

CAS CLINIQUE

ANEVRISME AORTE ABDOMINALE

LOÏC CHEVALLIER

SERVICE DE MÉDECINE VASCULAIRE

PR. SARLON

DEFINITION

-Dilatation focale permanente >50% par rapport à l'artère adjacente
Avec perte de parallélisme des parois

-Si <50% = ectasie

Pathologie dégénérative ou du tissu
conjonctif dans 80% des cas

Infection, ulcère athéroscléreux pénétrant,
traumatique, maladie inflammatoire.

CAS CLINIQUE

Mr. C

28 ans

Interne en médecine

Dit sentir une masse battante au niveau abdominale

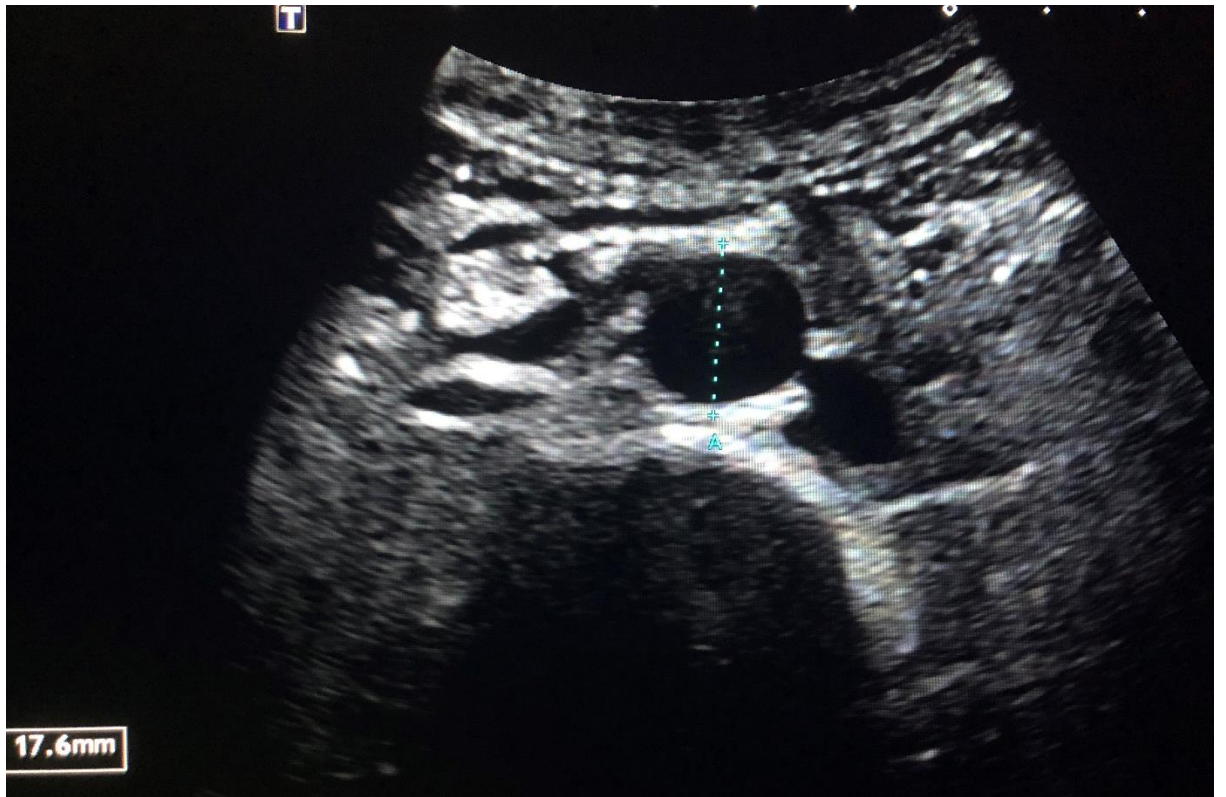
→ Vous décidez de rechercher un anévrisme de l'AA



CAS CLINIQUE



CAS CLINIQUE



Echographie normale

Diamètre aortique décroissant :

- 24 mm en moyenne en portion coeliaque
- **20 $\pm$ 4 mm en portion sous-rénale (plus large chez l'homme)**
- 15 mm dans sa portion terminale

CAS CLINIQUE

→ Mr. C est rassuré



CAS CLINIQUE 2

Mr. E

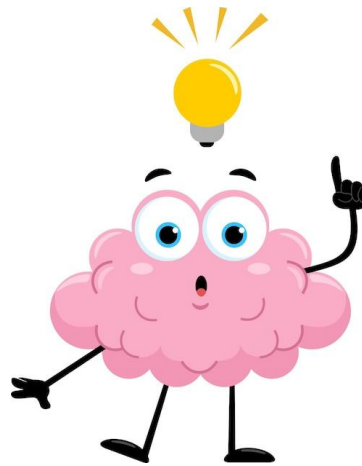
69 ans

Adressé devant suspicion de dissection carotidienne sur IRM des sinus

surpoids / tabagisme à 40 paquets année sevré en 2018 / dyslipidémie avec un LDL à 2 g/l / HTA

A l'écho: athérome carotidien non sténosant

CAS CLINIQUE 2



DEPISTAGE

Table 6. Potential for abdominal aortic aneurysm screening in different risk populations.

Risk group	Potential for screening	
	Men	Women
65 year old	+	—
65 year old former or current smoker	++	—
Non-white ethnicity	—	—
First degree relative with abdominal aortic aneurysm	+++	+++
Other peripheral aneurysms	+++	+++
Cardiovascular disease	—	—
Organ transplanted	++	++

+ indicates different degrees of suitability for screening and — indicates not suitable for screening.

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Screening for AAA with DUS:		
Is recommended in men aged ≥ 65 years with a history of smoking to reduce the risk of death from ruptured AAA. ^{221–224,234}	I	A
May be considered in men aged ≥ 75 years (irrespective of smoking history) or in women aged ≥ 75 years who are current smokers, hypertensive, or both. ^{227,228,235–237}	IIb	C
Family AAA screening with DUS:		
Is recommended for FDRs of patients with AAA aged ≥ 50 , unless an acquired cause can be clearly identified. ²³¹	I	C
Opportunistic AAA screening with DUS:		
Should be considered in symptomatic/asymptomatic PAD patients. ²³³	IIa	B
Should be considered in men aged ≥ 65 years and in women aged ≥ 75 years during TTE. ²³²	IIa	B

→ Vous réalisez une échographie de l'aorte abdominale



FACTEURS DE RISQUE

Facteurs de risque majeurs

- Tabagisme ++ OR>3
- Âge +65 ans
- Homme (ratio 13/1, risque vie entière 8,2%)
- Antécédent familial au premier degré d'anévrisme de l'aorte abdominale

Autres facteurs de risque: hypertension, dyslipidémie, origines caucasiennes, vascularite, athérosclérose.

Diabète de type 2 diminue le risque.

