Avertissement: notes prises au vol… erreurs possibles… prudence!

HUG: Hôpital cantonal de Genève mardi 6 Mai 2025

La valve tricuspide: la valve que l'on ne doit pas oublier

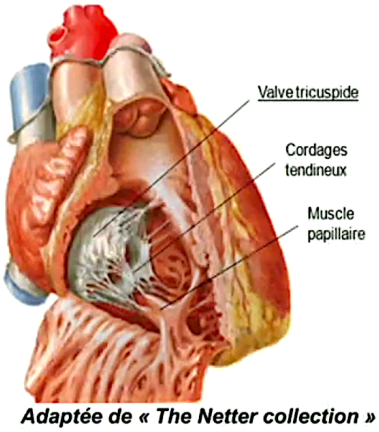
Prof. Stéphane Noble

Depuis 20 ans, le nombre d'articles sur la valve tricuspide augmente de façon exponentielle.

Une insuffisance tricuspidienne ≥ modérée augmente la mortalité à long terme d'un facteur 2 à 3,2 et plus de 4% des > 75ans souffrent d'une insuffisance tricuspidienne cliniquement pertinente.

La prévalence augmente avec l'âge. Elle touche 4x plus les femmes, probablement car elles ont plus de fibrillations auriculaires et d'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection conservée.

- Facteurs favorisants: hypertension pulmonaire, valvulopathie gauche

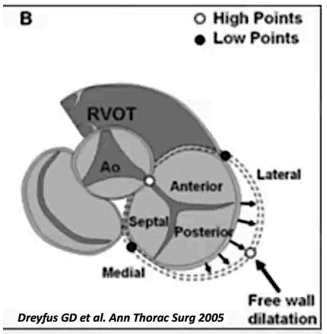


Adaptée de « The Netter collection »

La valve tricuspide est la plus antérieure et la plus grande (4cm ø, 10cm surface). Elle est reliée à 2-3 muscles papillaires.

Son anneau elliptique tridimensionnel est adjacent à la coronaire droite et au nœud atrio-ventriculaire.

L'anneau est peu fibreux, sauf du côté septal: la dilatation est antéro-postérieure, puisque la part fibreuse au niveau septal résiste à la dilatation.



Le nombre de feuillets sur la valve est sujet à de nombreuses variations anatomiques: Type I: 3 feuillets (54%) / Type II: 2 feuillets (4,5%)
Type III: 4 feuillets (38%) / Types IV: 5 feuillets (2,4%)

<u>Etiologie</u>

- Primaire (5-10%): congénital, endocardite, processus infiltratif (tumorale, fibrose), maladie dégénérative (prolapsus), traumatique ou iatrogène (biopsie, ablation).
- Lié à un dispositif implantable: conflit entre la sonde et les feuillet, perforation ou restriction. peut ne pas interférer avec le fonctionnement de la valve.
- Secondaire (80%):
  - Atteinte atriale: dilatation de l'anneau ou oreillette droite (âge, FA, HFpEF)
  - Atteinte ventriculaire:
    - l'atteinte du coeur gauche provoque une HTP post-capillaire
    - HTAP ou maladie du parenchyme → HTP précapillaire
    - Dysfonction primaire du ventricule droit, cardiomyopathie ou infarctus

L'atteinte ventriculaire gauche est la plus fréquente → ↑ pression OG → dilatation OG → arythmie (FA) → dilatation de l'anneau → → changement de géométrie.

↑ pression OG → ↑ pression dans les poumons → dilatation ventriculaire, changement de géométrie → restriction fonctionnelle des mouvements des feuillets tricuspidiens.

Clinique

- **Symptômes**: oedème, fatigue, dyspnée, intolérance à l'effort, perte d'appétit
  → peuvent être banalisé et attribués à l'âge
- Réponse initiale aux diurétiques, puis moins: absorption réduite sur congestion entérale → signes de bas débit et aggravation de l'insuffisance cardiaque droite.
- **Examen clinique:** cachexie, turgescence jugulaire, onde V, thrill systolique, ascite, hépatomégalie congestive douloureuse, foie pulsatile, oedèmes périphériques +++.
- **Auscultation**: souffle holosystolique typique, le seul augmentant à l'inspiration.
- **Laboratoire** dans les cas avancés: Perturbation des tests hépatiques (↑ bilirubine), insuffisance rénale, élévation du BNP.

