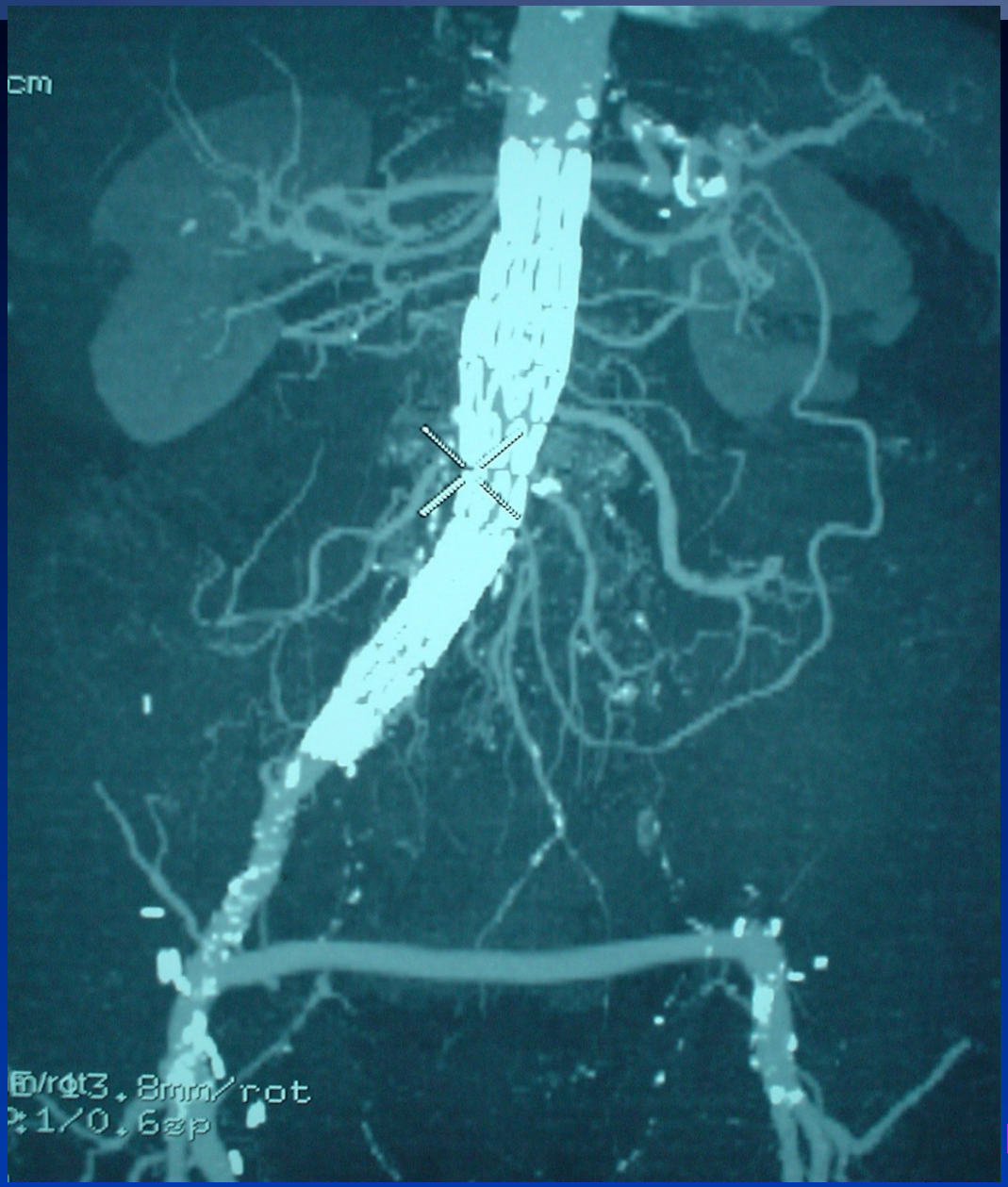




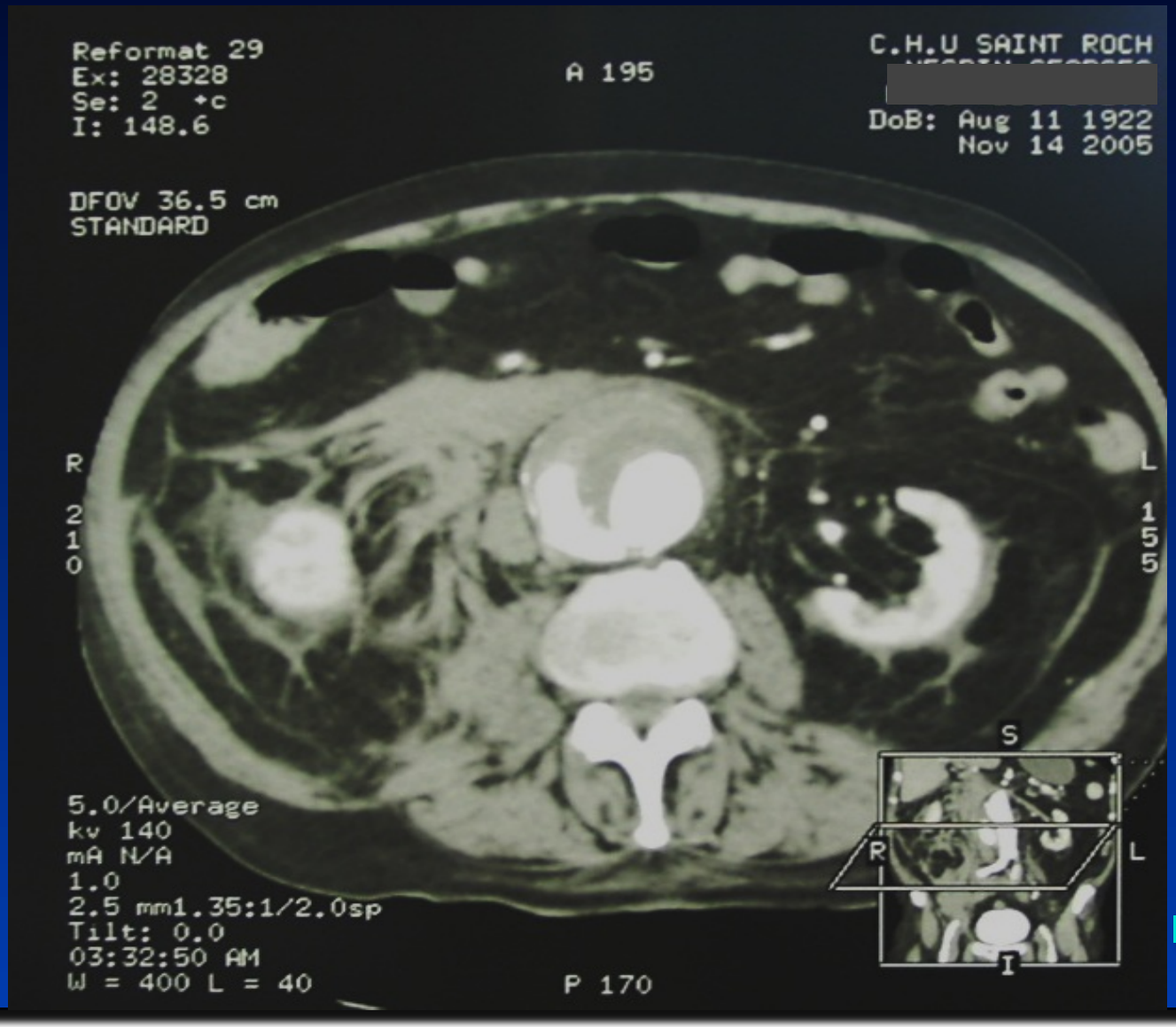
- Homme de 51 ans, douleurs abdominales
- ATCD :
  - 3 IDM
  - insuffisance cardiaque grade IV, FEVG < 20%
  - Clopidogrel + AVK
- Contre-indication formelle à l'anesthésie et au clampage aortique