CLINIQUE

- **Asymptomatique ++**

- Douleur à la palpation, irradiation dos ou OGE

- Symptômes en lien avec complications : compression d'organes de voisinage (VCI, duodénum, uretères), ou embolisation distale

- Signes de rupture : instabilité hémodynamique, pâleur cutanée, douleur abdominale ou dorsale.

- **Examen clinique** : masse pulsatile (Se 33-100%, Sp 75-100%)

ECHO DOPPLER

- 1 ère intention pour diagnostic et surveillance
- Se et Sp > 97%

- Autres indications:
 - Systématique si écho-doppler des artères des membres inférieurs et des artères viscérales
 - douleurs abdominales
 - souffle abdominal
 - bilan d'extension des artériopathies inflammatoires
 - Maladie auto-immune
 - Pathologie aortique connue
 - Surveillance après revascularisation ou traitement d'un AAA.

ECHO DOPPLER

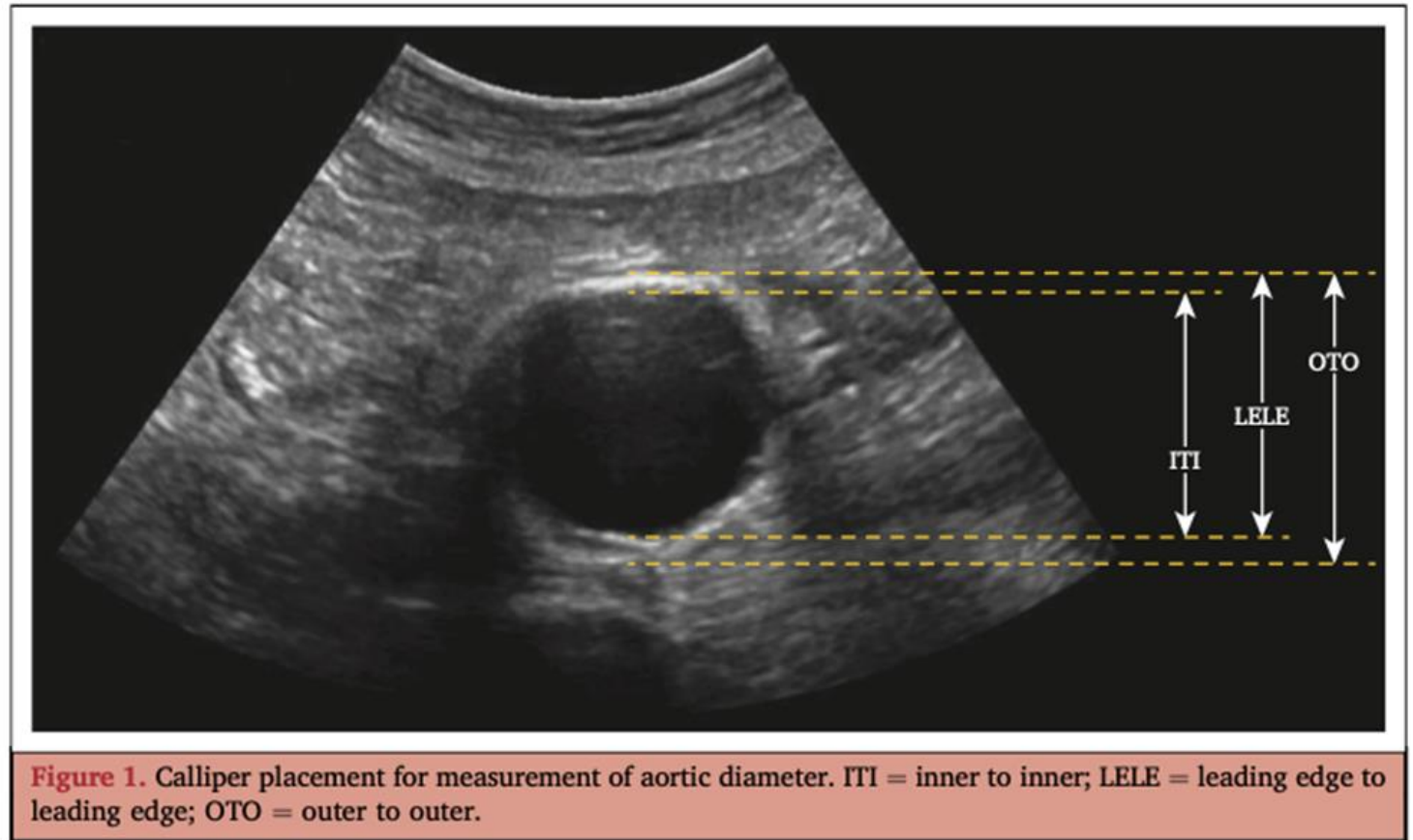
- Sonde abdominale basse fréquence
- Idéalement patient à jeun
- Décubitus dorsal, cuisses légèrement fléchis

ECHO DOPPLER

➤ Diamètre antéro-postérieur:

Bord externe à bord externe

>30mm



ECHO DOPPLER

- Forme
- Hauteur
- Extension (**>15mm artères iliaques**)
- Présence d'un thrombus mural = mauvais pronostic
- Présence de collets: diamètre / longueur / angulation / forme

