

MALADIES VALVULAIRES EN 2022

ASPECTS CLINIQUES ESSENTIELS ET THÉRAPIES MITRALES PERCUTANÉES

Benoît M.-Labbé, MD, MSc, PGC MedEd, FRCPC, FACC

DÉCLARATION DE CONFLIT D'INTÉRÊT

J'ai actuellement, ou j'ai eu au cours des deux dernières années, une affiliation ou des intérêts financiers ou intérêts de tout ordre avec une société commerciale ou je reçois une rémunération ou des redevances ou des octrois de recherche d'une société commerciale :

Aucun conflit d'intérêt à déclarer

POURQUOI LES VALVULOPATHIES, AUJOURD'HUI?

- Situations récurrentes dans la pratique clinique
- Considération importante dans les choix pharmacologiques
- Plusieurs nouveautés, dont en intervention

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE: FULL TEXT

2020 ACC/AHA Guideline for the

Ma

Val

A Report
Clinical

2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease

Developed by the Task Force for the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

OBJECTIFS

- Choisir adéquatement la thérapie antithrombotique chez les patients atteints d'une valvulopathie ou porteurs d'une prothèse valvulaire
- Identifier les patients pour qui une réparation mitrale par voie percutanée pourrait être une option thérapeutique pertinente

OBJECTIFS

- Choisir adéquatement la thérapie antithrombotique chez les patients atteints d'une valvulopathie ou porteurs d'une prothèse valvulaire
- Identifier les patients pour qui une réparation mitrale par voie percutanée pourrait être une option thérapeutique pertinente

CAS CLINIQUES

Cas #1

Monsieur Straits, 54 ans, a subi un remplacement valvulaire aortique avec une prothèse mécanique il y a 2 ans

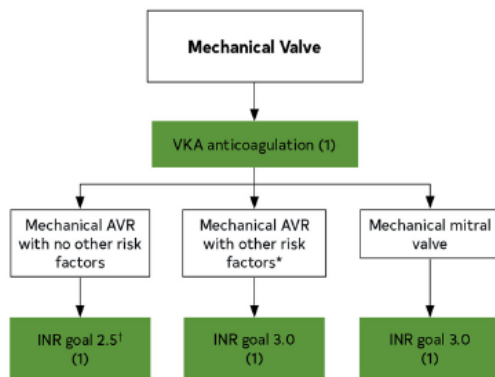
Cas #2

Monsieur Zeppelin, 66 ans, a subi un remplacement valvulaire mitral et aortique avec des bioprothèses + 2 pontages il y a 6 mois. Il n'a jamais fait de FA

Cas #3

Madame Jethro, 77 ans, est 6 semaines post-op d'une annuloplastie mitrale. Elle est connue pour FA dite permanente. Elle a subi une ligature de l'appendice auriculaire gauche

ACC 2020 – VALVES MÉCANIQUES



Facteurs justifiant un INR plus élevé :

- Fibrillation auriculaire
- État d'hypercoagulabilité
- FEVG abaissée
- Prothèse d'ancienne génération

****JAMAIS d'AOD****

2b

B-R

8. For patients with a mechanical SAVR or mitral valve replacement who are managed with a VKA and have an indication for antiplatelet therapy, addition of aspirin 75 to 100 mg daily may be considered when the risk of bleeding is low (26).



INSTITUT UNIVERSITAIRE
DE CARDIOLOGIE
ET DE PNEUMOLOGIE
DE QUÉBEC

Otto, C. M., et al. (2021). "2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease, *Circulation* **143**(5): e35-e71.

© Benoît M. Labbé



ESC 2021 – VALVES MÉCANIQUES

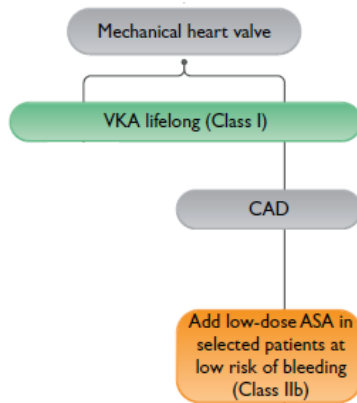


Table 10 Target international normalized ratio for mechanical prostheses

Prosthesis thrombogenicity	Patient-related risk factors ^a	
	None	≥1 risk factor
Low ^b	2.5	3.0
Medium ^c	3.0	3.5
High ^d	3.5	4.0

AF = atrial fibrillation; LVEF = left ventricular ejection fraction.

