

Maladie artérielle périphérique et Anévrismes aortiques

par Dre Élise Thibault

5 février 2016

www.chirurgievasculaire.ca

Objectifs de la présentation



- ❖ Savoir reconnaître les éléments pertinents à l'anamnèse et à l'E\P
- ❖ Interpréter les investigations paracliniques
- ❖ Reconnaître les limites et les effets secondaires potentiels de ces investigations
- ❖ Assurer un suivi des anévrismes de l'aorte thoracique et abdominale
- ❖ Savoir quand les référer
- ❖ Prescrire un traitement approprié au stade clinique du patient

Pour atteindre vos objectifs



Contenu de la présentation

- Maladie artérielle périphérique
 - ✓ aiguë
 - ✓ chronique
- Anévrismes aortiques
 - ✓ Abdominaux (AAA)
 - ✓ Thoraciques (AAT)



Maladie artérielle périphérique

- ✓ aiguë
- ✓ chronique

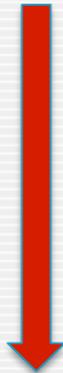
La maladie artérielle périphérique



Apport artériel insuffisant pour la demande

Exemples de demande (et symptômes du patient):

S
E
V
E
R
E



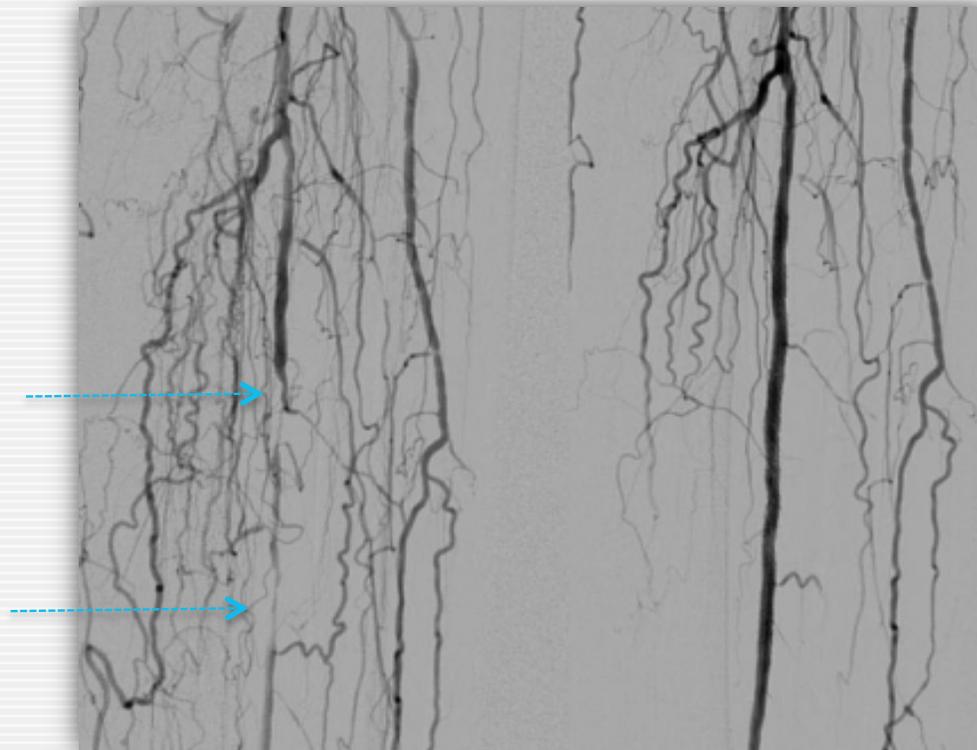
- Effort musculaire (Claudication intermittente)
- Guérison d'une plaie (plaie atone)
- Irriguer suffisamment les terminaisons nerveuses des pieds en position couchée (Douleur de repos et pied de homard)
- Maintenir les tissus vivants (gangrène spontanée)

Cause de l'insuffisance artérielle 1/2



- Diminution du flot sanguin
- Causée par une occlusion (thrombose) ou rétrécissement (sténose) des conduits (les artères) amenant le sang au membre

sténoses



Post
traitement

Cause de l'insuffisance artérielle 2/2



La plupart du temps l'insuffisance artérielle est causée par :

L'athérosclérose

- **Tabac**
- **Diabète**
- Génétique
- Âge
- Obésité
- Cholestérol

Un caillot

- Fibrillation auriculaire avec embolie
- Thrombose d'une sténose existante ou d'un pontage
- Thrombose d'anévrisme poplité

Questionnaire : facteurs de risque/ATCD permettent souvent de savoir lequel est en cause



2 types d'insuffisance artérielle:

❖ Ischémie aiguë

- ✓ Début subit;
- ✓ rapidité du développement des symptômes;
- ✓ Le patient consulte à l'urgence.