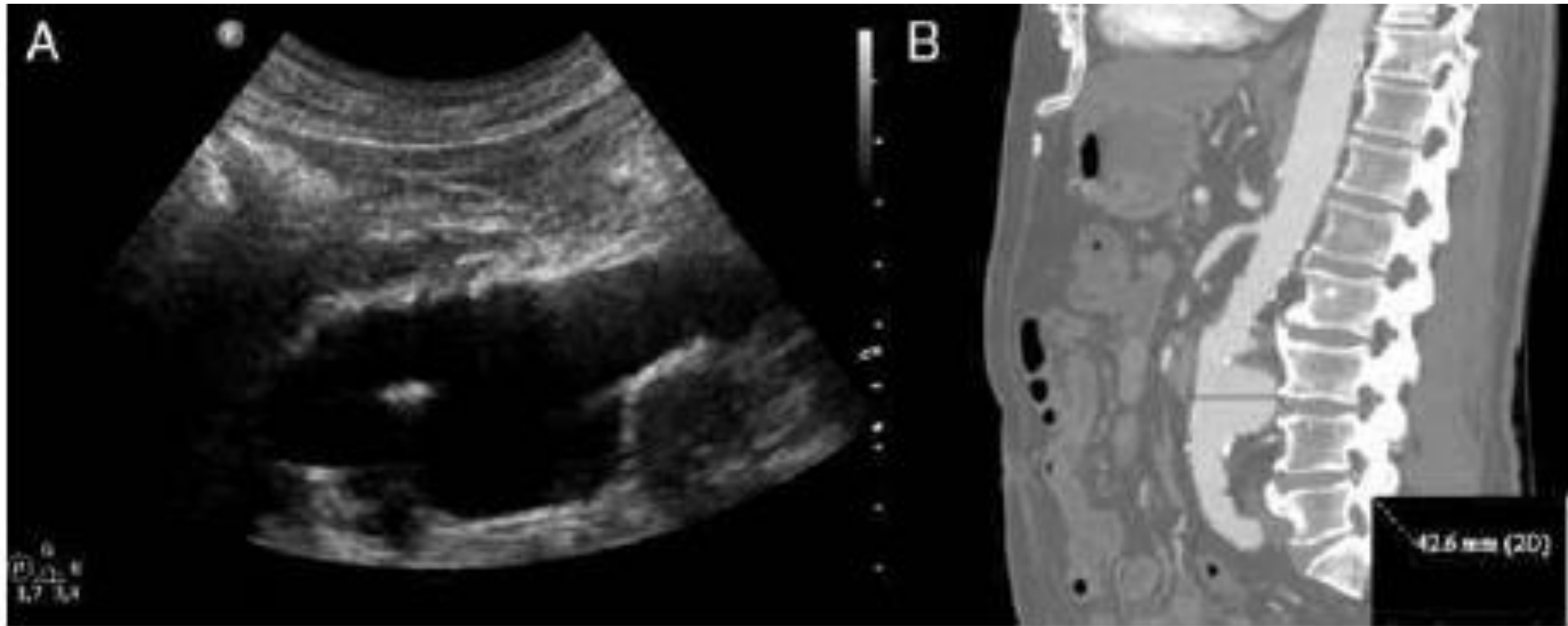


Anévrisme
Fusifforme

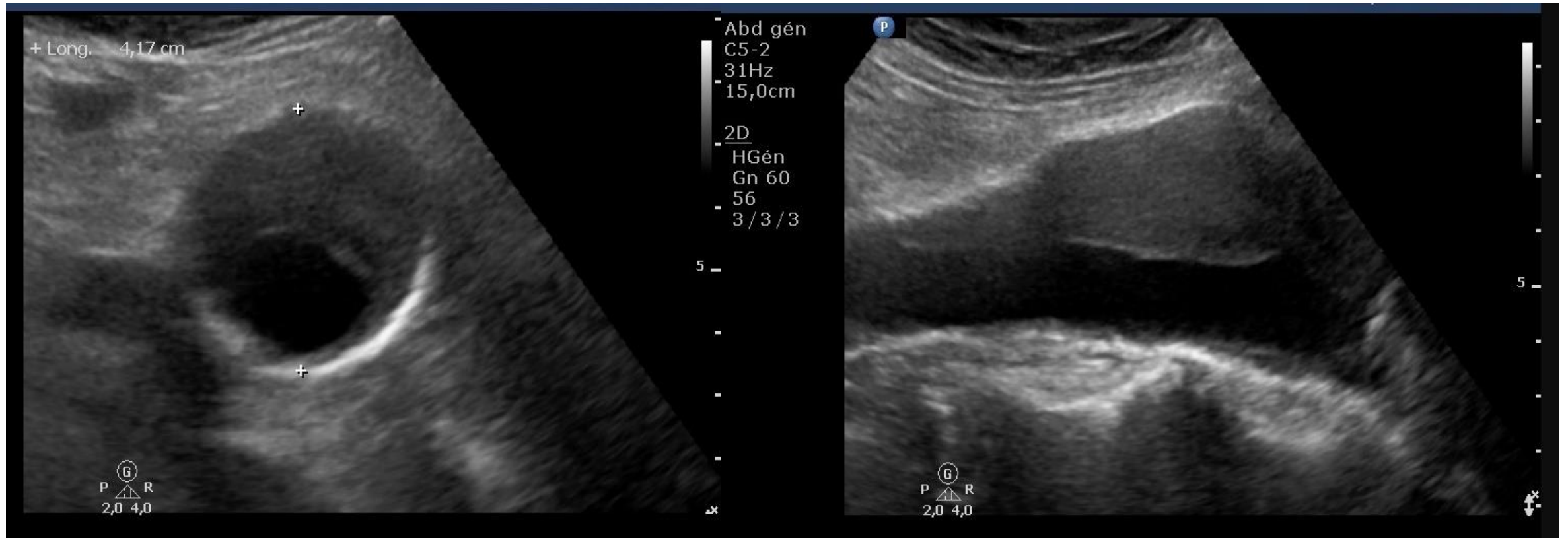


Anévrisme
Sacciforme

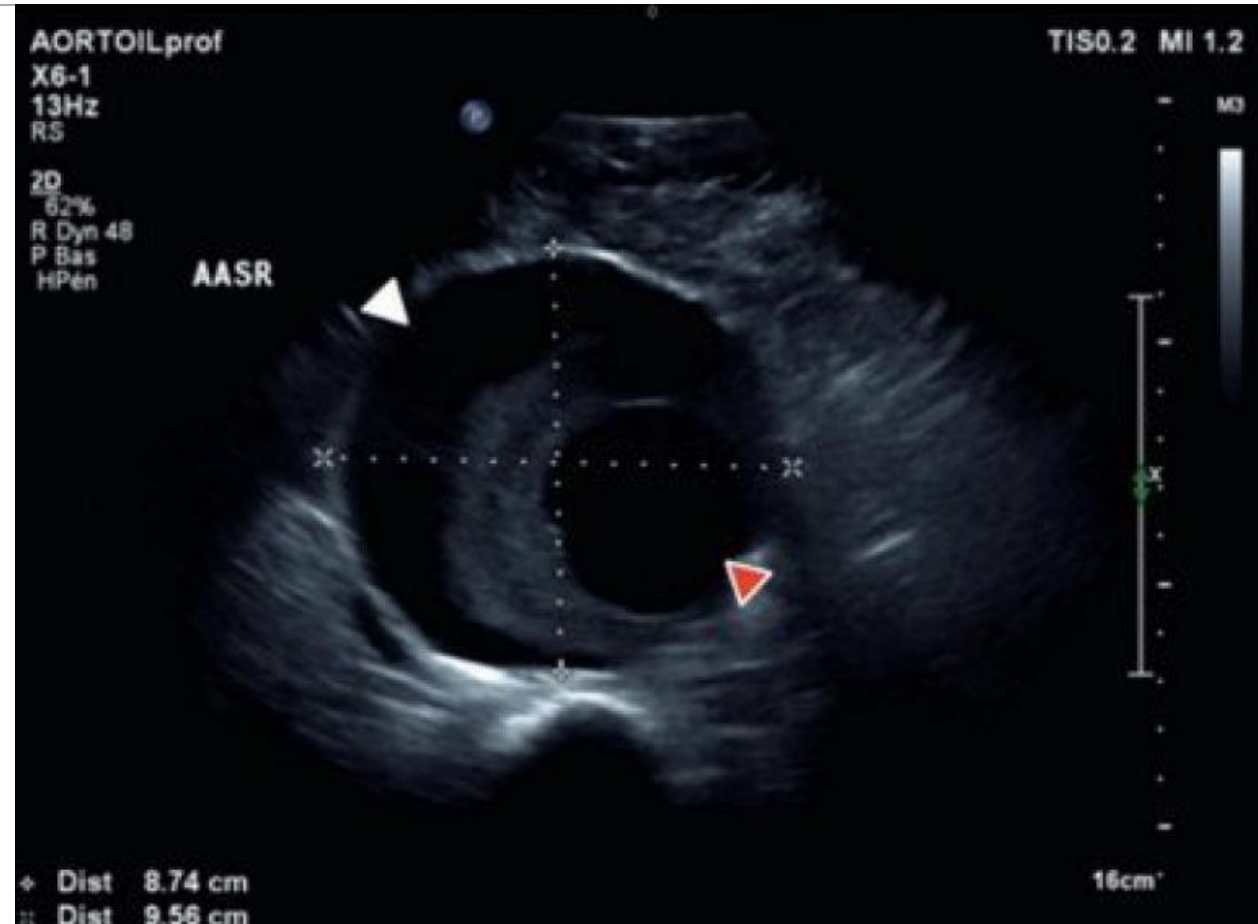
ANEVRISME SACCIFORME



ECHO DOPPLER



ECHO DOPPLER



BILAN

Recommendations	Class ^a	Level ^b
When an aortic aneurysm is identified at any location, assessment of the entire aorta is recommended at baseline and during follow-up. ^{874,875}	I	C
When a TAA is identified, assessment of the aortic valve (especially for BAV) is recommended. ^{879,880}	I	C
When an AAA is identified, evaluation of the presence of aneurysm in the femoro-popliteal arterial segment should be considered. ^{876–878,881}	IIa	C
Patients with aortic aneurysm are at increased risk of CVD, thus general CV prevention should be considered. ^{26,882,883}	IIa	C

PRISE EN CHARGE MEDICALE

Recommendation 16				Changed
All patients with an abdominal aortic aneurysm should receive cardiovascular risk factor management with smoking cessation*, blood pressure control*, statin and antiplatelet therapy*, and lifestyle advice (including exercise and healthy diet).				
Class	Level	References	ToE	