^aMitral or tricuspid valve replacement; previous thromboembolism; AF; mitral stenosis of any degree; LVEF <35%.

^bCarbomedics, Medtronic Hall, ATS, Medtronic Open-Pivot, St Jude Medical, Sorin Bicarbon.

^cOther bileaflet valves with insufficient data.

^dLillehei-Kaster, Omniscience, Starr-Edwards (ball-cage), Bjork-Shiley and other tilting-disc valves.

EN RÉSUMÉ – VALVES MÉCANIQUES

Position aortique

- Viser INR 2,5 (2,0 – 3,0)
- Augmenter l'INR visé à 3,0 (2,5 – 3,5) en présence de *facteurs de risque*

Position mitrale ou tricuspide

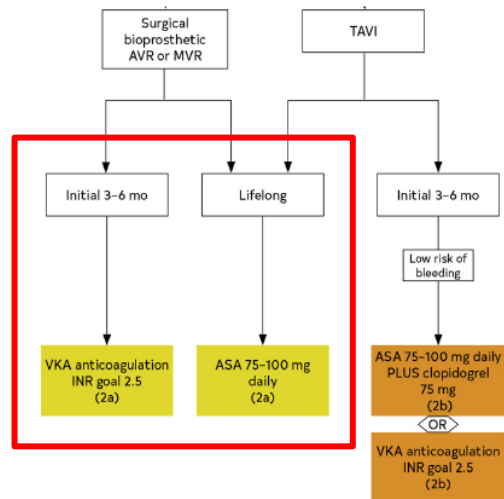
- Viser INR 3,0 (2,5 – 3,5)

JAMAIS d'AOD dans cette population

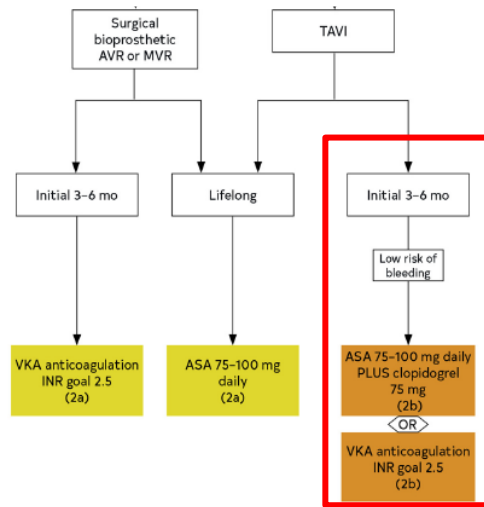
La place de l'antiplaquettaire en combinaison est remise en question en 2022; il faut individualiser la décision...

- Présence de MCAS / MVAS, surtout dans les 12 mois suivant un événement ischémique
- Valve mitrale > valve aortique
- Survenue d'un ICT / ACV ou antécédent d'un événement cryptogénique
- Risque de saignement, antiplaquettaire bien toléré