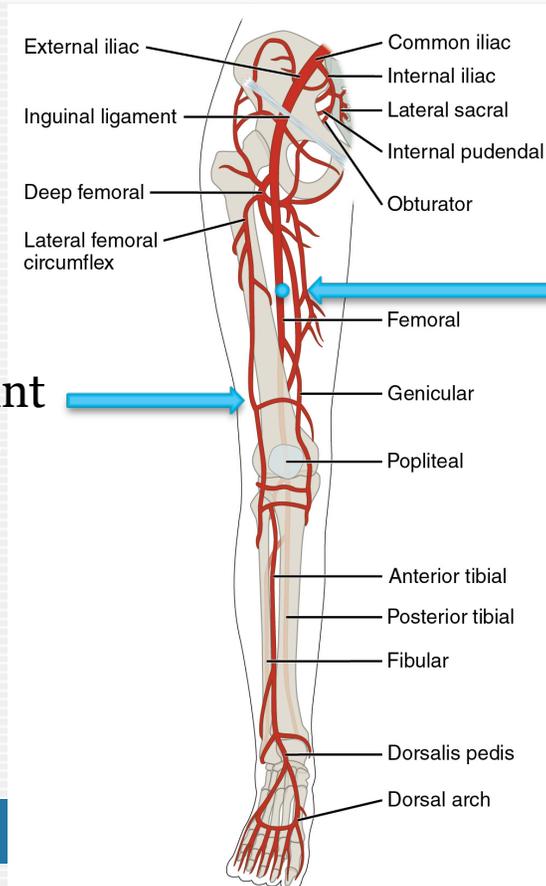
❖ Ischémie chronique

- ✓ Début insidieux, imprécis;
- ✓ Le patient en parle à son md famille après quelques mois/années;
- ✓ Peut se présenter à un stade avancé sans vraiment de signes avant coureur.

Ischémie **aiguë**



- Causée par une embolie ou une thrombose in situ d'un vaisseau qui interrompt **subitement** le flot sanguin
- La **sévérité** de l'ischémie dépend de la quantité de sang qui réussit à passer* l'occlusion et de la tolérance des tissus distalement



Collatérale provenant
de l'artère fémorale
profonde

Caillot dans l'artère fémorale
superficielle

(*par les collatérales ou à côté du
caillot si celui-ci n'est pas
complètement occlusif)



Les 6 P

- Pâleur
- Poikylothermie : FROIDEUR → Membre prend la température ambiante
- Pain : douleur
- Paralysie: trouble moteur
- Paresthésie: diminution ou ABSENCE de sensibilité
- Pouls absent



Maladie artérielle périphérique | Ischémie aiguë

Urgence médicale → RÉFÉRENCE IMMÉDIATE en chirurgie vasculaire



- Le diagnostic se fait à l'histoire et à l'examen physique
- Les bilans sanguins de base sont fait en prévision d'une chirurgie probable imminente
- Les examens d'imagerie complémentaires pourront être fait à la demande du chirurgien
 - **Anticoagulation** dès le **dx et stabilisation médicale**

Ischémie chronique des membres inférieurs



- Diminution **progressive** de l'apport artériel des membres inférieurs, souvent sur des années
- Cela permet le développement des collatérales
- Symptômes progressifs
- Grades cliniques de Fontaine:
 - ✓ I: asymptomatique
 - ✓ II: claudication intermittente
 - ✓ III: douleur de repos
 - ✓ IV: gangrène/ulcère ischémique

Pour déterminer le stade



Éléments pertinents à rechercher

- Historique/facteurs de risque
- Questionnaire
- Aspect des pieds
- Palpation des pouls fémoraux/poplité/TP/pédieux: permet de préciser le niveau de l'obstruction vasculaire

Historique/facteurs de risque



- ATCD personnel de pontages des MI/MCAS/AVC
- ATCD personnel de AAA (15% pourrait avoir un anévrisme poplité également)
- **Tabac**
- **Diabète**
- Histoire familiale de MCAS précoce ou MVAS
- Âge
- Obésité
- Cholestérol
- HTA

Questionnaire



- Claudication
- Dlr de repos
- Plaies
- Changement de couleur des orteils (...)

Avez-vous ou quelqu'un a-t-il vu vos pieds récemment?

Claudication (Fontaine II) - Questionnaire



- Douleur des muscles qui survient à l'effort (angine des jambes)
- Soulagée par le repos (arrêt de la marche)
- Reproductible avec le même travail
 - ✓ Sur le plat: distance de marche constante
 - ✓ Si charge ou pente: plus précoce
- De distal à proximal selon l'artère en cause
 - ✓ Cuisses/fesses (aorte/iliaque/fémorale commune)
 - ✓ Mollets (fémorale superficielle/poplitée)
 - ✓ Rarement: pied seulement (tibiales)

Claudication (Fontaine II)



