



# **Valves aortique et tricuspide**

## **Mise à jour**

Alex Moore, M.D. FRCPC

Octobre 2022

# Plan de match

---


- ▶ **Nouvelles lignes directrices**
  - ▶ Valvular heart disease (ACC/AHA)
  - ▶ European Society of Cardiology
- ▶ **Approches endovasculaires**
  - ▶ TAVI vs SAVR
  - ▶ Valve tricuspide



---

# **Nouvelles lignes directrices**

---



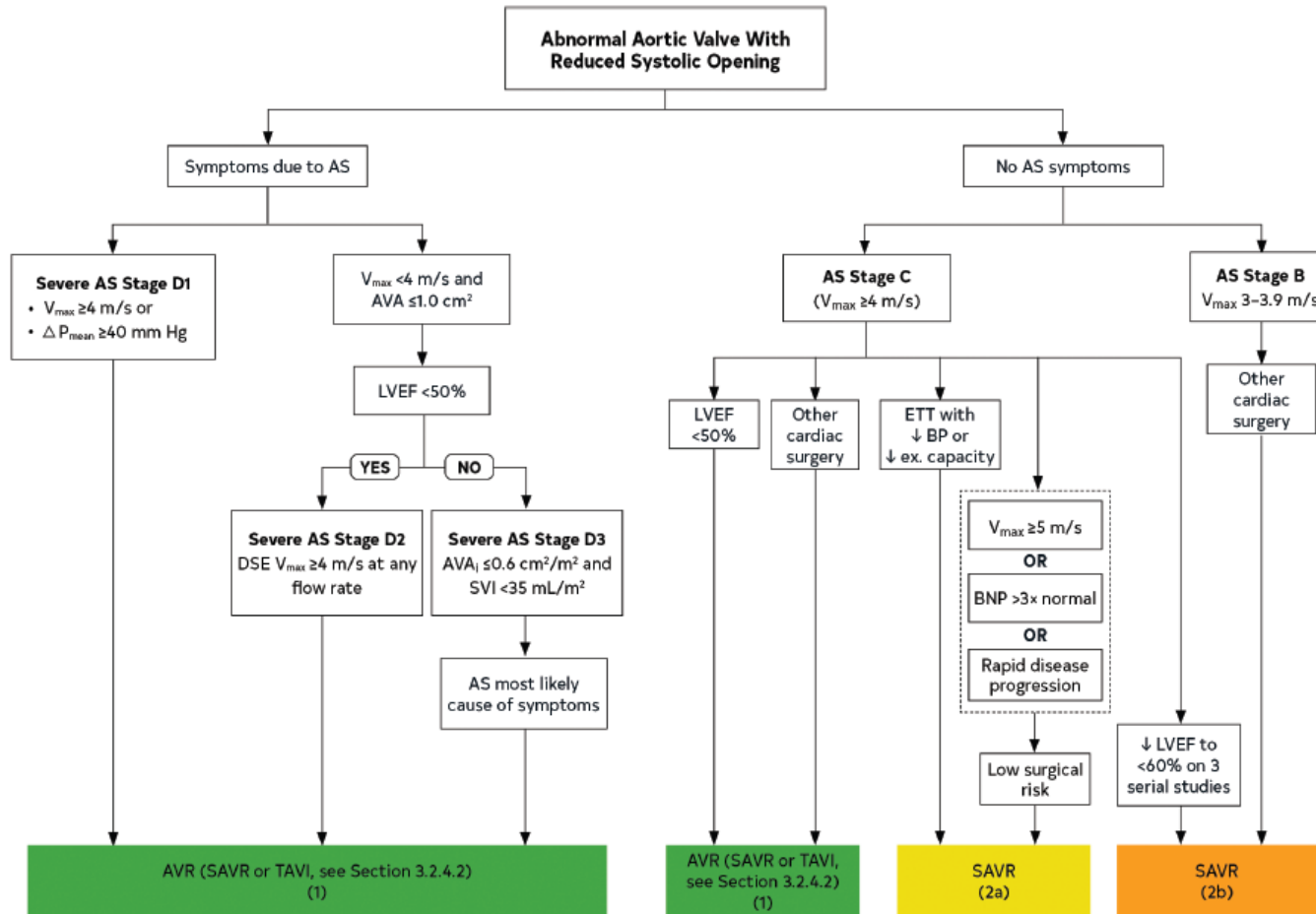
# Valvular Heart Disease (ACC/AHA) 2020

## ▶ Stades de sévérité – maladies valvulaires

Stage	Definition	Description
A	At risk	Patients with risk factors for development of VHD
B	Progressive	Patients with progressive VHD (mild to moderate severity and asymptomatic)
C	Asymptomatic severe	Asymptomatic patients who have the criteria for severe VHD:  C1: Asymptomatic patients with severe VHD in whom the LV or RV remains compensated  C2: Asymptomatic patients with severe VHD with decompensation of the LV or RV
D	Symptomatic severe	Patients who have developed symptoms as a result of VHD