ACC 2020 – BIOPROTHÈSES ET TAVI

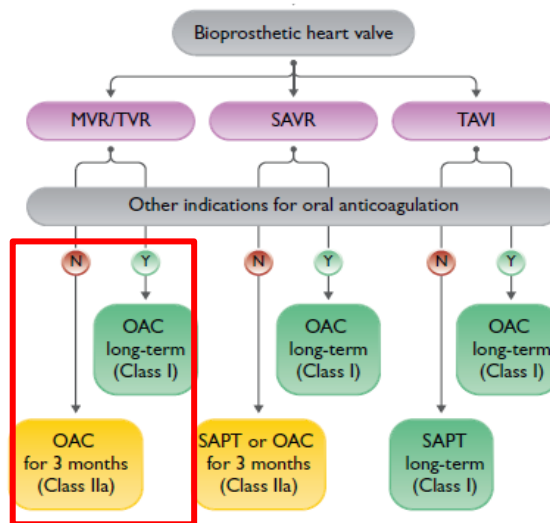


ACC 2020 – BIOPROTHÈSES ET TAVI

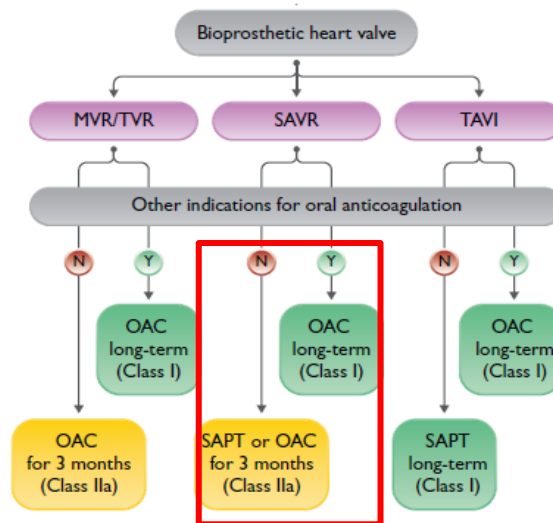


Déjà cette recommandation est rattrapée par les nouvelles évidences...

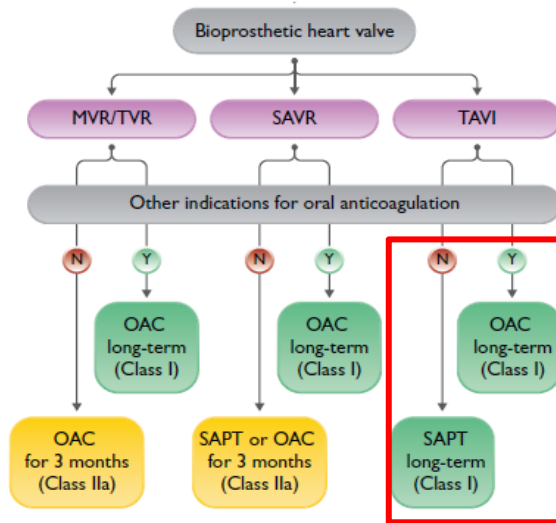
ESC 2021 – BIOPROTHÈSES ET TAVI



ESC 2021 – BIOPROTHÈSES ET TAVI



ESC 2021 – BIOPROTHÈSES ET TAVI



VKA OU AOD EN PRÉSENCE D'UNE BIOPROTHÈSE?

Le débat n'en est plus un en 2022...



1. For patients with AF and native valve heart disease (except rheumatic mitral stenosis [MS]) or who received a bioprosthetic valve >3 months ago, a non-vitamin K oral anticoagulant (NOAC) is an effective alternative to VKA anticoagulation and should be administered on the basis of the patient's CHA₂DS₂-VASc score (1,2).



2. For patients with AF and rheumatic MS, long-term VKA oral anticoagulation is recommended.

En bref, l'utilisation du Coumadin se justifie rarement par la bioprothèse ou la valvulopathie, la seule exception étant la **sténose mitrale**

EN RÉSUMÉ – BIOPROTHÈSES ET TAVI

Bioprothèses aortiques

- Souvent aucune anticoagulation prescrite en post-op
- Maintien d'un antiplaquettaire seul chez la plupart des patients à long terme

Bioprothèses mitrales

- Anticoagulation VKA pendant 3 mois en post-op, à moins d'un risque de saignement disproportionné
- Maintien d'un antiplaquettaire à long terme

TAVI

- Maintien d'un antiplaquettaire à long terme (souvent Plavix), sinon ACO pour autre indication

Les ACO devraient être privilégiés chez la très grande majorité des patients avec bioprothèse ou TAVI, à moins d'une raison explicite d'utiliser un VKA

- Les AOD seront parfois repris même en post-op, sans passer par 3 mois de VKA

CAS CLINIQUES

Cas #1

Monsieur Straits, 54 ans, a subi un remplacement valvulaire aortique avec une prothèse mécanique il y a 2 ans

Cas #2

Monsieur Zeppelin, 66 ans, a subi un remplacement valvulaire mitral et aortique avec des bioprothèses + 2 pontages il y a 6 mois. Il n'a jamais fait de FA

Cas #3

Madame Jethro, 77 ans, est 6 semaines post-op d'une annuloplastie mitrale. Elle est connue pour FA dite permanente. Elle a subi une ligature de l'appendice auriculaire gauche