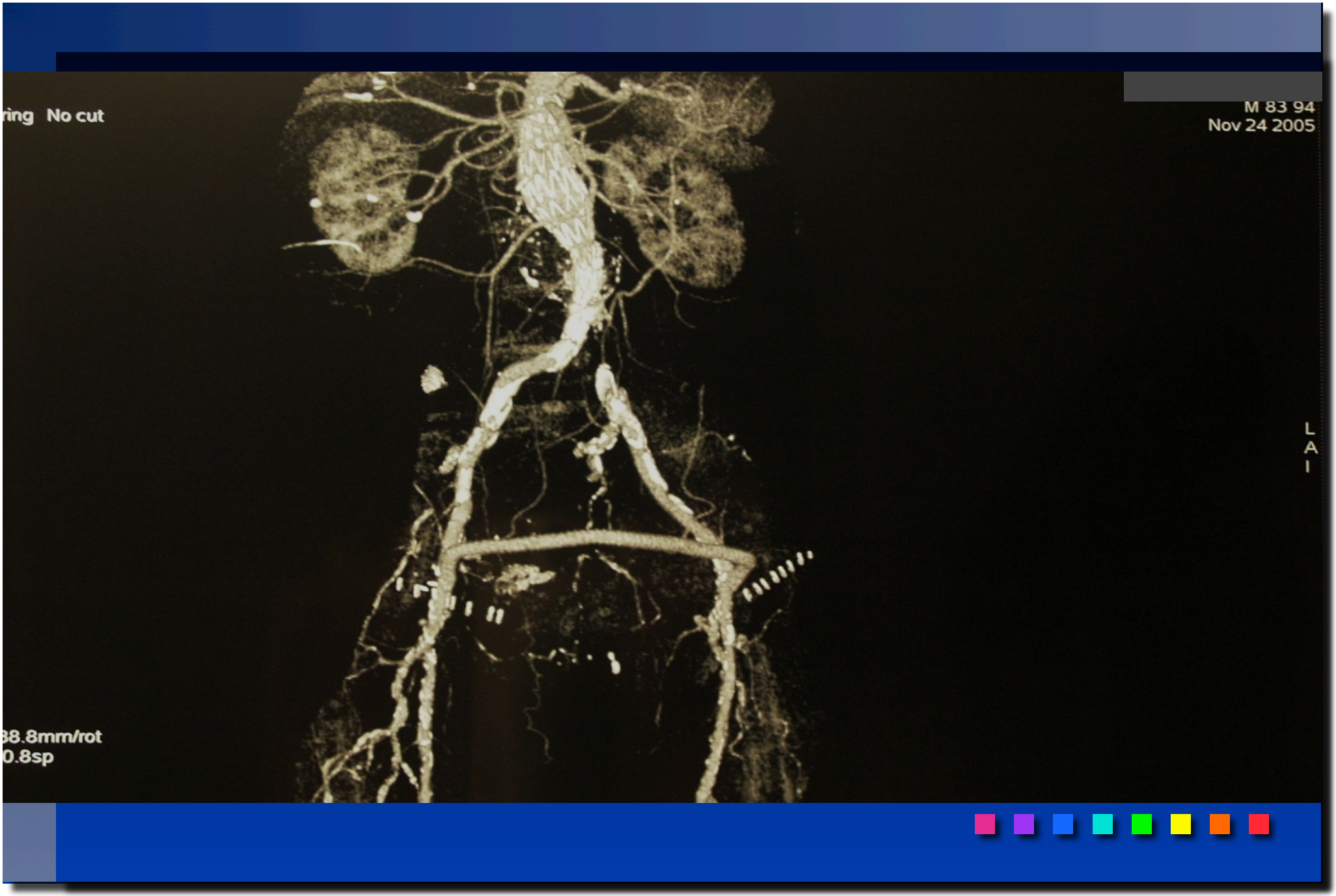





cm

# 83 ans, douleurs abdominales, collapsus




ring No cut
M 83 94
Nov 24 2005
L
A
I
38.8mm/rot
0.8sp

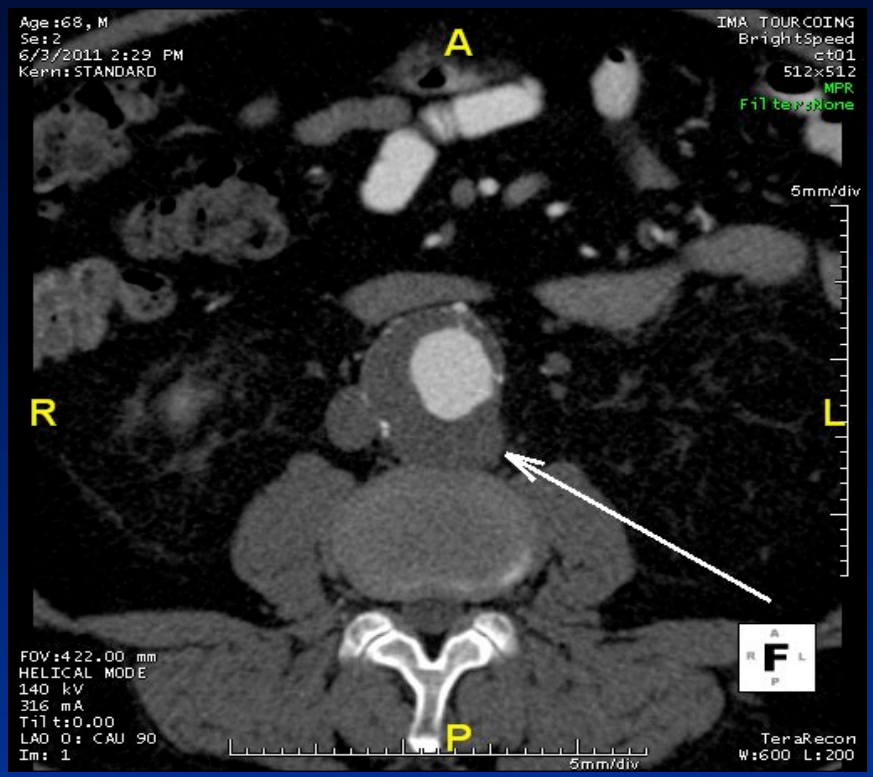