- Groupe musculaire touché dépend du site de l'obstruction
 - Claudication des mollets = artère fémorale superficielle
 - Claudication des cuisses/fesses/mollets = atteinte aorto-iliaque
- Très dépendante des collatérales
- Très dépendante de la demande musculaire
- Pour 2 patients avec même maladie artérielle (ex.: occlusion artère fémorale superficielle, index TH 0,7 pression à l'orteil de 65 mmHg)
 - ✦ Patient de 50 ans, facteur, joue au golf = très Sx
 - ✦ Patiente de 85 ans, circule à domicile avec une marchette = ASx

Claudication : E/P-ITH-Référence



- Souvent absence de changement cutanés
- Souffle abdominal ou fémoral pourrait être présent (ou pas)
- Fréquent: absence de pouls distal à la sténose ou à l'occlusion artérielle
- Parfois les pouls sont présents (normaux ou diminués)
- ITH souvent abaissé/pourrait être normal au repos mais sera toujours anormal à l'effort (baisse de plus de 15% avec EE standard)
- Patient peut être suivi par son md de famille avec recommandation exercices physique et gestion des FR
- Il peut aussi être référé si échec et désir de revascularisation (consultation électorive)
- Priorisation plus rapide si CI à l'intérieur du domicile ou détérioration aiguë

Douleur de repos (Fontaine III) - Questionnaire



- Apparition en position couchée (pied à la hauteur du cœur)
- Soulagée en position déclive (ce qui entraîne OMI si patient dort dans un fauteuil)
- Distal aux os du tarse/ parfois autour plaie ou ulcère
- Constante et progressive dans le temps
- Intensité qui nécessite narcotique > 2 semaines

Douleur de repos (grade III) : E/P - ITH - Référence



- Pied de homard
- TOUJOURS: Absence de pouls palpable au pied
- Index TH 0.3: P orteil 15-20mmHg
- Référence semi-urgente (jours), surtout si apparition aiguë

Pied de homard



C'est la vasodilatation maximale du corps pour réagir à l'ischémie

Blancheur à l'élévation



Érythème de déclivité



Gangrène Fontaine IV - Questionnaire



- De façon surprenante, souvent pas noté par le patient donc questionnaire : pas vraiment d'indice
- Souvent référé par celui qui a vu le pied



Gangrène: Fontaine IV - E/P - ITH



- TOUJOURS absence de pouls
- Toujours ITH abaissé, souvent non mesurable
- Nécrose cutanée
- Zones les moins vascularisées en premier
 - ✓ Partie la plus distale
 - ✓ Parfois zones de protubérance osseuse
- Associée à douleur de repos (zones ischémique mais non nécrotique plus proximale). Parfois la présence de neuropathie empêche la douleur d'être ressentie.
- Peut être infectée (humide) ou pas (sèche)

Gangrène sèche - E/P - Référence semi-urgente



- ✓ Noire/brun foncé
- ✓ Sèche/croulée/escare/ulcère sec
- ✓ Rebord bien délimité
- ✓ Inodore
- ✓ Pas d'écoulement
- ✓ Pas de cellulite
- ✓ Assez lent d'évolution (variable sur +/- jours/ semaines)
- ✓ Référence urgente (jours) car risque de perte tissulaire supplémentaire si délais



Gangrène humide - E/P - URGENCE MÉDICALE



- ✓ Odeur pestentielle
- ✓ Rebord mal défini, mou, flou, humide
- ✓ Noire/gris, vert, jaune-brun, cyanotique
- ✓ Écoulement
- ✓ Zone de cellulite autour
- ✓ Abscess possible
- ✓ Évolution rapide (heures/jours)
- ✓ Gangrène gazeuse avec crépitant/
- ✓ air à la radiographie
- ✓ État septique associé
- ✓ Choc/MOF/Décès
- ✓ Patient doit être orienté à l'URGENCE

Maladie artérielle périphérique | Ischémie chronique | Claudication

Air dans les tissus mous à la Radiographie simple



Plaie « artérielle »



- Définition: toute plaie chez un patient ayant une insuffisance artérielle assez sévère pour compromettre la guérison
- Suspicion élevée lorsque:
 - ✓ Facteurs de risque MVAS, pas de pouls
 - ✓ Apparition d'une plaie avec un traumatisme mineur = classique= changement de souliers/ pédicure/ j'ai enlevé de la corne et.../onycectomie
 - ✓ plaie atone, pas de granulation, nécrose, fibrine, plaie qui s'aggrandit quand on la débride

Plaie artérielle: E/P - ITH - Référence semi-urgente



- TOUJOURS: absence de pouls
- Pied de homard/OMI ou pas
- Douleur +++ (sauf si neuropathie)
- Nécrose
- Rebords abrupts/découpés
- Souvent multiples
- Profond/tendons/os
- ITH
 - 0.7-0.5: on peut espérer guérison (lente) sans revascularisation avec des soins locaux appropriés
 - <0.5: nécessite habituellement une revascularisation pour espérer une guérison
- Référence semi-urgente (jours)







Anévrisme Aortique

- ✓ Thoraciques (AAT)
- ✓ Abdominaux (AAA)