OBJECTIFS

- Choisir adéquatement la thérapie antithrombotique chez les patients atteints d'une valvulopathie ou porteurs d'une prothèse valvulaire
- Identifier les patients pour qui une réparation mitrale par voie percutanée pourrait être une option thérapeutique pertinente

OBJECTIFS

- Choisir adéquatement la thérapie antithrombotique chez les patients atteints d'une valvulopathie ou porteurs d'une prothèse valvulaire
- Identifier les patients pour qui une réparation mitrale par voie percutanée pourrait être une option thérapeutique pertinente

RÉPARATION MITRALE PERCUTANÉE

L'expression regroupe plusieurs technologies, clips ou non

TEER, ou « Transcatheter Edge-to-Edge Repair », désigne plus spécifiquement les clips

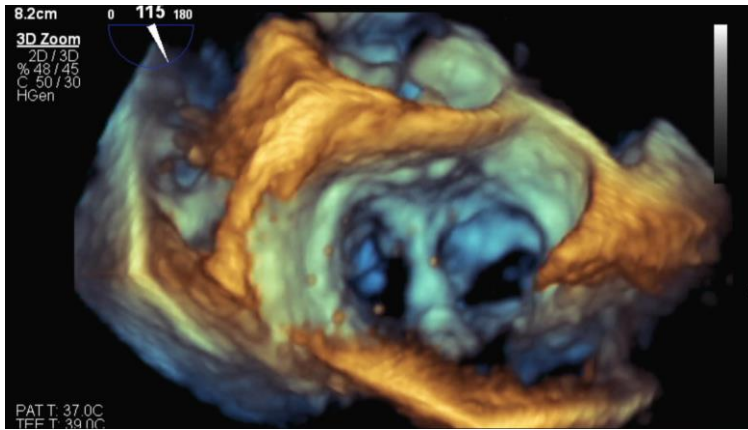
Il existe actuellement 2 dispositifs pour usage clinique au Canada :

- MitraClip (Abbott)
- PASCAL (Edwards)

Les deux dispositifs visent à reproduire une réparation mitrale chirurgicale dites « d'Alfieri »

Le choix du dispositif utilisé dépend de facteurs anatomiques et économiques, de même que de l'expérience des équipes d'intervention

« EDGE-TO-EDGE REPAIR »



QUELS PATIENTS CHOISIR?

Traitement de l'insuffisance mitrale sévère dégénérative (primaire) *symptomatique*

2a

B-NR

6. In severely symptomatic patients (NYHA class III or IV) with primary severe MR and high or prohibitive surgical risk, transcatheter edge-to-edge repair (TEER) is reasonable if mitral valve anatomy is favorable for the repair procedure and patient life expectancy is at least 1 year (17,18).

Traitement de l'insuffisance mitrale sévère fonctionnelle (secondaire) *symptomatique*

2a

B-R

1. In patients with chronic severe secondary MR related to LV systolic dysfunction (LVEF <50%) who have persistent symptoms (NYHA class II, III, or IV) while on optimal GDMT for HF (Stage D), TEER is reasonable in patients with appropriate anatomy as defined on TEE and with LVEF between 20% and 50%, LVESD \leq 70 mm, and pulmonary artery systolic pressure \leq 70 mm Hg (1-8).

QUELS PATIENTS?

Traitement de l'insuffisance mitrale sévère dégénérative (primaire) *symptomatique*

In severely symptomatic patients (NYHA class III or IV) with primary severe MR and high or prohibitive surgical risk, transcatheter edge-to-edge repair (TEER) is reasonable if mitral valve anatomy is favorable for the repair procedure and patient life expectancy is at least 1 year (17,18).

Traitement de l'insuffisance mitrale sévère fonctionnelle (secondaire) *symptomatique*

In patients with chronic severe secondary MR related to LV systolic dysfunction (LVEF <50%) who have persistent symptoms (NYHA class II, III, or IV) while on optimal GDMT for HF (Stage D), TEER is reasonable in patients with appropriate anatomy as defined on TEE and with LVEF between 20% and 50%, LVESD ≤70 mm, and pulmonary artery systolic pressure ≤70 mm Hg (1-8).