# Prévention de la rupture d'AAA

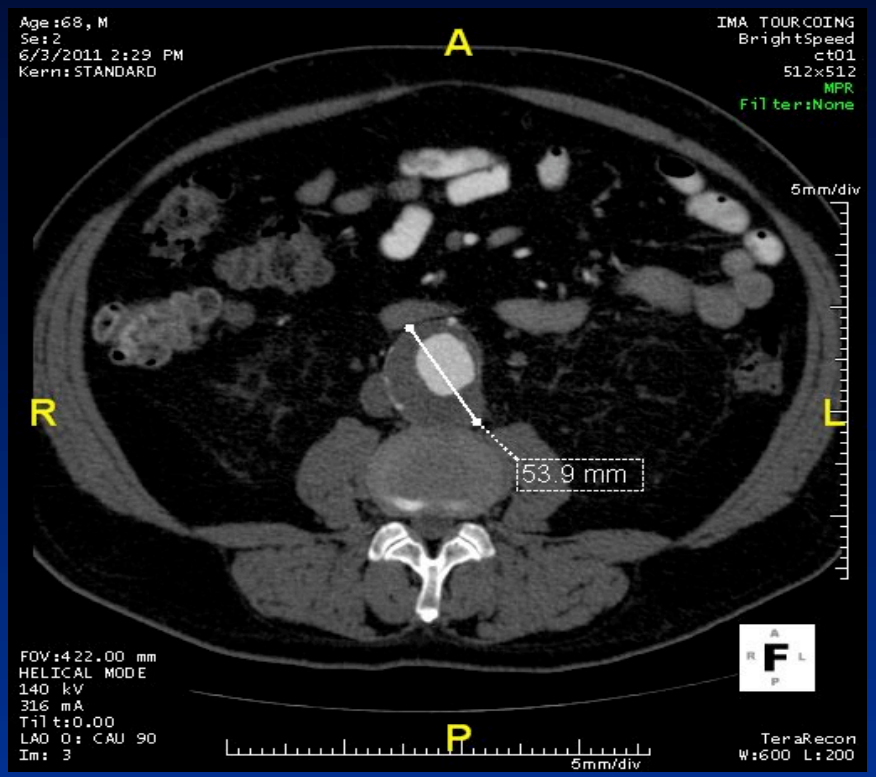
- Recommendations pour le dépistage
  - Homme ou femme ≥ 60 ans
    - Antécédent familial d'AAA de premier degré
  - Homme ≥ 65 ans
    - Antécédent de tabagisme