Anévrismes Aortiques

Définition



- L'aorte normale a un calibre plus grand à sa racine (valve aortique) et celui-ci diminue jusqu'à la bifurcation des iliaques primitives
- Un Dx d'anévrisme est porté lorsque le diamètre mesuré est 1.5 fois le calibre « normal » (répertorié historiquement)
- On sait que le calibre pour un homme est environ 2mm de plus que pour une femme (toutes les parties de l'aorte)

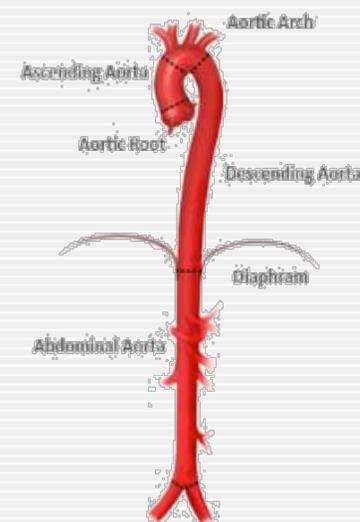
Diagnostic d'anévrisme aortique

Thoracique et abdominal



Sections de l'aorte thoracique	Diamètre normal moyen (cm)	Dx d'anévrisme (cm)	% en fréquence des AAT
Aorte ascendante	3	4,7 homme 4,2 femme	40
Arche (transverse)	2,5-3,5	3,75-5,25	15
Descendante	2-2,3	3-7 homme 3,3 femme	35
Thoracoabdominale*	1,7-2,6	2,55-3,9	10

Aorte	Diamètre normal moyen	Dx d'anévrisme infrarénal
Aorte abdominale	2,3-2,8 homme 2,0-2,7 femme	3,0 homme 2,7 femme



* Distal à la sous-clavière gauche et incluant une portion abdominale (sauf purement infra-diaphragmatique = AAA)

Anévrisme aortique Abdominal (AAA)

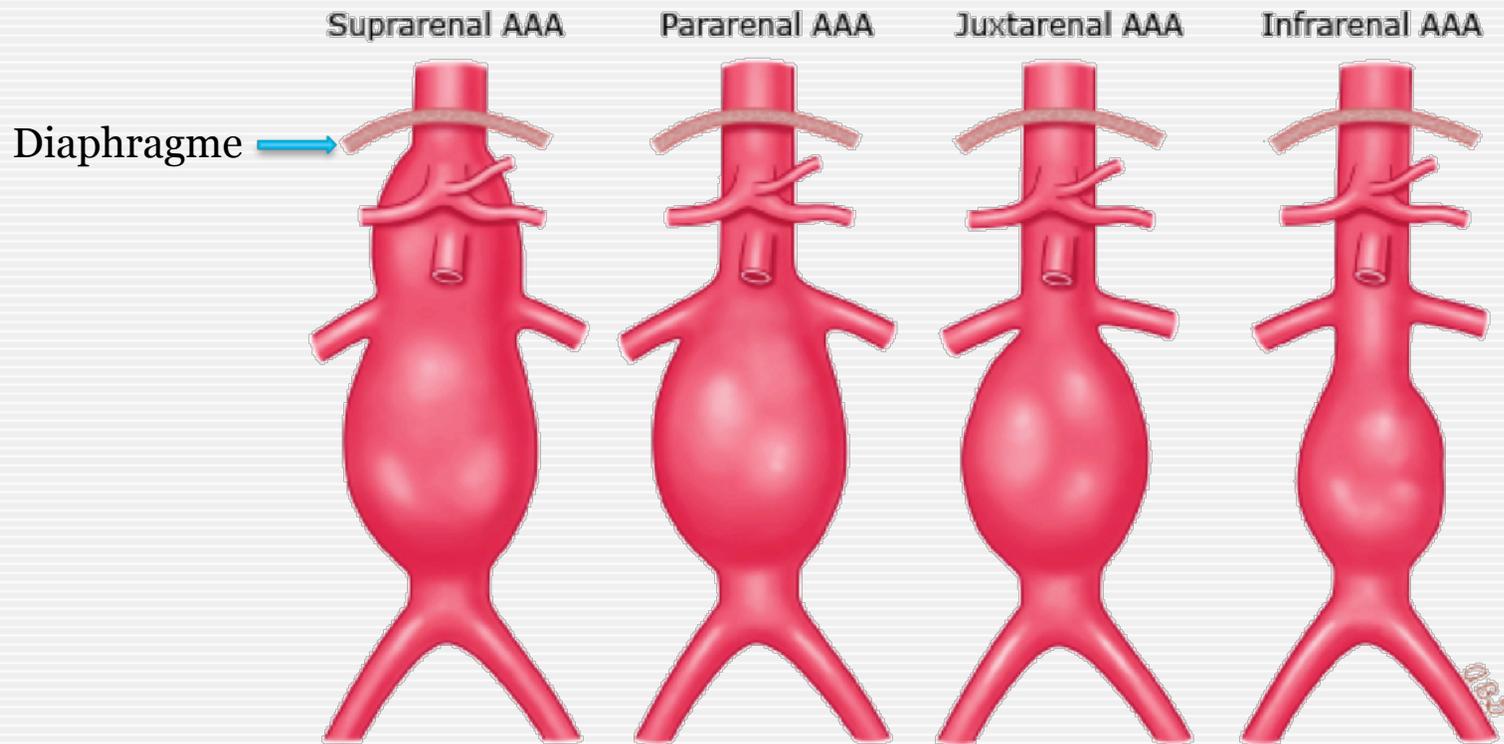
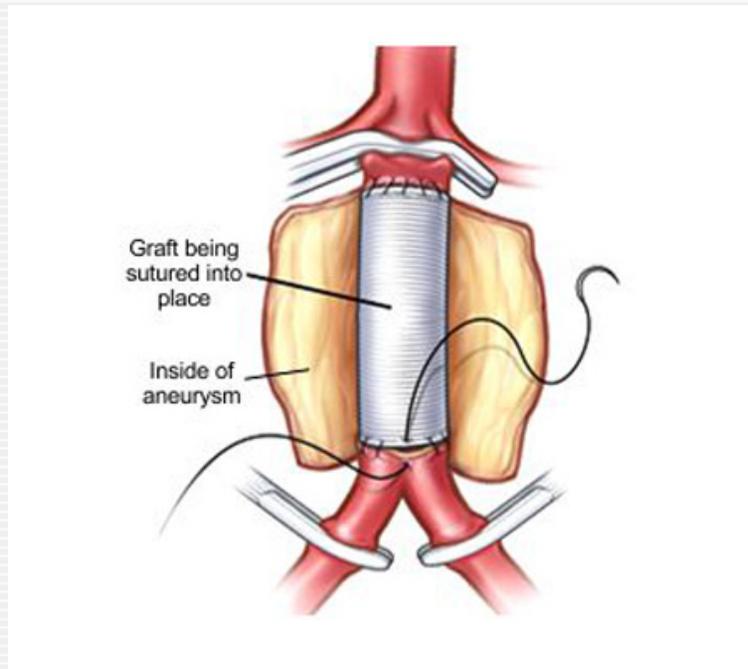