EXEMPLE #1

Madame **Floyd**

78 ans, habite dans une résidence pour personnes autonomes

NYHA II, devenue NYHA III dans la dernière année malgré une augmentation des diurétiques et respect de la restriction hydrosodée

PAC x4 en 2003, n'avait pas d'IM significative à l'époque

Dernier ETT il y a 2 mois :

- FEVG 45%, VG légèrement dilaté, cicatrice d'infarctus en inféro-latérale connue
- IM sévère dite « mixte », prolapsus P2 probable + restriction du feuillet postérieur
- VD limite normale, PASP 45 mmHg + TVC

EXEMPLE #2

Monsieur **Deep**

68 ans, habite dans un bungalow avec sa conjointe (qui l'aide beaucoup...)

Connu MPOC sévère (VEMS 45%), stable x 2 ans, a cessé de fumer

2 hospitalisations dans les 6 derniers mois pour EAMPOC / surcharge, Atb + Cortico + Lasix IV, NYHA III au congé

ETT fait en fin d'hospitalisation il y a 2 mois :

- FEVG normale, volumes normaux
- IM d'allure sévère, jet excentré
- VD légèrement dilaté, fonction normale, PASP 55 mmHg + TVC

EN RÉSUMÉ – QUELS PATIENTS?

Insuffisance mitrale sévère **symptomatique** (peu importe l'étiologie)

Votre objectif #1 :

Améliorer la symptomatologie (la survie, aussi...)
Préserver ou améliorer la classe fonctionnelle

Pronostic global du patient perçu à > 1 an

EN RÉSUMÉ – QUELS PATIENTS?

Insuffisance mitrale sévère **symptomatique** (peu importe l'étiologie)

Votre objectif #1 :

Améliorer la symptomatologie (la survie, aussi...)
Préserver ou améliorer la classe fonctionnelle

Pronostic global du patient perçu à > 1 an

EN RÉSUMÉ – QUELS PATIENTS?

Insuffisance mitrale sévère **symptomatique** (peu importe l'étiologie)

Votre objectif #1 :

Améliorer la symptomatologie (la survie, aussi...)
Préserver ou améliorer la classe fonctionnelle

Pronostic global du patient perçu à > 1 an

EN RÉSUMÉ – QUELS PATIENTS?

Insuffisance mitrale sévère **symptomatique** (peu importe l'étiologie)

Votre objectif #1 : Améliorer la symptomatologie (la survie, aussi...)

Préserver ou améliorer la classe fonctionnelle

Pronostic global du patient perçu à > 1 an

Quelques facteurs clés défavorables :

- **VG sévèrement dilaté (volontairement, je ne suggère pas de seuil)**
 - **Fonction VD plus que légèrement altéré \pm IT sévère**
 - **Hypertension pulmonaire sévère (PASP > 70 mmHg)**
- **Certain degré de sténose mitrale (ou aire valvulaire $< 4,5$ cm²)**
 - **Valve calcifiée**

CONCLUSION

Thérapie antithrombotique :

- Les VKA (Coumadin) demeurent la seule option en présence d'une valve mécanique
- Les bioprothèses dictent rarement le choix de l'anticoagulant
- L'ASA est maintenant considérée facultative, à balancer entre les risques de thrombose et de saignement

Thérapies mitrales percutanées :

- Les indications se sont élargies : Insuffisance mitrale sévère symptomatique
- L'objectif #1 est d'améliorer la symptomatologie
- L'éligibilité est une décision à la fois clinique et anatomique

RÉFÉRENCES

Otto, C. M., et al. (2021). "2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines." Circulation **143**(5): e35-e71.

Vahanian, A., et al. (2022). "2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease." Eur Heart J **43**(7): 561-632.

Massel, D. R. and S. H. Little (2013). "Antiplatelet and anticoagulation for patients with prosthetic heart valves." Cochrane Database Syst Rev **2013**(7): Cd003464.

Ben-Shoshan, J., et al. (2020). "Predictors of Outcomes Following Transcatheter Edge-to-Edge Mitral Valve Repair." JACC Cardiovasc Interv **13**(15): 1733-1748.