I	B	Bahia <i>et al.</i> (2016), ⁸⁸ Bath <i>et al.</i> (2015), ¹⁸² Niebauer <i>et al.</i> (2021), ¹⁸⁸ Bhak <i>et al.</i> (2015), ¹⁸⁹ Robertson <i>et al.</i> (2017), ¹⁹⁰ Wemmelund <i>et al.</i> (2014) ¹⁹¹		

➤ Arrêt tabac → ralentit la croissance et le risque de rupture.

➤ Aucun médicament n'a montré de preuve pour ralentir l'évolution d'un AAA

(METFORMINE et STATINES à l'étude)

→ Contrôle des FRCV !

SUIVI



➤ Mr. E: anévrisme de 45mm

CAS CLINIQUE

- Prise en charge cardio vasculaire globale :
 - Statine (objectif LDL <0,70 g/L)
 - Majoration du traitement anti hypertenseur (BB et inhibiteur SRAA ++)
 - Règles hygiéno diététiques
 - Arrêt du tabac +++
 - AAP
- Absence d'anévrisme ilio-fémoro-poplitée associé (**>15mm au niveau poplité**)
- Surveillance à 12 mois.

COMPLICATIONS

- Signes de rupture: douleur, hématome péri-aortique/rétropéritonéale / choc hémorragique

Mortalité très élevée (>80%)

Evolution → croissance progressive → majoration risque de rupture.

R rupture <1% à 1 an AAA 50mm, à 4 ans AAA 40mm, à 8 ans AAA 30mm)

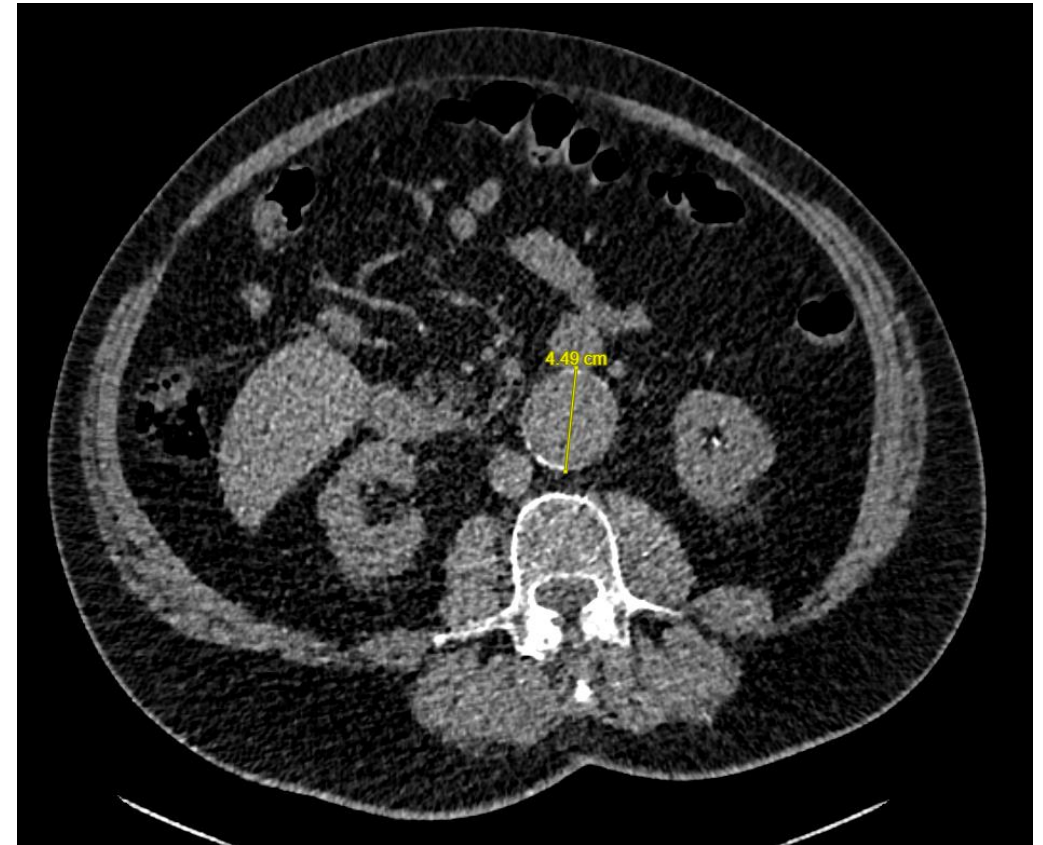
L'échographie ne peut pas éliminer une pré-rupture

→ **Angioscanner en urgence**

SCANNER

- Pré opératoire
- Evaluation extension anévrisme
- Autres localisations
- Diagnostic de rupture et suivi post rupture

Mr. E :