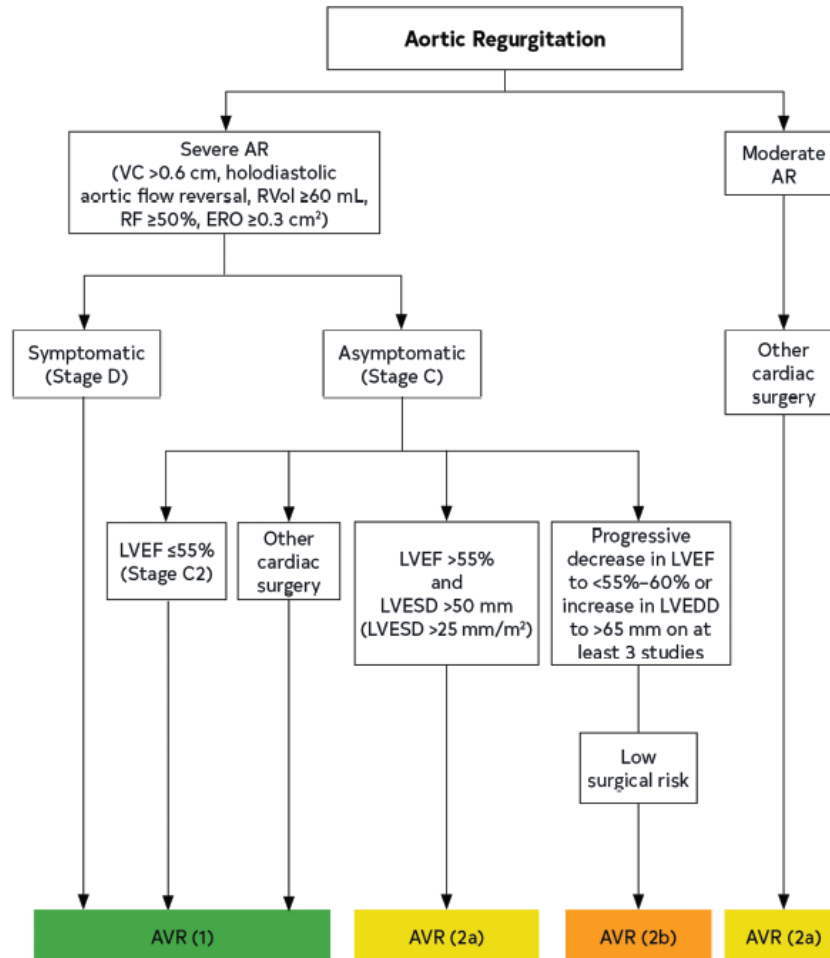
# Valvular Heart Disease (ACC/AHA) 2020

## ► Sténose aortique : indications procédurales



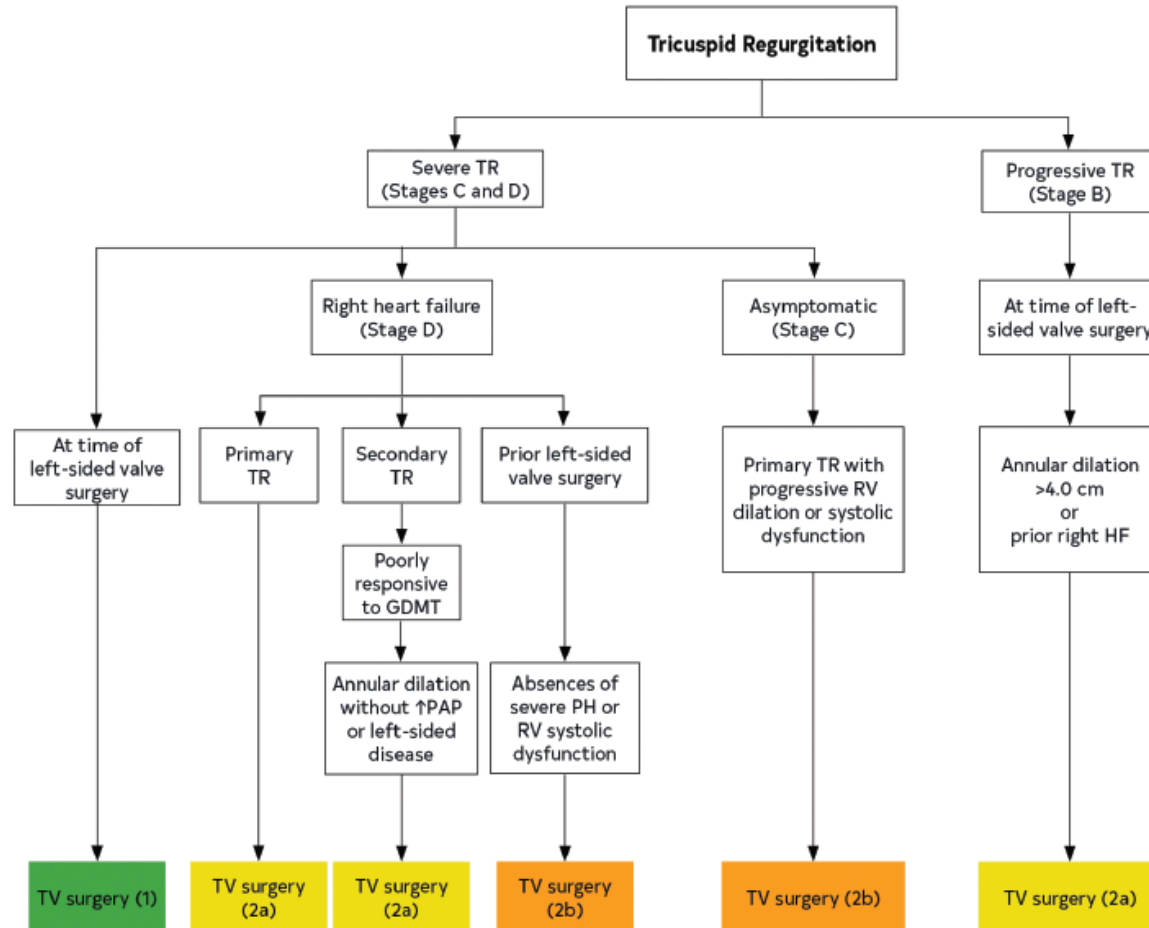
# Valvular Heart Disease (ACC/AHA) 2020

## ► Insuffisance aortique : indications chirurgicales



# Valvular Heart Disease (ACC/AHA) 2020

## ► Insuffisance tricuspidiene : indications chirurgicales



# Risque cardiaque périopératoire en chirurgie non-cardiaque

---

## ▶ Sténose aortique

- ▶ Lignes directrices ACC/AHA datent de 2014
  - ▶ Mise à jour à venir?
- ▶ Peu de détails en lien avec la gestion périopératoire de la sténose aortique dans les lignes directrices canadiennes de 2017 (Duceppe et al)
- ▶ Peu importe la sévérité de la sténose aortique, s'il s'agit d'une urgence vitale qui doit être effectuée dès que possible (ischémie, sepsis, hémorragie, etc.) → procéder avec optimisation hémodynamique du patient et avec un monitoring périopératoire et postopératoire adapté
- ▶ S'il s'agit d'une chirurgie électorale, semi-électorale ou une urgence non-vitale, on a davantage de temps pour évaluer/optimiser



