

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

Mardi 25 février 2020

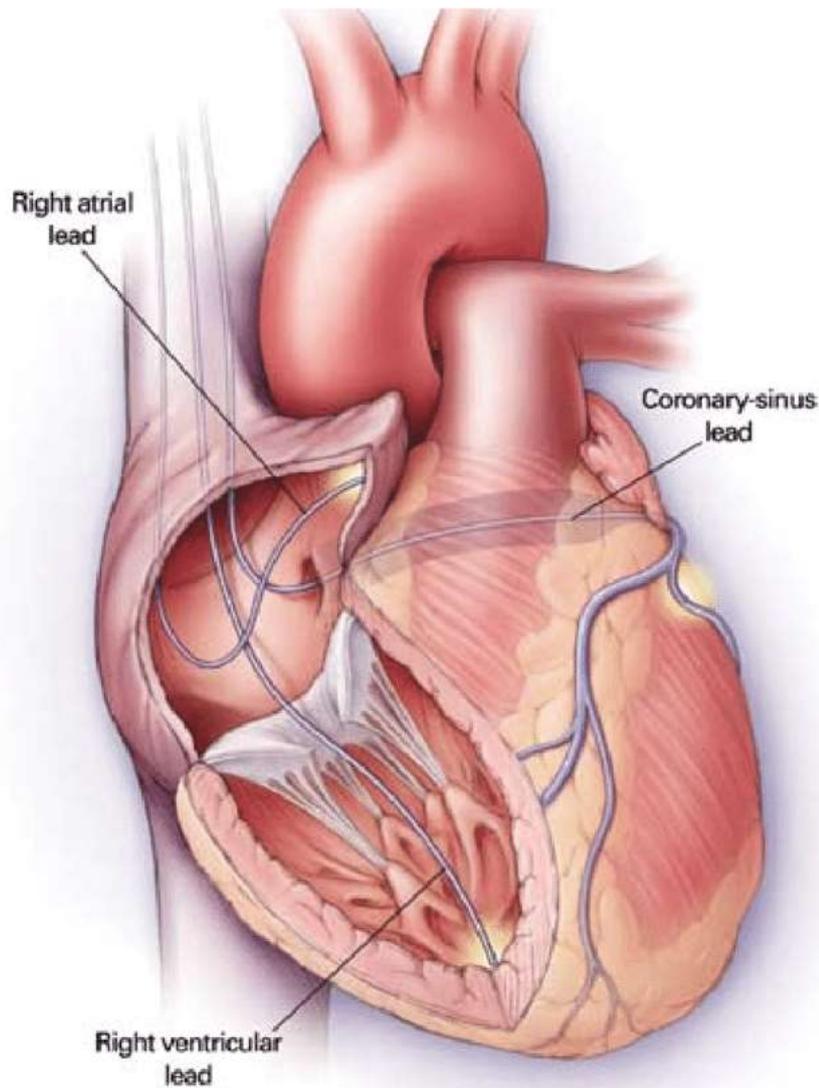
Hôpital cantonal de Genève

Prise en charge de l'insuffisance cardiaque sévère aux HUG :
collaboration multidisciplinaire

Dr Ph. Meyer, Dr R. Giraud

Le cas prétexte est celui d'un patient né en 1974 qui présente un STEMI (infarctus avec surélévation du segment ST) en 2005 (donc à 31 ans) avec arrêt cardio-respiratoire, et mise en place de 2 stents sur l'IVA, et qui, 6 mois plus tard, nécessite la pose d'un défibrillateur implantable (FEVG 25%) (FEVG= Fraction d'éjection).

En 2015, la FEVG baisse encore à 20%, il présente un BBG (bloc branche gauche), et le défibrillateur est « upgrader » en resynchronisateur avec une sonde supplémentaire insérée dans le sinus coronaire.



En juin 2018, la dyspnée s'aggrave, le stade est NYHA IV, il y a une orthopnée et une DPN (dyspnée paroxystique nocturne).

Stades NYHA de la dyspnée

Class I	No limitation of physical activity. Ordinary physical activity does not cause undue breathlessness, fatigue, or palpitations.
Class II	Slight limitation of physical activity. Comfortable at rest, but ordinary physical activity results in undue breathlessness, fatigue, or palpitations.
Class III	Marked limitation of physical activity. Comfortable at rest, but less than ordinary physical activity results in undue breathlessness, fatigue, or palpitations.
Class IV	Unable to carry on any physical activity without discomfort. Symptoms at rest can be present. If any physical activity is undertaken, discomfort is increased.

Le traitement médical est « lege artis » avec Aspirine cardio, Rosuvastatine, Metoprolol, Sacubitril/Valsartan (Entresto®), Eplerenone (antagoniste de l'aldostérone), et Torasemide.

Au status la TA est de 98/80 mmHg, avec un choc de pointe latéralisé, pas d'OMI (oedèmes des membres inf.) et des extrémités moites et froides. On ausculte un souffle holosystolique 3/6 à l'apex, pas de B3, et l'auscultation pulmonaire est sp.

Le labo montre un proBNP à 8777ng/l (N<500ng/l), Na, K et Créat sont alignés...