COMPLICATIONS

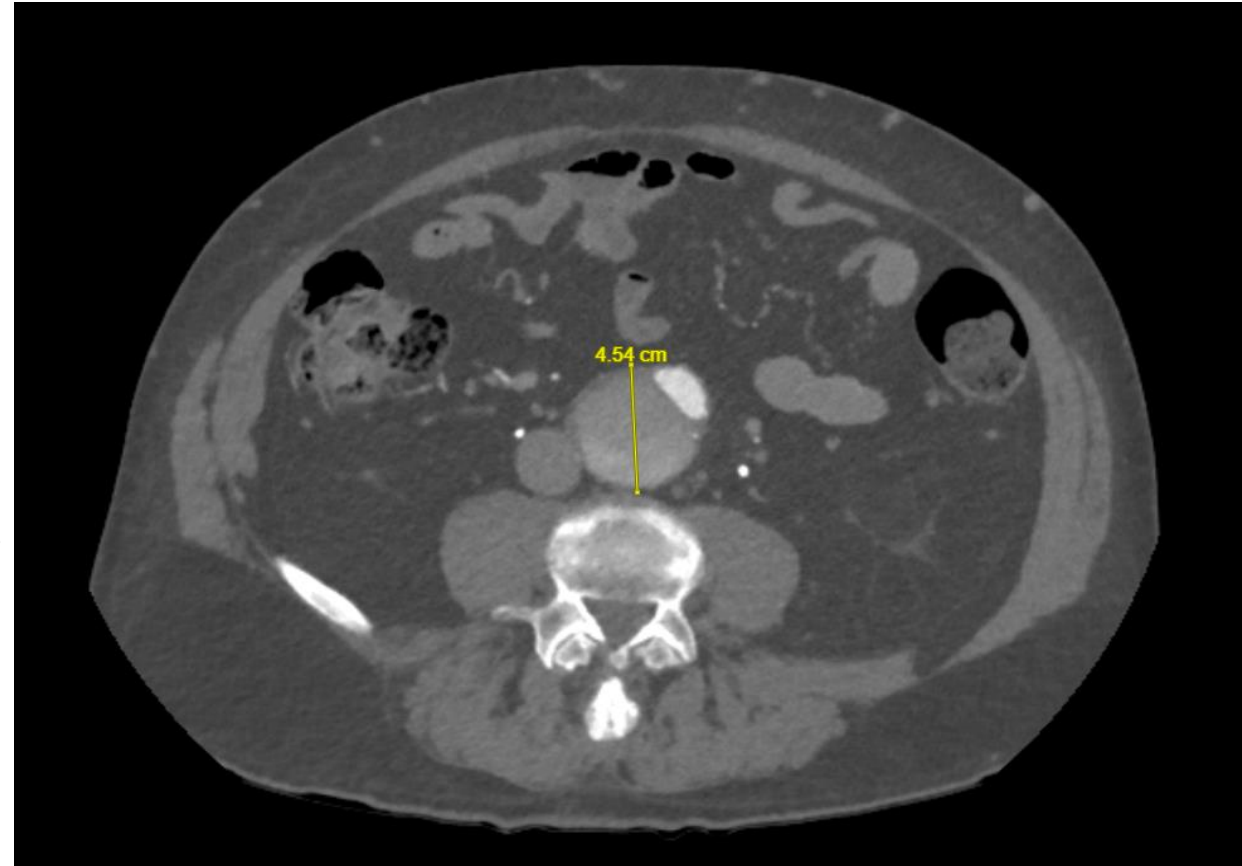
- Embolisation distale: notamment si thrombus mural
- Thrombose de l'anévrisme: ischémie aiguë des MI
- Infection= anévrisme mycotique
- Compression de structures adjacentes
- Fistules aorto-entérique ou aorto-cave
- Dissection

ANEVRISME et DISSECTION

➤ Anévrisme disséquant

ou

➤ Evolution anévrysmale d'une dissection aortique



DISSECTION

- L'extension proximale et distale de la dissection
- la naissance des branches viscérales du vrai ou du faux chenal
- le caractère circulant ou non du faux chenal
- le caractère compressif ou non du faux chenal sur le vrai chenal
- les diamètres maximaux des différentes portions aortiques disséquées (risque évolutif anévrysmal : intérêt pour le suivi)

DISSECTION



Figure 7.10 Dissection aortique.

En mode B sur une coupe longitudinale : aorte sous-rénale de calibre normal et présence d'une membrane hyper-échogène endoluminale débutant sous l'origine de l'artère mésentérique supérieure correspondant au lambeau de dissection (flèche).

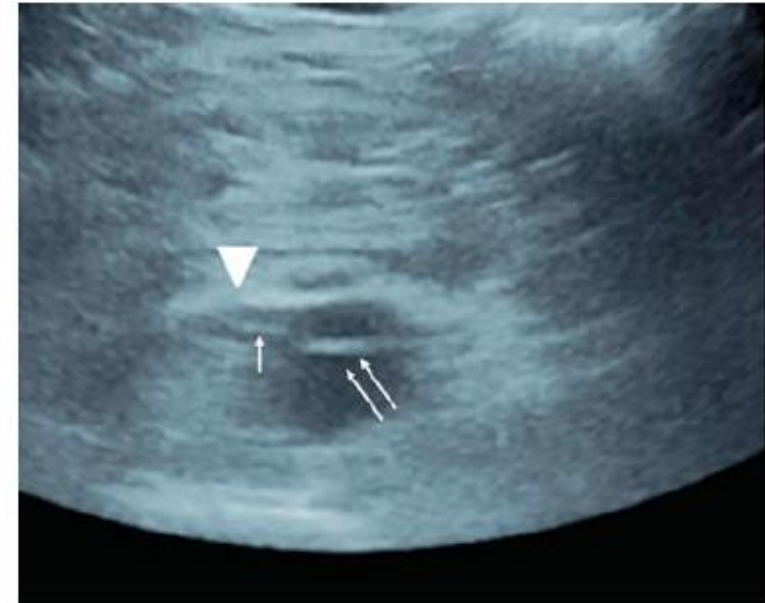
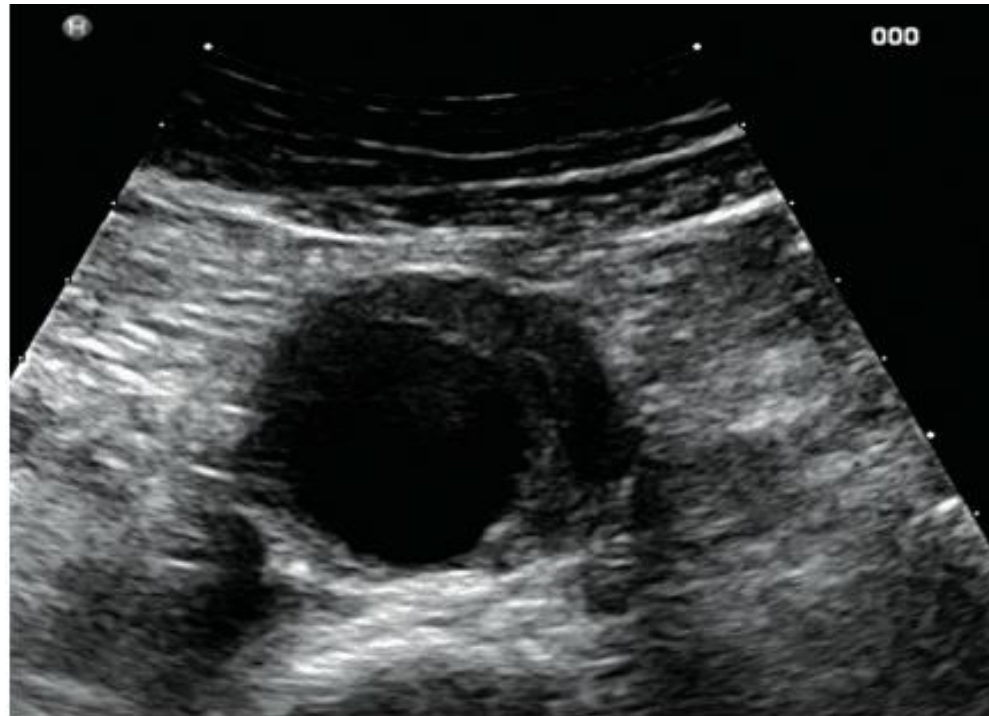