Evolution non traité → syndrome cardio-rénal ou cardio-hépatique → ↑ saignements.

Le syndrome cardio-hépatique est un prédicteur fort et indépendant de décès ou d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque à 1 an après un traitement percutané.

Prise en charge

Recommandations:

- Primaire, sans symptômes: intervention dès dilatation du ventricule D, sans attendre de progression / de détérioration des fonctions (autrefois recommandé).
- Secondaire: Symptomatique ou dilatation du ventricule D, en absence de dysfonction ventriculaire sévère et d'hypertension pulmonaire sévère.
  L'approche percutanée est une option depuis 2021 (IIb)

La chirurgie est le plus souvent associée à une chirurgie d'une autre valve.
La chirurgie isolée de la tricuspide est associée à une mortalité intra-hospitalière élevée.

En France, le TRI-SCORE est utilisé pour déterminer la mortalité(%) intra-hospitalière liée à l'opération de la tricuspide. Il est basé sur l'âge, la classe NYHA, la dose diurétique...
8 items donnent 1-2 points/12:
→ bas: 0-3 pts (1-5%), inter: 4-6 pts (8-14%), haut: >6 (22-65%)

TRIGISTRY est un registre multicentrique qui évalue les patients en fonction des Tri-scores et du traitement: 1217 conservateur, 551 chirurgie isolée, 645 percutané.

- TriSCORE bas: conservateur (survie 44%) < remplacement (61%)< réparation (84%)
- TriSCORE inter: remplacement (25%) <conservateur (survie 37%)< réparation (59%)
- Peu de différence lorsque le score est élevé. ¨

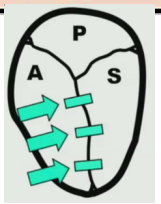
Approche percutanée

- Réparation TEER (TriClip ou Pascal): clipper les feuillets pour réduire la fuite
- Annuloplastie: un seul système existe (cardioband) → 16 vis à implanter sous echo
- Remplacement (TTVR): valve EVOQUE, LUX (très grand, compassionnel)
- Palliatif: remplacement de valve hétérotopique → 2 stents valvés VCS et VCI.

Difficultés du traitement percutané: Anatomie fragile et variable, paroi du VD fine à risque de perforation, proximité du noeud AV, bandelette modératrice et sondes peuvent gêner les mouvements, visualisation difficile par ETO, maladie souvent avancée (fuite torrentielle)...

Que choisir? TEER ou remplacement de valve ? en fonction de l'anatomie→

	Favorise le T-TEER	Intermédiaire	Favorise le TTVR
Défaut de coaptation septo-latéral	<8 mm	8-8,5 mm	>8,5 mm
Direction du jet d'IT	Antéro-septal	Postéro-septal	Antéro-postérieur
Nombre de feuillets valvulaires	2 ou 3 feuillets	>3 feuillets	>3 feuillets avec indentations
Apsect des feuillets valvulaires	Prolapsus ou flail localisé		Restriction, raccourcissement ou épaississement des feuillets
Sonde de pacemaker	Absence de sonde	Sonde avec interaction permanente	IT en lien avec la sonde, "impingement"
Qualité des images d'échographie	Bonne	Moyenne	Mauvaise



Cette étude de registre mesure les issues cliniques à 1 an après une pose de TEER (transcatheter edge-to-edge repair), le Triclip de Abbott, chez des patients avec un insuffisance tricuspidienne sévère.

- Population: 78,5 ans, 53% ♀, 85% de FA, 92% d'insuffisance tricuspidienne massive/torrentielle
- Intervention: 98% d'implantations réussies, 92% réduction d'1 grade de fuite, 71% des cas sont devenus modérés ou moins.
- Issues: 78% de classe NYHA I/II à terme (vs 21% au début), amélioration du score KCCQ-OS sur la qualité de vie

Cette étude randomise 350 patients entre traitement médicamenteux avec et sans TEER. Elle rassemble 65 centres en Amérique du Nord et en Europe. Âge moyen 78 ans. Suivi: 30j.

L'issue composite (décès + hosp + chirurgie) ne trouve pas de différence entre les deux groupes. Cependant, plus l'insuffisance tricuspidienne est réduite, plus la qualité de vie est améliorée. 87% des cas passaient en ≤ modéré sous TEER contre 4% sans.

A 2 ans: réduction de 28% du risque d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque dans le groupe TEER comparé à l'autre.