Figure 1: Classification of Abdominal Aortic Aneurysms. From UptoDate TM

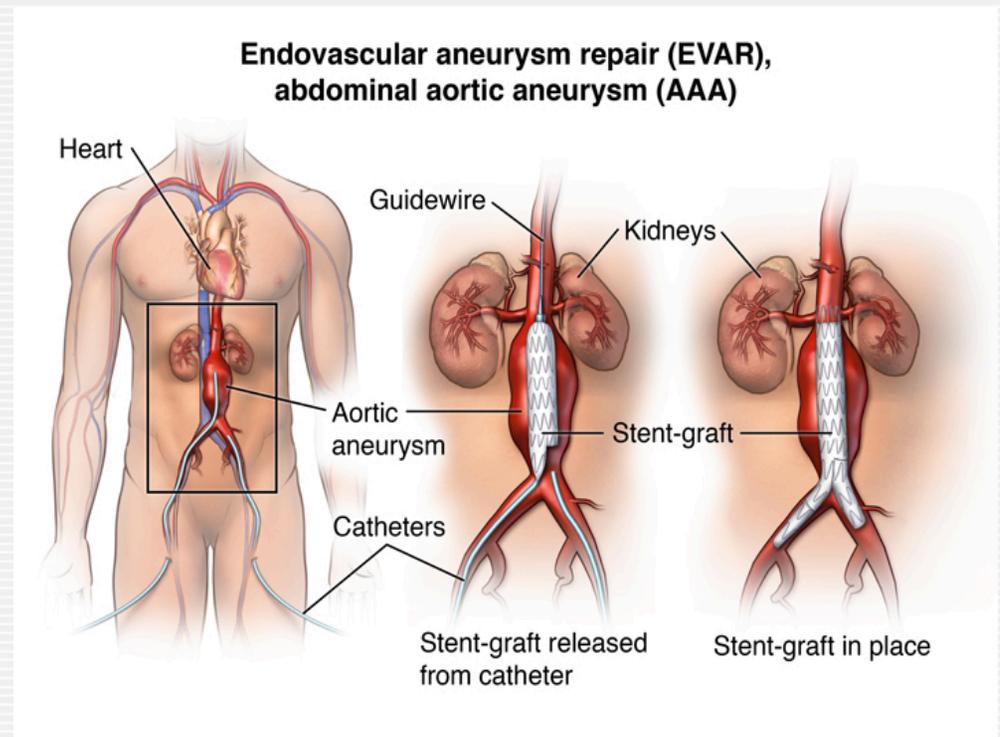
Types de réparation



Réparation chirurgicale conventionnelle avec abdomen ouvert



Réparation endovasculaire



La décision de choisir une ou l'autre des modalités est complexe et nécessite une expertise dédiée