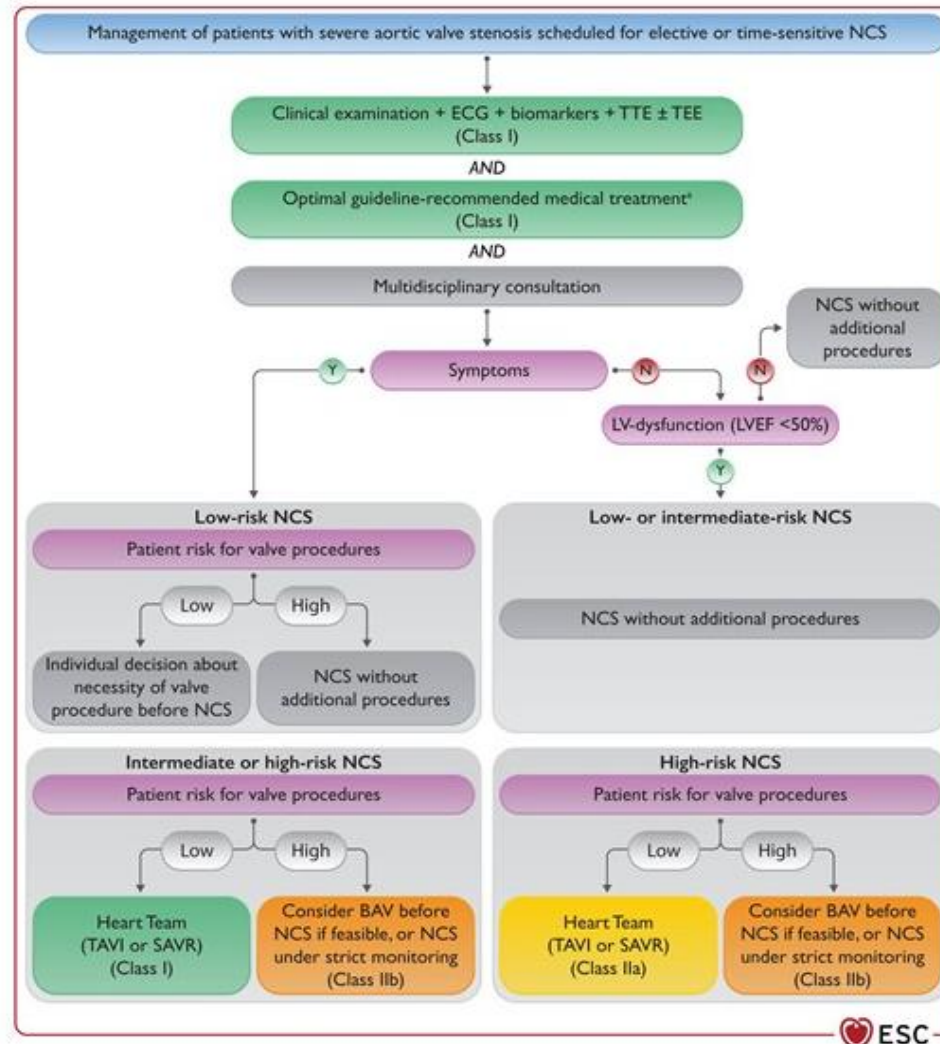
# European Society of Cardiology – cardiac risk evaluation for *elective/time-sensitive* non-cardiac surgery