# Bilan complémentaire AAA (1)

**Cas électifs**

- Morphologique
  - ASP: calcifications
  - Echo-doppler de l'aorte et des membres inférieurs : taille, extension en amont et en aval
- TDM avec injection de produit de contraste :
  - taille,
  - extension (aorte thoracique, artères iliaques),
  - thrombus, chenal circulant, paroi, anomalies anatomiques,
  - Pathologie abdominale associée

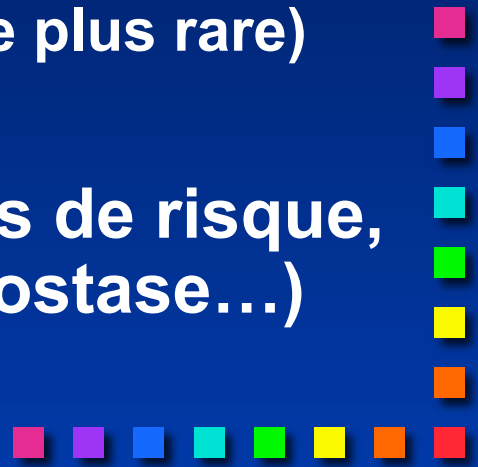

Age:68, M
Se:2
6/3/2011 2:29 PM
Kern:STANDARD
IMA TOURCOING
BrightSpeed
ct01
512x512
MPR
Filter:None
A
R
L
P
5mm/div
FOV:422.00 mm
HELICAL MODE
140 kV
316 mA
Tilt:0.00
LAO 0: CAU 90
Im: 1
TeraRecon
W:600 L:200


Age:68, M
Se:2
6/3/2011 2:29 PM
Kern:STANDARD
IMA TOURCOING
BrightSpeed
ct01
512x512
MPR
Filter:None
A
R
L
P
5mm/div
53.9 mm
FOV:422.00 mm
HELICAL MODE
140 kV
316 mA
Tilt:0.00
LAO 0: CAU 90
Im: 3
TeraRecon
W:600 L:200

# Bilan complémentaire AAA (2)

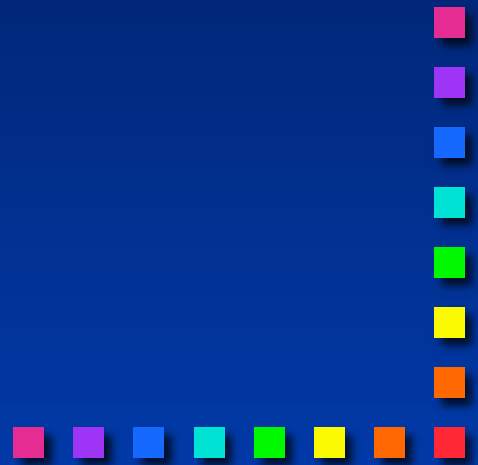
**Cas électifs**

- Maladie athéromateuse
  - Cœur
  - TSAO (les carotides)
  - Artères des membres inférieurs
  - Autres localisations anévrismales (iliaque, fémorale, poplité (risque de destruction du lit d'aval par des emboles, thrombose, compression, rupture plus rare)
- Terrain (coeur, poumons, reins, facteurs de risque, pathologie associée, troubles de l'hémostase…)