Anamnèse



- Histoire familiale
 - ✓ 15-25% des personnes avec AAA ont un membre de leur famille de 1er degré avec AAA (vs 2-3% des gens sans AAA)
 - ✓ Risque encore plus élevé si ce membre est une femme
 - ✓ Les parents 1er degré d'un individu avec AAA ont 12 fois plus de risque de développer un AAA
- Asymptomatique pour la plupart
- Découverte fortuite est certainement le cas de la majorité actuellement au Québec

Examen physique



- E/P:
 - ✓ souvent une artériomégalie généralisée donc pouls souvent faciles à examiner (poplité et distal)
 - ✓ Thoracique: RAS
 - ✓ Abdomen: dépend du poids du patient, souffle = pas fiable, rarement présent.
 - ✓ Creux poplité: anévrisme également présent chez 15% pts avec AAA

Dépistage AAA: population générale



- Selon une étude de l'AETMIS de 2010, le dépistage au Québec des hommes de 65 à 74 ans permettrait d'éviter environ 100 décès par année. Ceci n'est pas économiquement significatif comme mesure préventive.
- On peut imaginer qu'il en est autrement pour les patients avec histoire de parent 1er degré

Anévrismes synchrone/métachrone



- 1/4 des patients avec AAA ont/auront aussi un AAT diagnostiqué
- 1/4 de ces AAT auront une chirurgie, une rupture ou un Dx d'AAT >5,5 cm
- 15% des pt avec AAA ont aussi anévrisme poplité (surtout des hommes), pas nécessairement palpable.
- Pas de recommandations précises toutefois sur la nécessité de les rechercher au moment du Dx AAA.

Examens paracliniques



- AAT:
 - ✓ CT avec ou sans injection est Dx, Spiral CT multidétecteur >95% Se/Sp
 - ✓ Valeur RXP??? (Sensibilité de 64% et spécificité de 86%)
- AAA:
 - ✓ écho examen de dépistage de choix
 - ✓ CT= pour planifier chx ou confirmer précisément la taille
 - ✓ Angio = peu d'utilité
 - ✓ IRM: +/-
- Bilan pré-opératoire: nécessité contestée et hautement variable (selon les comorbidités du patient)

Suivi des AAA: diamètre AP ou latéral



- Évitez les échographies inutilement fréquentes chez les patients asymptomatiques présentant de petits anévrismes de l'aorte abdominale. Les anévrismes de moins de 4,5 cm de diamètre devraient faire l'objet d'une échographie de suivi tous les 12 mois*.
- [4,6-5,4 cm] en général échographie q 6 mois
- Aviser les patients de consulter à l'urgence si dlr abdominale ou dorsale suspecte de rupture
- Référence en chirurgie vasculaire si >5 à 5,5 cm pour un homme et >4,5-5 cm pour une femme