## ▶ Sténose aortique

Aortic valve stenosis		
AVR (SAVR or TAVI) is recommended in symptomatic patients with severe AS who are scheduled for elective intermediate- or high-risk NCS.	I	C
In asymptomatic patients with severe AS who are scheduled for elective high-risk NCS, AVR (SAVR or TAVI) should be considered after Heart Team discussion.	IIa	C
In patients with severe symptomatic AS in need of time-sensitive NCS or in whom the TAVI and SAVR are unfeasible, BAV may be considered before NCS as a bridge to definitive aortic valve repair.	IIb	C



# European Society of Cardiology – cardiac risk evaluation for *elective/time-sensitive non-cardiac surgery*



# European Society of Cardiology – cardiac risk evaluation for *elective/time-sensitive* non-cardiac surgery

**Table 5 Surgical risk estimate according to type of surgery or intervention**

Low surgical risk (<1%)	Intermediate surgical risk (1–5%)	High surgical risk (>5%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breast</li> <li>• Dental</li> <li>• Endocrine: thyroid</li> <li>• Eye</li> <li>• Gynaecological: minor</li> <li>• Orthopaedic minor (meniscectomy)</li> <li>• Reconstructive</li> <li>• Superficial surgery</li> <li>• Urological minor: (transurethral resection of the prostate)</li> <li>• VATS minor lung resection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carotid asymptomatic (CEA or CAS)</li> <li>• Carotid symptomatic (CEA)</li> <li>• Endovascular aortic aneurysm repair</li> <li>• Head or neck surgery</li> <li>• Intraperitoneal: splenectomy, hiatal hernia repair, cholecystectomy</li> <li>• Intrathoracic: non-major</li> <li>• Neurological or orthopaedic: major (hip and spine surgery)</li> <li>• Peripheral arterial angioplasty</li> <li>• Renal transplants</li> <li>• Urological or gynaecological: major</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adrenal resection</li> <li>• Aortic and major vascular surgery</li> <li>• Carotid symptomatic (CAS)</li> <li>• Duodenal-pancreatic surgery</li> <li>• Liver resection, bile duct surgery</li> <li>• Oesophagectomy</li> <li>• Open lower limb revascularization for acute limb ischaemia or amputation</li> <li>• Pneumonectomy (VATS or open surgery)</li> <li>• Pulmonary or liver transplant</li> <li>• Repair of perforated bowel</li> <li>• Total cystectomy</li> </ul>

## European Society of Cardiology – cardiac risk evaluation for *elective/time-sensitive* non-cardiac surgery

---

### ▶ **Sténose aortique**

- ▶ **Les sténoses aortiques symptomatiques sévères sont clairement au plus haut risque per-op, proportionnel à l'importance du stress chirurgical**
  - ▶ Décision concertée avec *heart team* et patient
  - ▶ Précautions maximales si chirurgie ne peut pas attendre ou si procédure de correction valvulaire impossible
- ▶ **Les sévères asymptomatiques**
  - ▶ Littérature rassurante sur le risque de mortalité versus contrôles ; signal de majoration du risque de *MACE*
    - *Littérature observationnelle seulement!*
  - ▶ Assurer l'absence d'éléments supplémentaires indiquant un besoin de remplacement de valve ; avis de la cardiologie
  - ▶ Monitoring et optimisation per- et post-opératoires essentiels (*rythme, fréquence, volémie, débit cardiaque, indices perfusionnels...*)



## European Society of Cardiology – cardiac risk evaluation for *elective/time-sensitive* non-cardiac surgery

---

### ▶ Sténose aortique

#### ▶ Attention à ces recommandations...

- ▶ Sténose aortique asymptomatique → Si FEVG  $\geq 50\%$  on peut procéder à la chirurgie *without additional procedures*?
- ▶ Votre patient est-il réellement asymptomatique (est-ce qu'il fait des efforts? Est-il fiable?)
  - Dans le doute, une échographie à l'effort (bicyclette semi-couché) peut démasquer des symptômes et/ou indiquer des facteurs de mauvais pronostic (augmentation importante du gradient, baisse de pression artérielle, etc.) qui pourraient influencer la décision
- ▶ Est-ce que d'autres paramètres échographiques ou d'autres conditions le rendent à risque majoré?
  - BNP,  $V_{max} > 5$  m/s (sténose **très** sévère)
- ▶ Consultation en cardiologie pour tous ces patients est justifiable (sauf pour chirurgie urgente immédiate nécessaire)