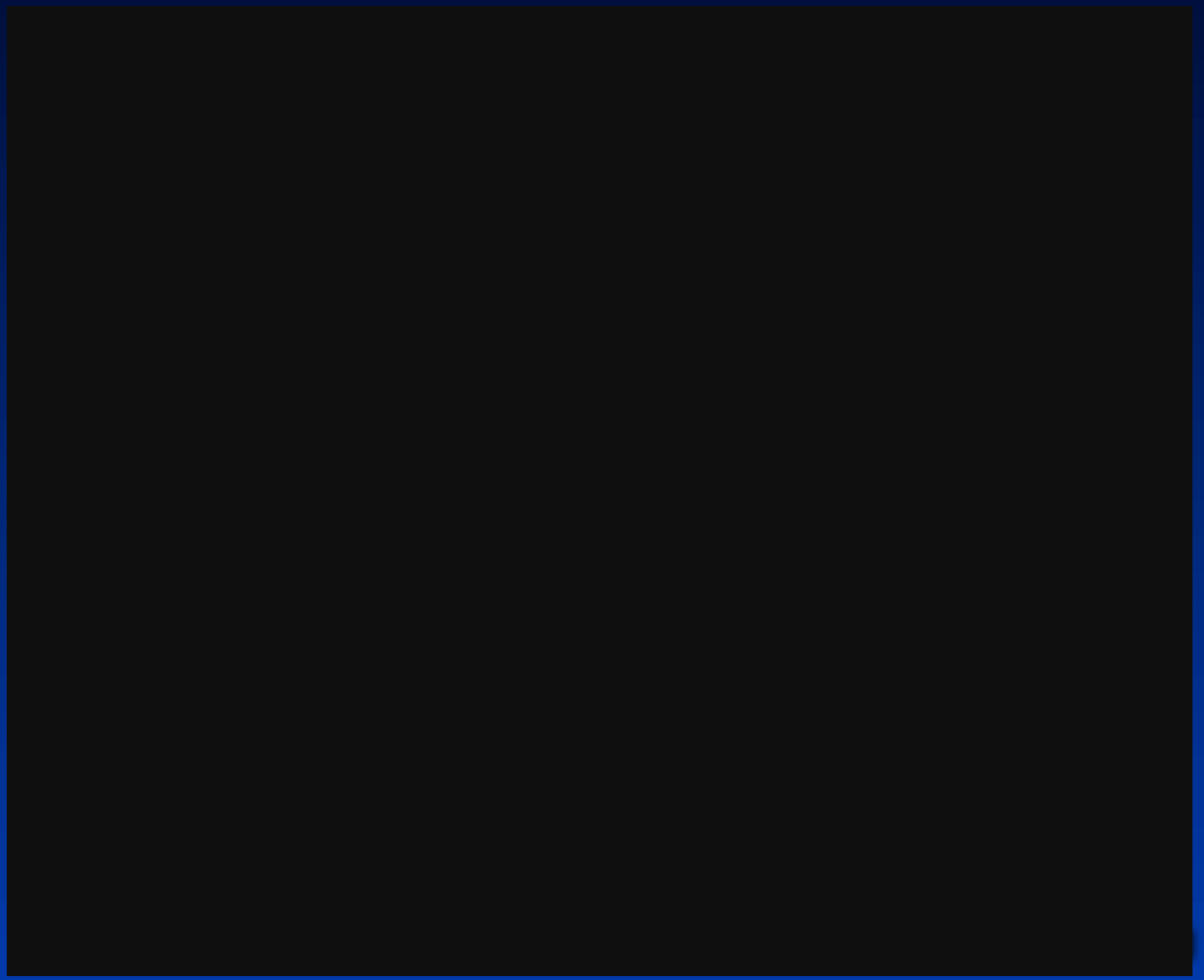


# Le traitement

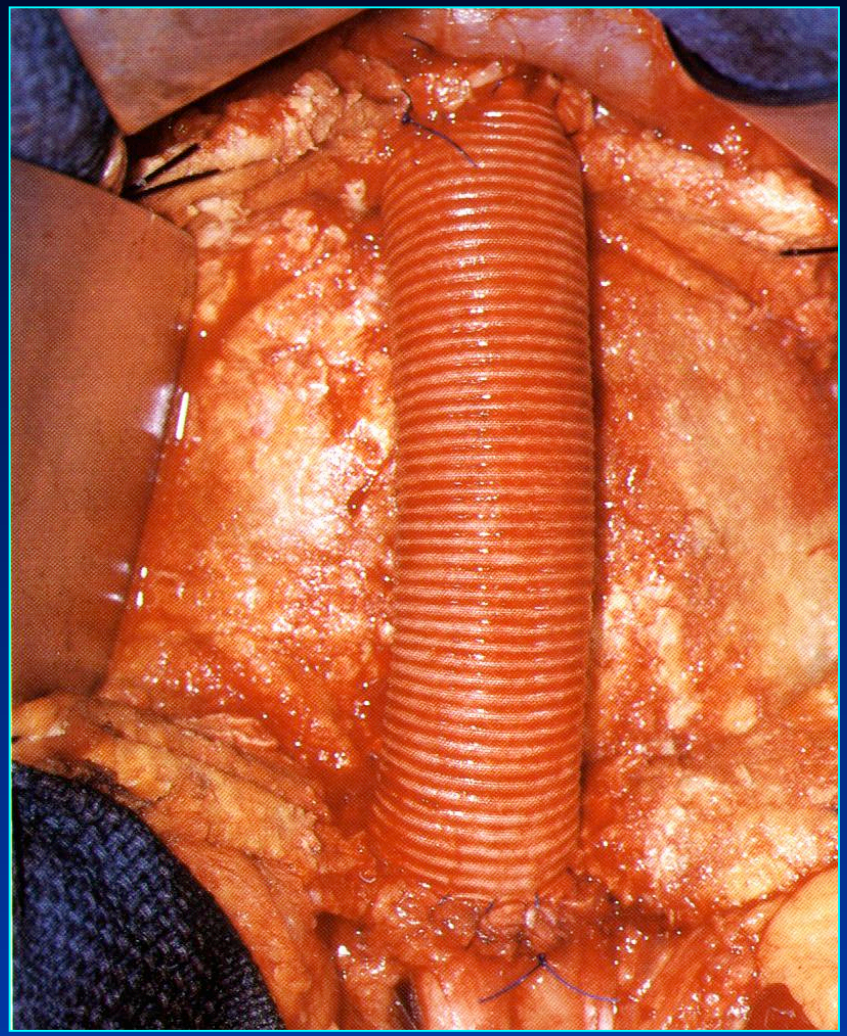
- Traitement médical
- Conventionnel
- Endovasculaire