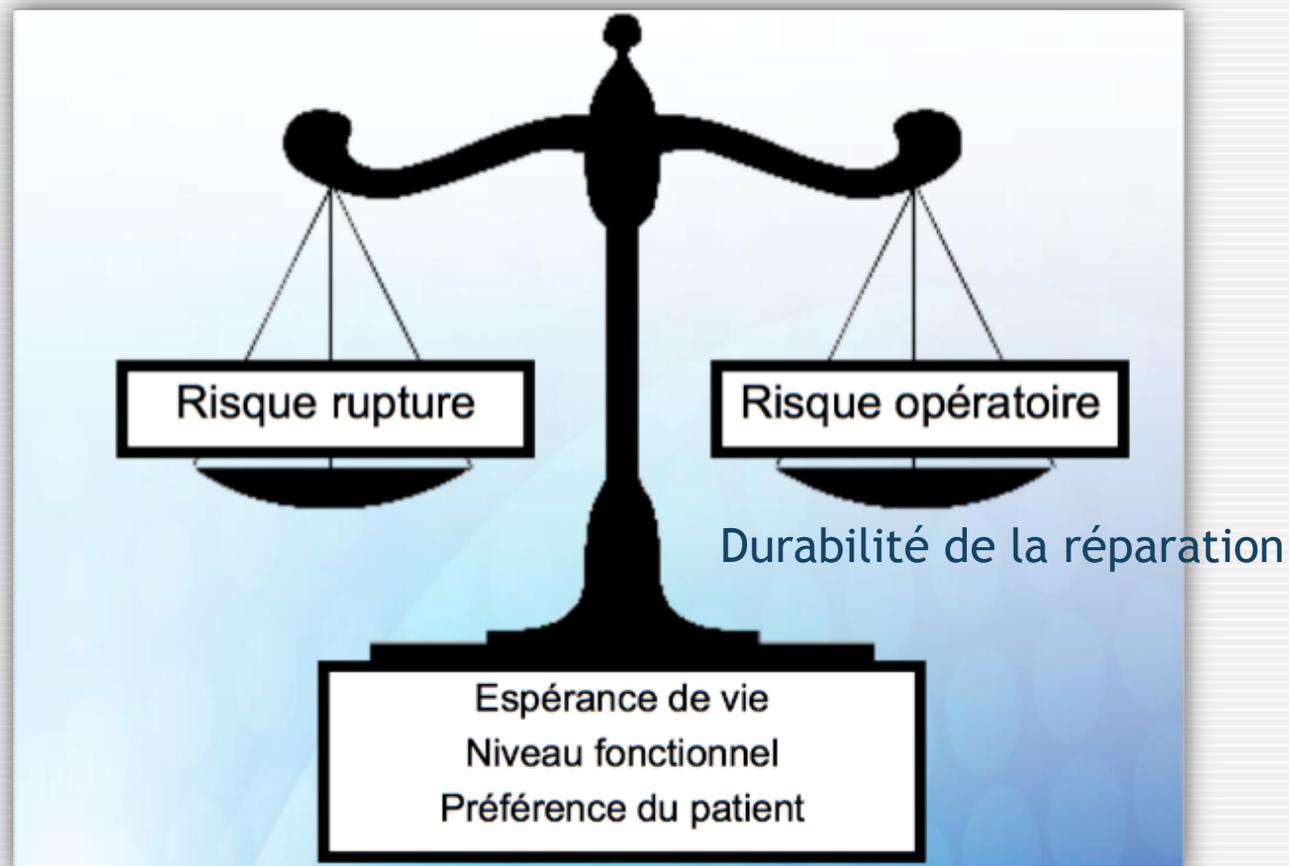
*Source: Choosing Wisely Canada

Anévrisme aortique

Suivi et référence des patients avec anévrismes



Principe de l'indication chirurgicale:



Risque de rupture: AAA



Range of Potential Rupture Rates for a Given Size of Abdominal Aortic Aneurysm

AAA Diameter (cm)	12-Month Rupture Risk (%)
3.0-3.9	0,3
4.0-4.9	0,5-1,5
* → 5.0-5.9	1-11
6.0-6.9	11-22
>7	>30

Source: Rutherford's Vascular Surgery. 8th edition

* Risque opératoire de décès moyen 3-5% = risque de rupture d'un AAA 5,5 cm

Décision chirurgie: Taille du AAA vs autres critères?



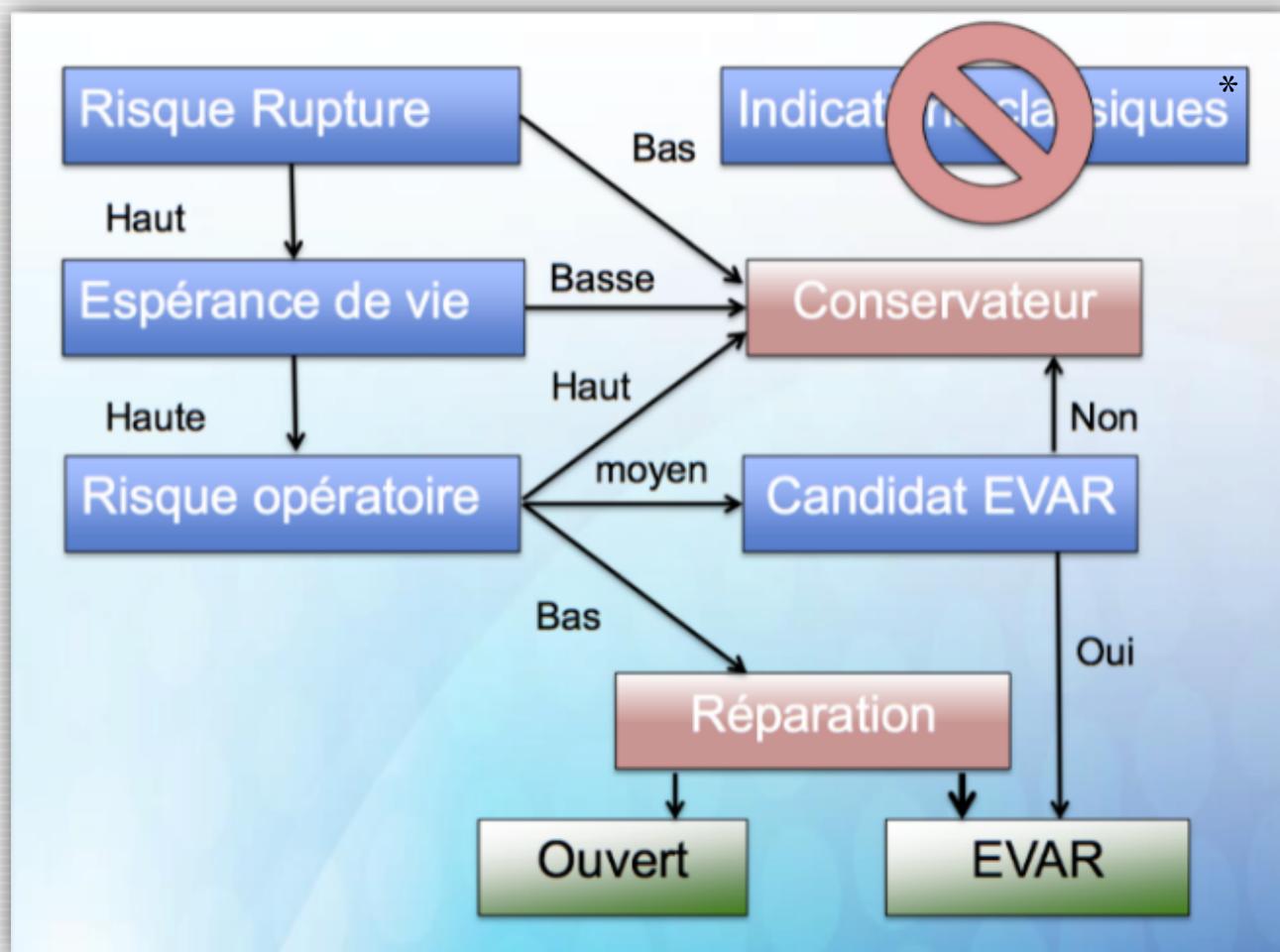
The PIVOTAL study: A randomized comparison of endovascular repair versus surveillance in patients with smaller abdominal aortic aneurysms*