DISCUSSION / QUESTIONS



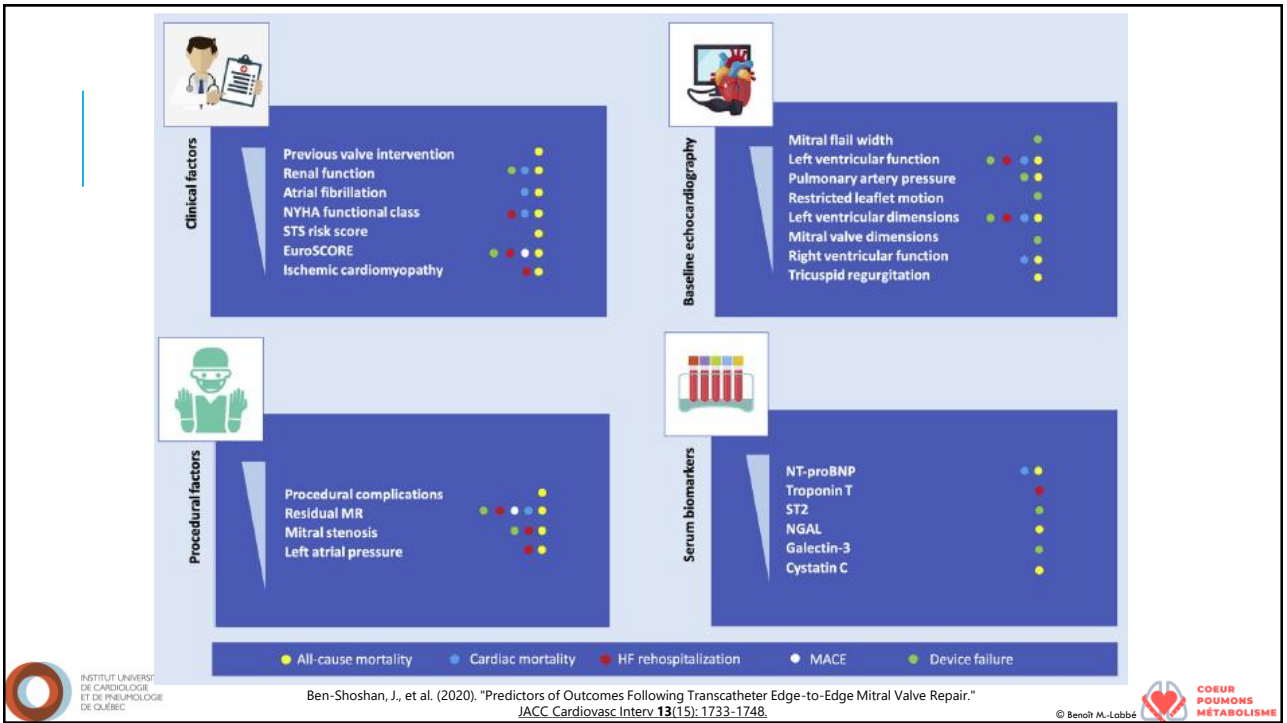
VALVES MÉCANIQUES

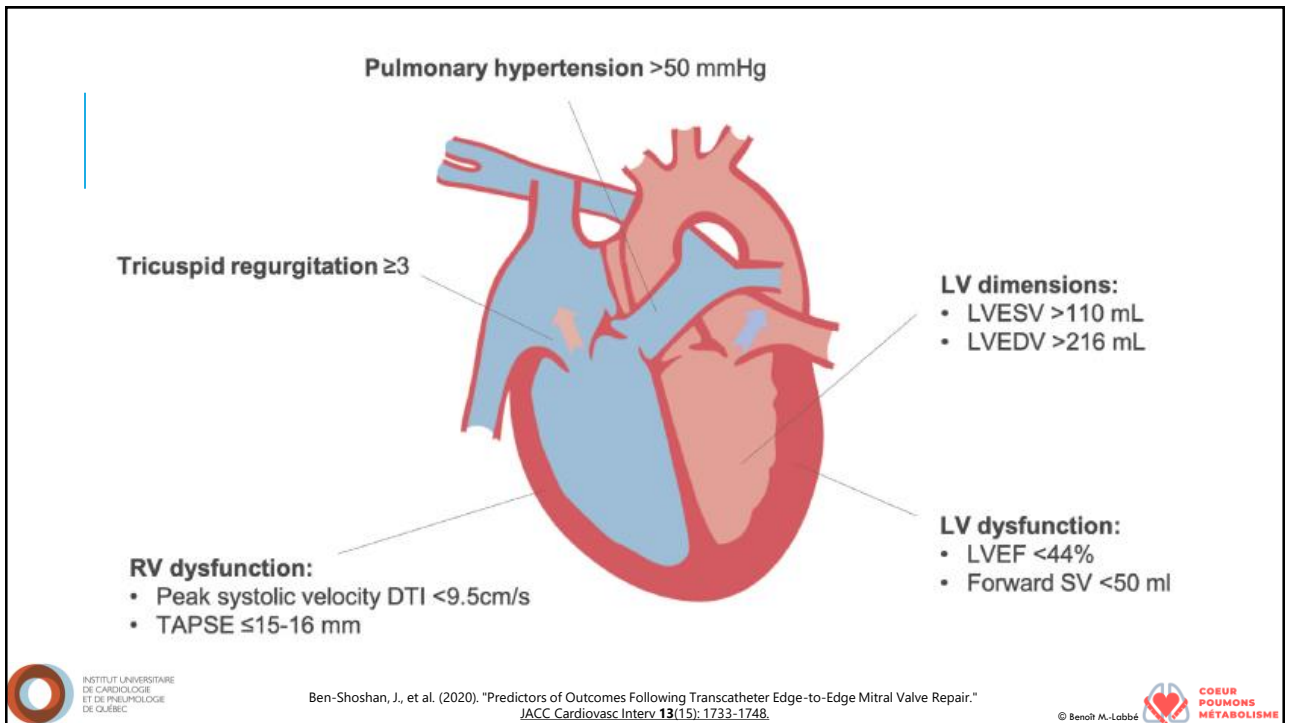
La survenue d'un ICT ou d'un ACV chez un patient porteur d'une valve mécanique =

Évaluation Urgente

Parmi les points à explorer :

- INR thérapeutique ou non au moment de l'événement? Dans les jours / semaines précédentes? Symptômes d'insuffisance cardiaque?
- Présence ou non d'un antiplaquettaire?
- ETT pour tous, souvent un ETO \pm CT à la recherche d'une thrombose de valve ou d'une autre source embolique cardiaque
- Si l'INR était thérapeutique et pas de thrombus visualisé, ajout d'antiplaquettaire et augmentation de l'INR cible à considérer





PRESCRIPTION D'ETT – INESSS 2022

L'INESSS a proposé en 2022 un guide de prescription de l'échographie transthoracique destiné aux médecins du Québec.

L'objectif est de favoriser l'utilisation judicieuse de cette modalité d'investigation qui est en forte demande partout dans la province.

Consultez-le à l'adresse suivante :

<https://www.inesss.qc.ca/publications/repertoire-des-publications/publication/usage-optimal-de-lechographie-cardiaque-au-quebec-diagnostic-des-patients-qui-presentent-un-souffle-et-suivi-des-patients-atteints-dune-maladie-valvulaire-valves-natives-et-valves-prothetiques.html>

SUIVI ÉCHOGRAPHIQUE DES VALVULOPATHIES