---

# **Approches endovasculaires**

---



# Sténose aortique : TAVI vs SAVR

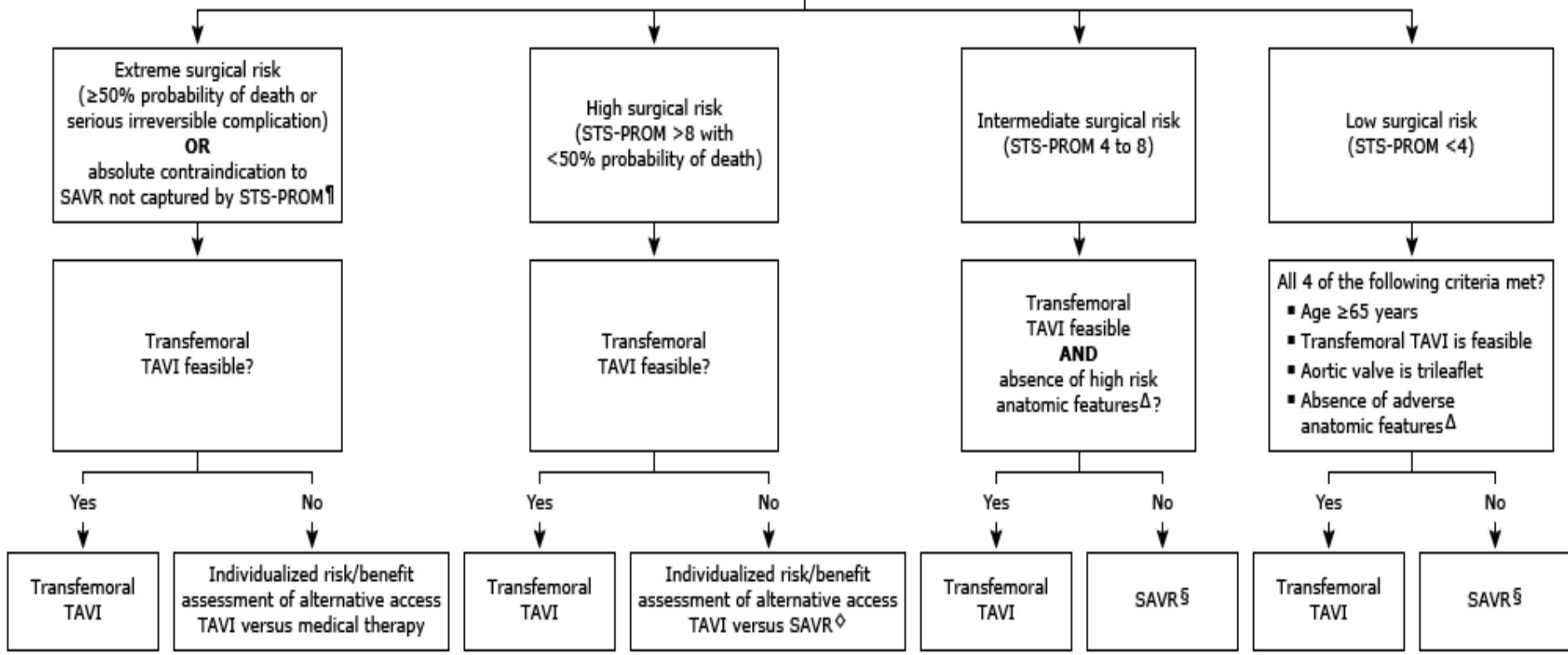
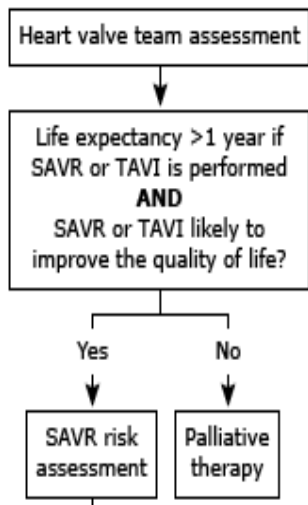
---