Figure 7.11 Dissection aortique étendue à l'artère rénale droite.

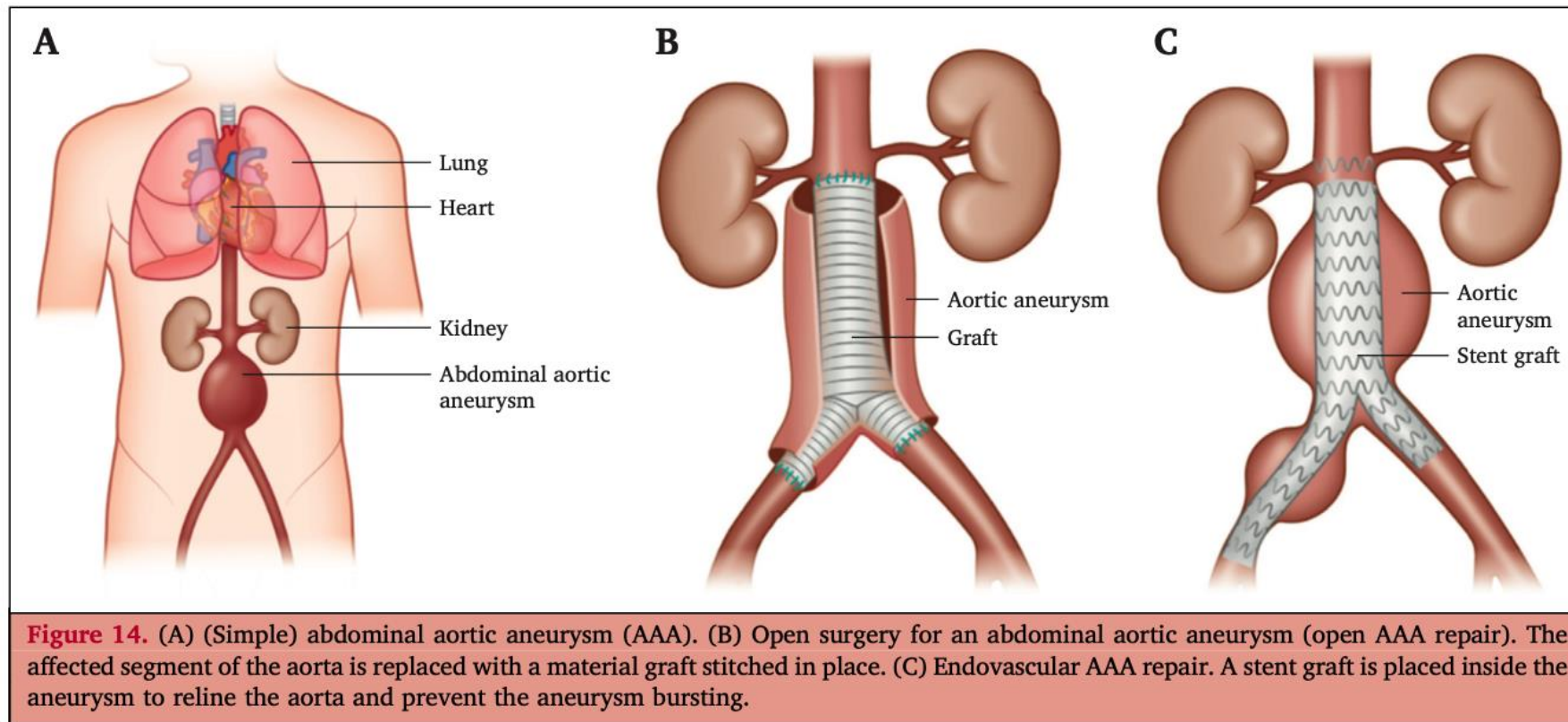
En mode B sur une coupe transversale de l'aorte à hauteur du départ de l'artère rénale droite (tête de flèche) : trait de dissection aortique (double flèche) se prolongeant dans l'artère rénale droite (flèche). L'artère rénale droite naît donc à cheval sur le vrai et le faux chenal.