TABLE 5 Frequency of Echocardiograms in Asymptomatic Patients With VHD and Normal LV Function

Stage	Type of Valve Lesion			
	Aortic Stenosis*	Aortic Regurgitation	Mitral Stenosis	Mitral Regurgitation
Progressive (Stage B)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Every 3-5 y (mild severity; V_{max} 2.0-2.9 m/s) ■ Every 1-2 y moderate severity; V_{max} 3.0-3.9 m/s) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Every 3-5 y (mild severity) ■ Every 1-2 y (moderate severity) 	Every 3-5 y (MV area >1.5 cm ²)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Every 1-2 y (moderate severity) ■ Every 3-5 y (mild severity)
Severe asymptomatic (Stage C1)	Every 6-12 mo ($V_{max} \geq 4$ m/s)	Every 6-12 mo Dilating LV: More frequently	<ul style="list-style-type: none"> ■ Every 1-2 y (MV area 1.0-1.5 cm²) ■ Every year (MV area <1.0 cm²) 	Every 6-12 mo Dilating LV: More frequently

Patients with mixed valve disease may require serial evaluations at intervals earlier than recommended for single-valve lesions. These intervals apply to most patients with each valve lesion and do not take into consideration the etiology of the valve disease.

*With normal stroke volume.

LV indicates left ventricle; MV, mitral valve; VHD, valvular heart disease; and V_{max} , maximum velocity.