# Traitement conventionnel



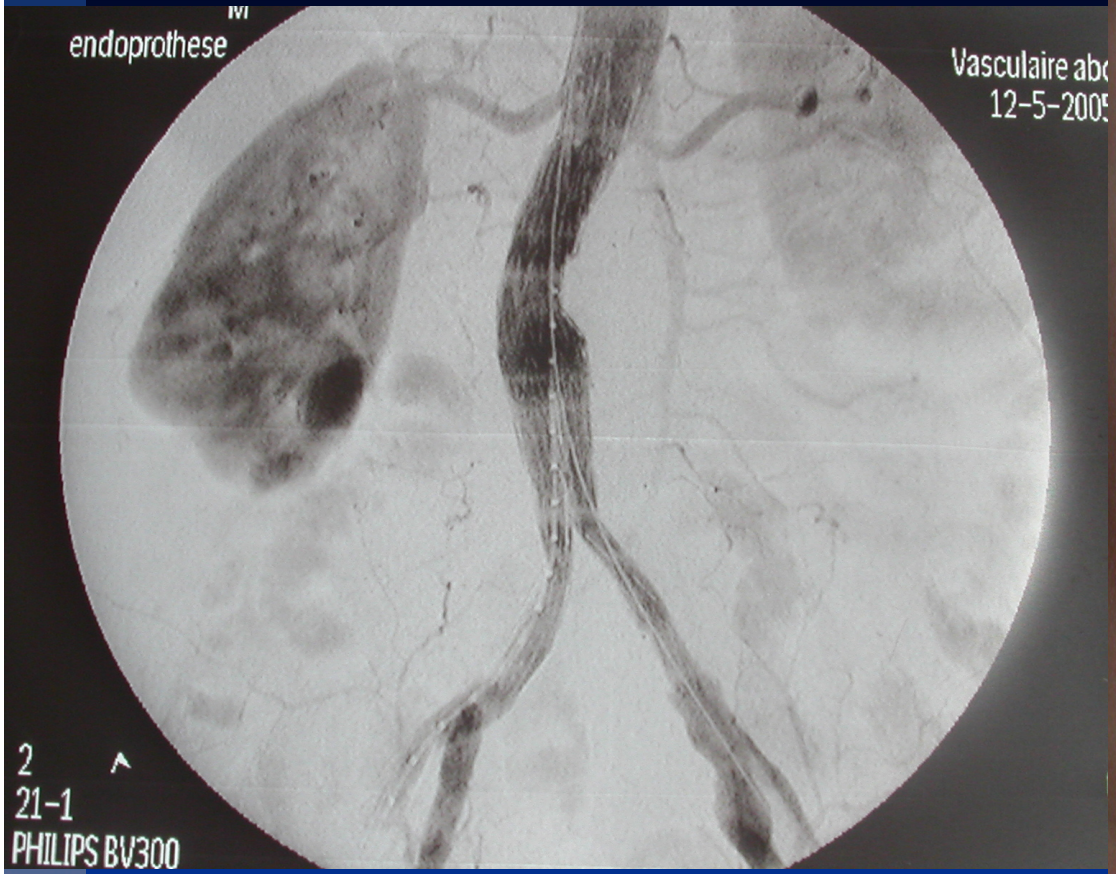
# TUBE AORTO-AORTIQUE VOIE D'ABORD TRAN-PÉRITONÉALE

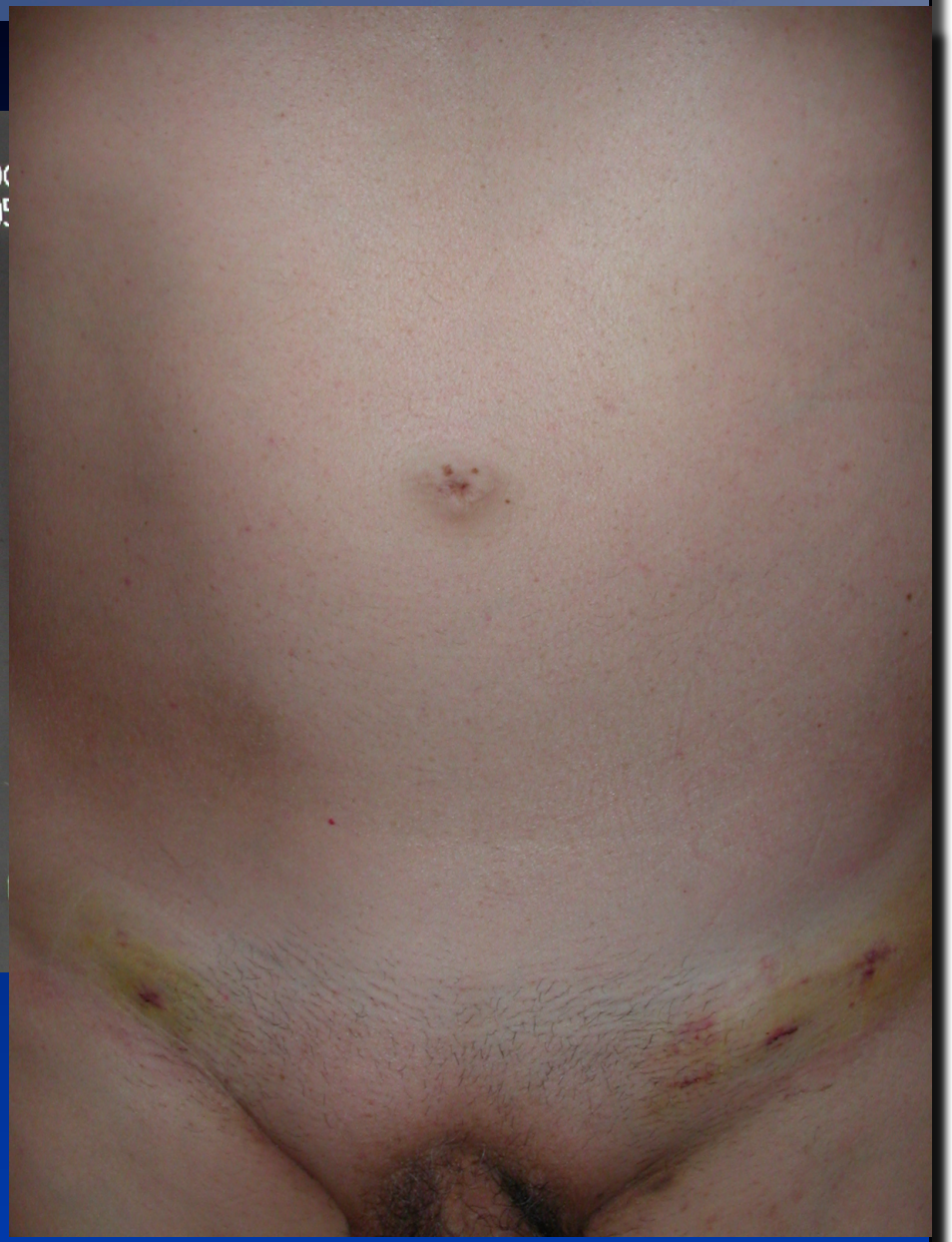


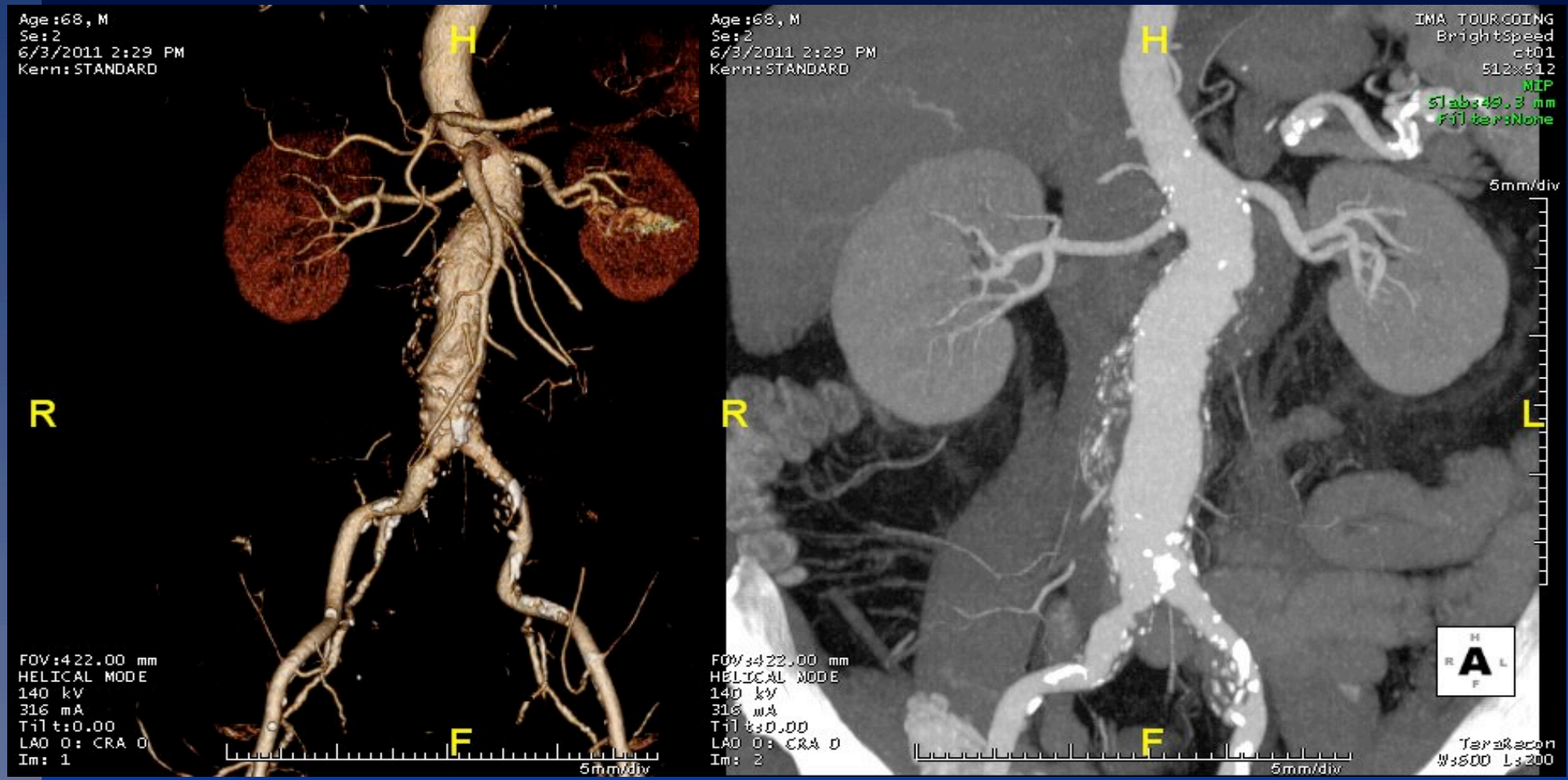