## ▶ TAVI transfémoral

- ▶ Incidence le plus souvent majorée de complications vasculaires, de fuites paravalvulaires et de besoin de pacemaker permanent post-TAVI
- ▶ Mortalité moins élevée versus SAVR pour les patients à risque chirurgical **élevé**
- ▶ Incidence d'AVC, d'IRA, de FA, de saignements majeurs moindre pour les patients à risque chirurgical **intermédiaire et élevé**
- ▶ Un peu de data sur les patients à risque chirurgical **faible** soutenant la non-infériorité versus SAVR et même la supériorité sur les risques d'AVC, d'IRA, de FA et de saignements majeurs
  - ▶ Signal de thrombose valvulaire majorée avec TAVI (2.6% vs 0.7% à 2 ans)
- ▶ Limites : peu de data à très long terme et plus compliqué pour les approches vasculaires alternatives (non fémorales). Peu de data sur la sténose aortique rhumatismale.
- ▶ Indications de moins en moins restrictives



*Δ Anatomic features that increase the risk of TAVI include severely calcified left ventricular outflow tract, low coronary ostia height, heavily calcified bicuspid aortic valve, or adverse aortic root (small sinus of Valsalva or small, calcified sinotubular junction).*





# Insuffisance tricuspide

---

## ▶ Approche endovasculaire

- ▶ TriClip G4(Abbott) approuvé en Europe et au Canada
- ▶ PASCAL (Edwards) approuvé en Europe
- ▶ Principe : semblable au mitraclip (edge-to-edge repair)
- ▶ TriClip : étude TRILUMINATE en cours
  - ▶ Succès technique rapporté chez patients avec insuffisance tricuspide secondaire modérée à sévère (99%)
  - ▶ Au moins un grade de réduction de la sévérité ; modéré ou moins chez 74%
  - ▶ Amélioration des scores de qualité de vie et symptômes (KCCQ score)
    - 6MWT, NYHA, reverse remodeling du VD
- ▶ Reconnaissance du mauvais pronostic lié à l'insuffisance tricuspide sur les risques de mortalité → approche interventionnelle en augmentation à prévoir
- ▶ Davantage de data à venir...



# QUESTIONS?

---

## ▶ RÉFÉRENCES SUPPLÉMENTAIRES

- ▶ Otto C, Nishimura R, Bonow R et al. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2021;143(5). doi:10.1161/cir.0000000000000923
  - ▶ Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. *Eur Heart J*. 2022. doi:10.1093/eurheartj/ehac270
  - ▶ Brecker S, Aldea G. Choice of intervention for severe calcific aortic stenosis. Uptodate.com. [Http://www.uptodate.com/](http://www.uptodate.com/). Published 2022. Accessed September 13, 2022.
  - ▶ Otto C. Management and prognosis of tricuspid regurgitation. Uptodate.com. [Http://www.uptodate.com/](http://www.uptodate.com/). Published 2022. Accessed September 14, 2022.
  - ▶ Duceppe E, Parlow J, MacDonald P et al. Canadian Cardiovascular Society Guidelines on Perioperative Cardiac Risk Assessment and Management for Patients Who Undergo Noncardiac Surgery. *Canadian Journal of Cardiology*. 2017;33(1):17-32. doi:10.1016/j.cjca.2016.09.008
  - ▶ Fleisher L, Fleischmann K, Auerbach A et al. 2014 ACC/AHA Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery: Executive Summary. *Circulation*. 2014;130(24):2215-2245. doi:10.1161/cir.000000000000105
- 