A 1 an, les patients les plus sévères pouvaient cross-over et obtenir le TEER. Ceux-ci montrent une meilleure qualité de vie 1 an plus tard, que ceux qui étaient moins sévères et qui n'ont pas obtenu le TEER.

TRIGISTRY montrait que chez les patients avec une intervention percutanée réussie (insuffisance résiduelle ≤ discrète-modéré) et un TRI-SCORE intermédiaire ou bas, la survie est améliorée.

Lorsque le TEER n'est pas possible...un remplacement percutané est une option (TTVR).

La valve EVOQUE, sur le marché dès 2024 après 12 ans de développement et près de 2000 implantations. Chaque pièce demande 2000 sutures et 18h de production.

L'approche est veineuse et transfémorale avec un guide dans l'apex du VD (fragile).

L'étude TRISCEND II randomise en 2:1 des patients éligible TTVR:contrôle.
Population: 79 ans, 75% ♀ , 94% de FA, 38% de pacemaker (sondes).
A 1 an comme à 30j, il y a une tendance à la diminution de mortalité sous TTVR, mais sans être statistiquement significatif. Il en est de même pour les réhospitalisations.

Par contre, la fuite est réduite ≤ modéré dans 99,1% des cas, ce qui concorde avec une amélioration marquée de la qualité de vie: KCCQ-OS (30%), NYHA (55%), 6MWD (16%) (% de patients avec une amélioration significative)

TEER vs TTVR: Plus de mortalité initiale sous TTVR, plus de sondes de pacemaker et de troubles de la coagulation dans les cas TTVR et donc plus de risques de saignement.

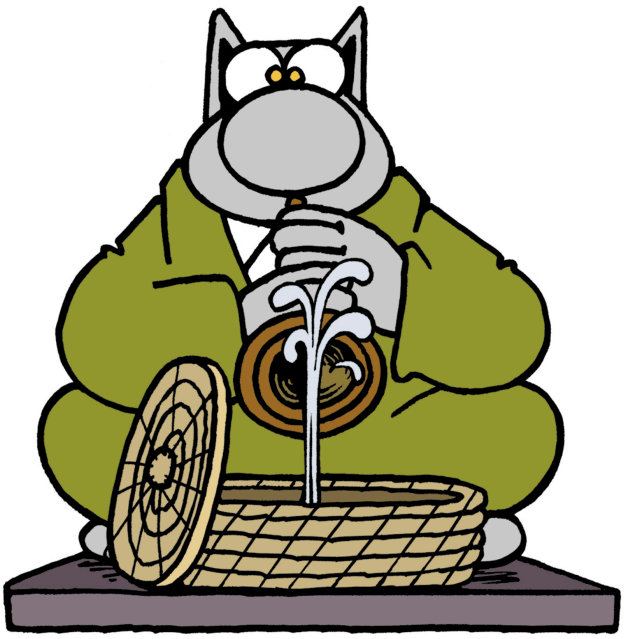
<u>A retenir</u>

- L'insuffisance tricuspidienne n'est plus une entité bénigne
- intérêt de la réparation tricuspidienne lors de chirurgie mitrale
- Eviter une référence tardive pour une intervention car cela augmente la mortalité
- L'imagerie est cruciale pour les approches percutanées
- Les interventions percutanées prometteuses: Remplacement et réparation (TEER et TTVR). Pas comme d'annuloplastie avec 16 vis à implanter...
- Amélioration potentielle de la survie avec une insuffisance résiduelle ≤ discrète à modérée après un TEER.
- Pour en savoir plus, un article sur le sujet sera prochainement publié sur la RMS.

Que faire s'il faut implanter un pacemaker après un TEER?
Idéalement fait avant, possible avec un peu de distance. Après un TTVR plus complexe, systèmes en cours de développement. Il y a toujours la voie épicardique, si pas le choix.

Le traitement de l'hypertension pulmonaire précapillaire permet-elle une réversion de l'insuffisance tricuspidienne? Oui, le traitement de la cause peut améliorer une IT.

L'intérêt semble clairement être dans l'amélioration de la qualité de vie, qui me semble être une issue qui prend de l'importance, au vue de l'allongement global de la survie.



Compte-rendu de Valentine Borcic
valentine.borcic@gmail.com
Transmis par le laboratoire MGD
colloque@labomgd.ch