CAS CLINIQUE

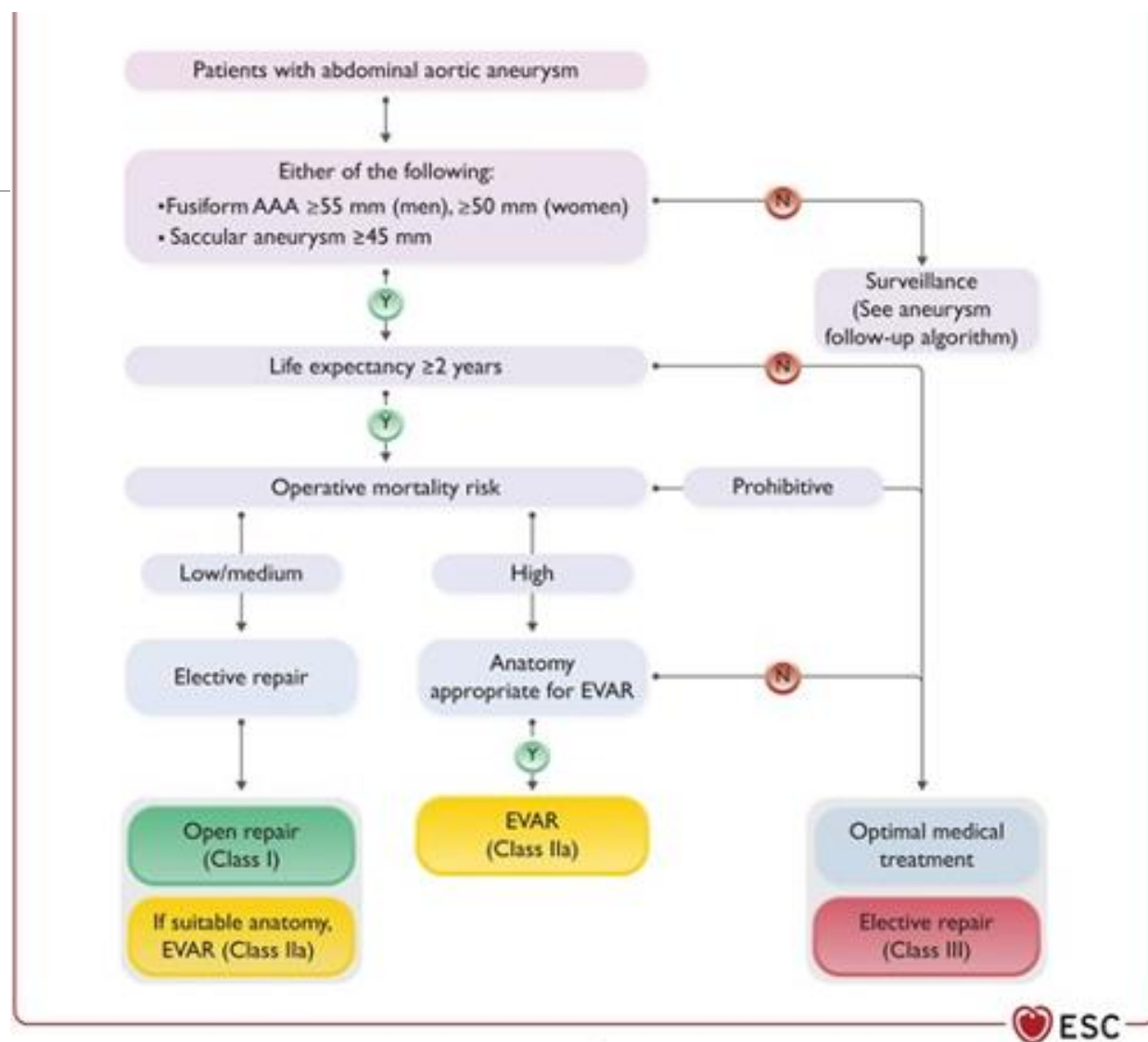
Echo doppler à 5ans → DAP : 57 mm, thrombose pariétalisée.