# Traitement endovasculaire



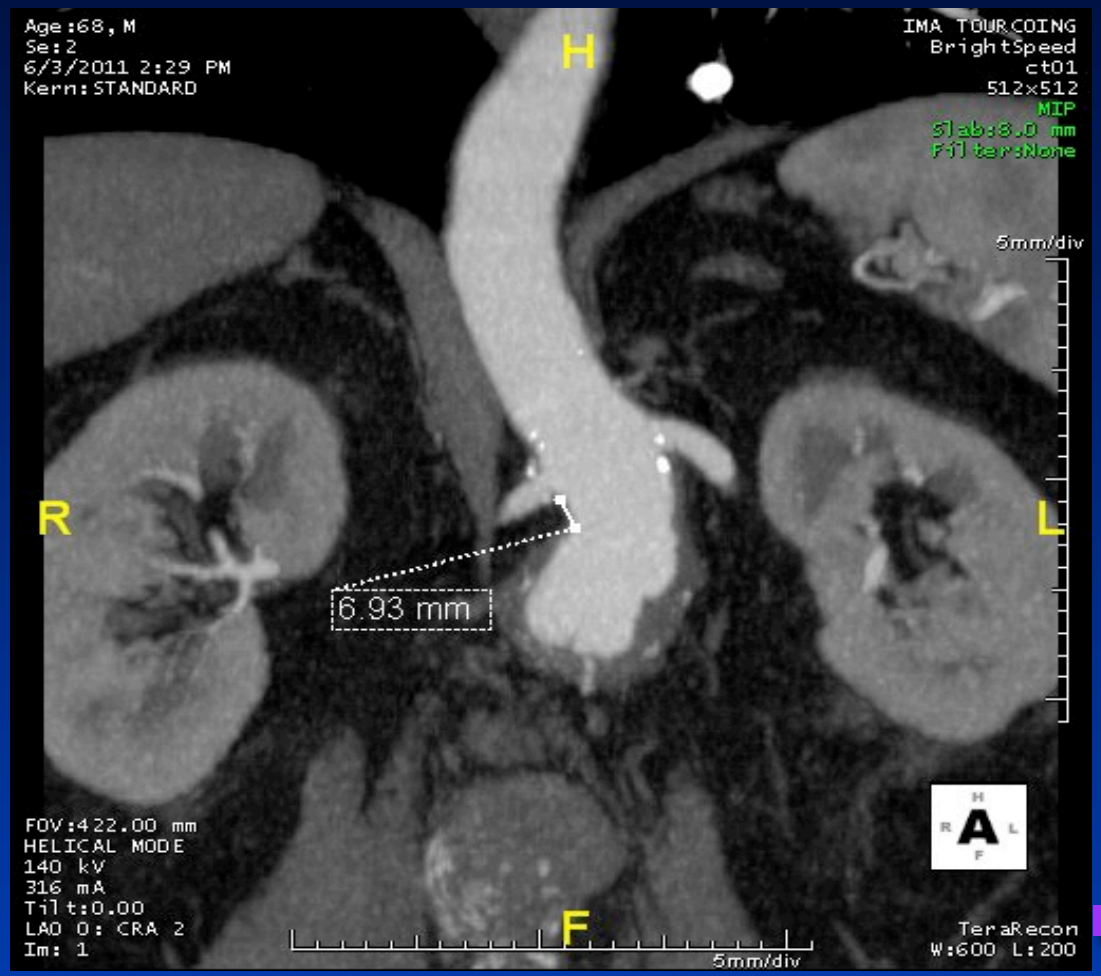
# EVAR: ABIS




Age:68, M
Se:2
6/3/2011 2:29 PM
Kern:STANDARD
H
R
F
FOV:422.00 mm
HELICAL MODE
140 kV
316 mA
Tilt:0.00
LAO 0: CRA 0
Im: 1
5mm/div
Age:68, M
Se:2
6/3/2011 2:29 PM
Kern:STANDARD
IMA TOURCOING
BrightSpeed
ct01
512x512
MIP
Slab:49.3 mm
Filter:None
5mm/div
H
R
L
F
FOV:422.00 mm
HELICAL MODE
140 kV
316 mA
Tilt:0.00
LAO 0: CRA 0
Im: 2
5mm/div
A
TeraRecon
W:600 L:200

# Collet court



« scallop »