In the future, we hope to be able to individualize the threshold for intervention in patients with AAA on the basis of the risk of rupture, operative morbidity and mortality, life expectancy, and the durability of repair. Aneurysm diameter is likely to be a critical variable in weighing the relative importance of all four factors.

[Ouriel K, JVS Volume 49, Issue 1, January 2009, Pages 266-269](#)

Anévrisme aortique | AAA

Schéma décisionnel



*Indications classiques
>5,5 cm homme
>5cm femme
>1.0 cm/année

Taux de mortalité lors de rupture de AAA



- Demeure très élevé
- 50% ne survivent pas la période pré-hospitalière
- Mortalité opératoire variable car vaste spectre de patients (stables HD, instable, etc...)
- Majorité des patients opérés décèdent de IM, MOF, CIVD
- Tendence USA et Canada est de regrouper les cas dans des centres à haut volume car résultats de survie meilleurs malgré le délais lié au transfert.
- Traitement par endoprothèse de plus en plus étudié/reconnu/utilisé avec des résultats comparables à la chirurgie ouverte (vs meilleurs).

Traitement AAA électif



- Indication classique: >5,5 cm homme et >5 cm femme, croissance de plus de 10 mm en 1 an
- 2 types de traitement:
 - Chirurgie conventionnelle ouverte (plus de 60 ans)
 - Endoprothèse aortique (15-20 ans)
- Le choix se discute entre le patient et le chirurgien, en fonction de plusieurs critères
- Parfois pour certains patients une chirurgie n'est pas recommandée
- Centres vasculaires définis par l'ACVQ* qui sont répartis au Québec où les 2 types de traitement peuvent être offerts

*Association des chirurgien vasculaire
du Québec: www.acvq.quebec

Risque de rupture: AAT



- Pas de données scientifiques niveau A ou B pour le risque de rupture en fonction de la taille
- Plus de variabilité que l'abdomen pour calibre normal, types d'anévrismes plus variables, causes aussi variables.
- Règle classique: 2 fois la taille du segment à proximité ou 6 cm.
- Si AAT causé par dissection aortique chronique ou maladie du collagène (Marfan, Loeys-Dietz) et comorbidité faible, le seuil est abaissé à 5,5 cm

Traitement AAT: référence des patients



- Chirurgie de l'aorte ascendante et de la crosse aortique: traitée de concert avec les chirurgiens cardiaques, de nouvelles avenues moins invasives (chirurgie hybride ou par endoprothèse) sont en développement au CUSM
- Aorte descendante et thoracoabdominale: chirurgie vasculaire dans des centres spécialisés soit par chirurgie ouverte ou endoprothèse (TEVAR)

Conclusion



- ❖ La maladie artérielle périphérique se définit principalement par l'insuffisance artérielle aiguë et chronique de divers stades.
- ❖ Le diagnostic est clinique, confirmé par des examens demandés principalement pour planifier un traitement.
- ❖ La référence des patients se fait selon le stade clinique qui définit l'urgence de la situation.
- ❖ Les anévrismes aortiques touchent plus fréquemment l'aorte abdominale mais aussi les autres sections à partir de la racine
- ❖ Le diagnostic est souvent fortuit ou suite à un examen de dépistage car les signes sont généralement absents jusqu'à la rupture.
- ❖ La référence des patients se fait en fonction de l'état global du patient et de la taille de son anévrisme qui, à ce jour, est le principal indice du risque de rupture.