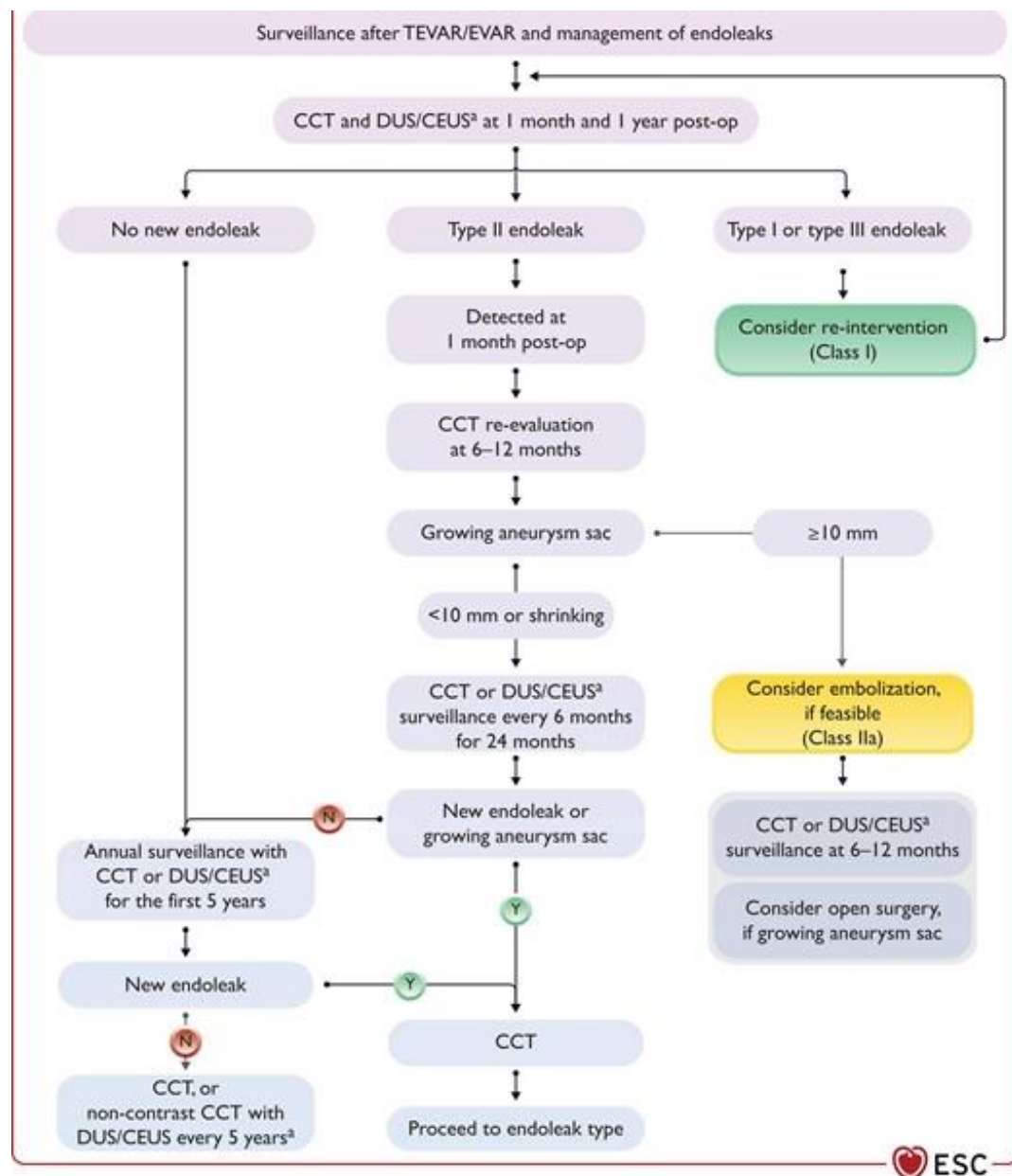


PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE



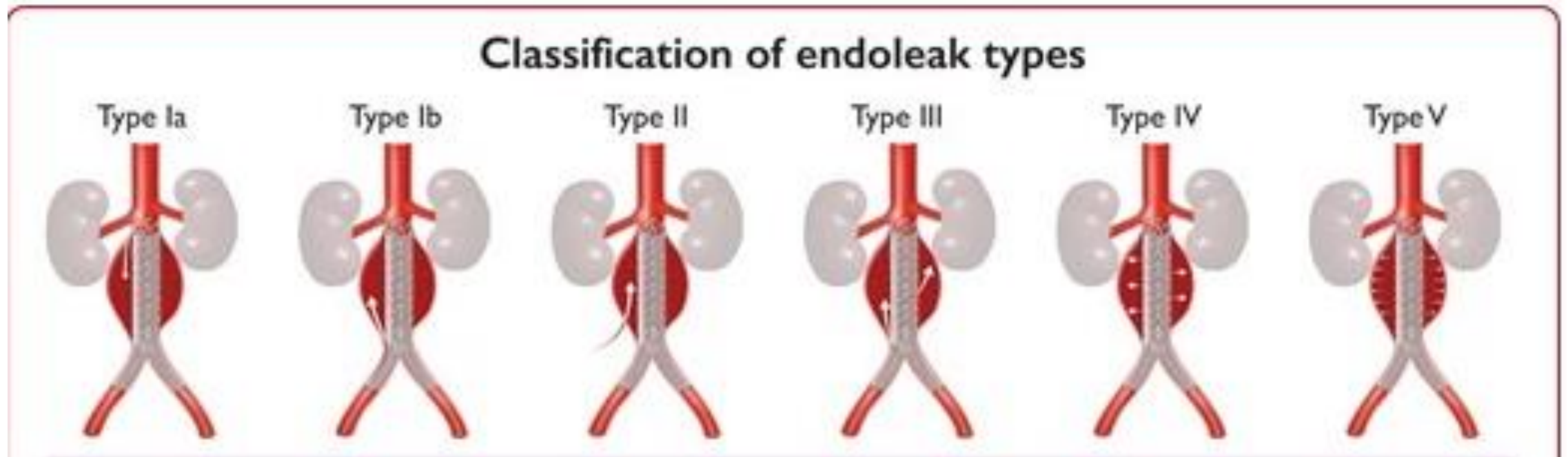
H → DAP > 55 mm
F → DAP > 50 mm
Croissance > 10 mm/an





Recommendations	Class ^a	Level ^b
It is recommended to perform 30 day imaging after TEVAR/EVAR, by CCT and DUS/CEUS, to assess the success of intervention. ¹⁰⁹⁶	I	B
It is recommended to re-intervene to achieve a seal in patients with type I endoleak after TEVAR/EVAR. ^{1137,1148}	I	B
It is recommended to re-intervene, principally by endovascular means, to achieve a seal in patients with type III endoleak after TEVAR/EVAR. ¹¹³⁹	I	B
Re-intervention, principally with an endovascular approach or embolization, should be considered in patients with type II or V endoleak and significant sac expansion ≥ 10 mm or significantly decreasing proximal or distal seal. ^{1096,1149}	IIa	C

SURVEILLANCE POST OPERATOIRE (EVAR)



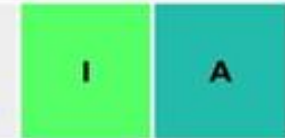
SURVEILLANCE POST CHIRURGIE OUVERTE

Table 19. Long term complications after open surgical repair of abdominal aortic aneurysm, and their incidence within five and 10–15 years. ^{403,404,465,468,706–710}

Complication	Estimated incidence within five years	Estimated incidence within 10–15 years
Para-anastomotic aneurysm	1–2%	4% at 10 years – 12% at 15 years
Graft occlusion	1%	5% at 15 years
Incisional hernia	5–12%	5–21%
Graft infection	0.5–5%	–
Secondary aorto-enteric fistula	< 1%	–

Abdominal aortic aneurysm

After open repair of AAA, first follow-up imaging is recommended within 1 post-operative year, and every 5 years thereafter if findings are stable. ^{1079,1096}



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

SURVEILLANCE POST EVAR

After EVAR, follow-up imaging is recommended with CCT (or CMR) and DUS/CEUS at 1 month and 12 months post-operatively, then, if no abnormalities ^d are documented, DUS/CEUS is recommended every year, repeating CCT or CMR (based on potential artefacts) every 5 years. ^{70,1079,1100,1163–1165,1167}	I	A
In higher-risk patients, i.e. with inadequate sealing or type II endoleak at first CCT control, more frequent DUS/CEUS imaging should be considered. ^{e,1096,1161,1164,1165,1167}	IIa	B
In low-risk ^f patients, from 1 year post-operatively after EVAR, repeating DUS/CEUS every 2 years should be considered. ¹⁰⁹⁶	IIa	B
If any abnormality during DUS/CEUS is found, confirmation should be considered using additional CCT or CMR (based on potential artefacts). ^{1163,1166}	IIa	B
In post-treatment surveillance, administration of OMT (see 8.1.2.2 and 8.2.4) and assessment of aneurysm development/growth in other arterial segments should be considered.	IIa	C

© ESC 2024

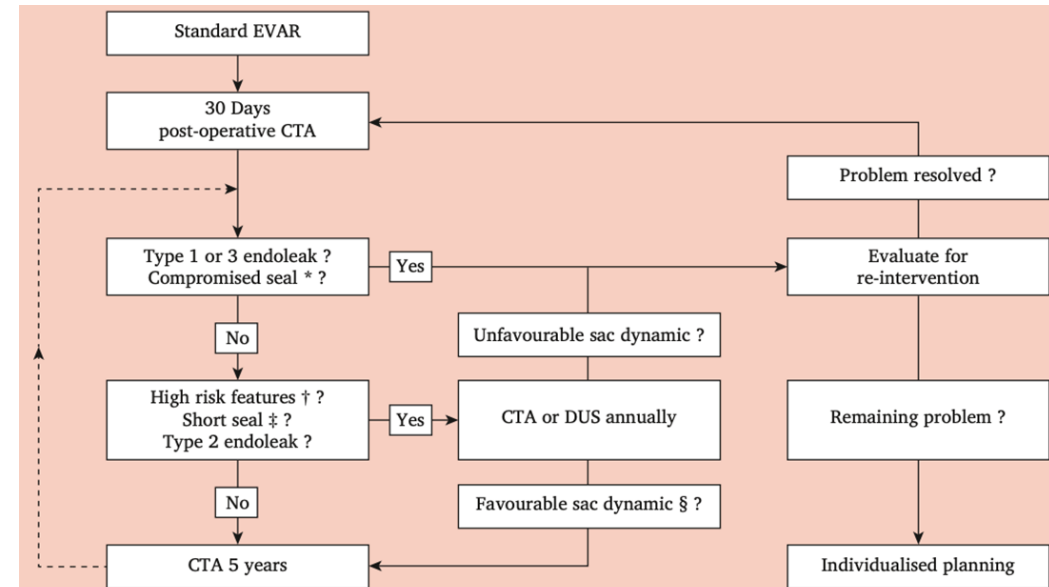


Figure 6. Recommended follow up algorithm after standard endovascular aneurysm repair (EVAR), according to Recommendations 112, 113, and 114. Not applicable to new EVAR device systems, non-standard technology, or complex EVAR. * Degradation of seal zones with impending endoleak, † Proximal neck diameter > 30 mm, proximal neck angulation > 60°, iliac diameter > 20 mm, investigational/new device, ‡ Proximal and distal seal < 10 mm, § Shrinkage > 5 mm from baseline when measured with same imaging modality. DUS = duplex ultrasound; CTA = computed tomography angiography.