L'US (échographie) montre une dilatation sévère du ventricule gauche, une FEVG estimée à 10%, et une régurgitation mitrale sévère.

Les insuffisances cardiaques sont actuellement classées en 3 catégories : celles avec fraction d'éjection réduite (HFrEF), celles avec fraction d'éjection préservée (HFpEF), et celles avec fraction d'éjection intermédiaire (HFmrEF= midrange ejection fraction).

Type of HF	HFrEF	HFmrEF	HFpEF
CRITERIA	1	Symptoms ± Signs ^a	Symptoms ± Signs ^a
	2	LVEF <40%	LVEF 40–49%
	3	–	1. Elevated levels of natriuretic peptides ^b ; 2. At least one additional criterion: a. relevant structural heart disease (LVH and/or LAE), b. diastolic dysfunction (for details see Section 4.3.2).

On estime entre 2-3% d'insuffisants cardiaques (IC) en Suisse, soit entre 160'000 à 240'000 patients. Ce qui fait pour Genève entre 10'000 et 15'000 patients.

Ce qui correspond à 12'000 IC sévères en Suisse et 700 IC sévères à Genève.

Si l'on prend les 500 patients par an screenés pour IC aiguë aux HUG à Genève, on a 33% de HFrEF, 12% de HFmrEF et 55% de HFpEF...

Pour ce qui est du traitement médicamenteux, on a 3 lignes :

- 1^{ère} ligne : IEC (inhib. de l'enzyme de conversion), BB (bêta-bloquants), diurétique
- 2^{ème} ligne : antagoniste de l'aldostérone
- 3^{ème} ligne : switch IEC vers ARNI (angiotensin receptor neprilysin inhibitor) et/ou considérer CRT (resynchronisation cardiaque)/défibrillateur et/ou considérer Ivabradine.

Une insuffisance cardiaque est dite **avancée** lorsque

- Les symptômes sont sévères et persistants (NYHA III ou IV)
- La fonction cardiaque est gravement perturbée (FEVG \leq 30%)
- Il y a des épisodes d'OAP (œdème aigu du poumon), de « petit débit » ou des arythmies malignes...
- Il y a une baisse marquée de la capacité à bouger.

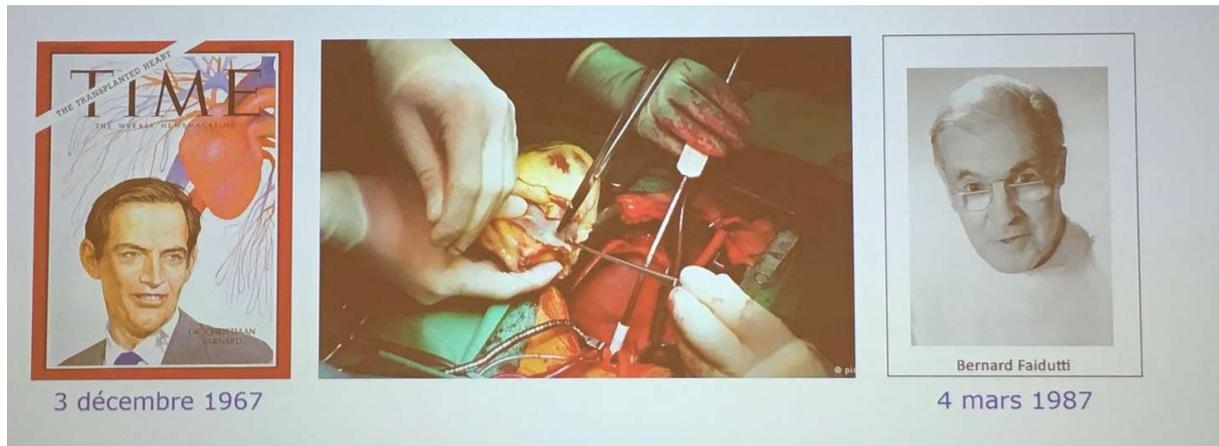
Pour classer les insuffisances cardiaques sévères on utilise la classification INTERMACS (Interagency Registry for Mechanically Assisted Circulatory Support), où la classe I est la pire et la classe VII la meilleure.

INTERMACS level	NYHA Class	Description
1. Cardiogenic shock "Crash and burn"	IV	Haemodynamic instability in spite of increasing doses of catecholamines and/or mechanical circulatory support with critical hypoperfusion of target organs (severe cardiogenic shock).
2. Progressive decline despite inotropic support "Sliding on inotropes"	IV	Intravenous inotropic support with acceptable blood pressure but rapid deterioration of renal function, nutritional state, or signs of congestion.
3. Stable but inotrope dependent "Dependent stability"	IV	Haemodynamic stability with low or intermediate doses of inotropics, but necessary due to hypotension, worsening of symptoms, or progressive renal failure.
4. Resting symptoms "Frequent flyer"	IV ambulatory	Temporary cessation of inotropic treatment is possible, but patient presents with frequent symptom recurrences and typically with fluid overload.
5. Exertion intolerant "Housebound"	IV ambulatory	Complete cessation of physical activity, stable at rest, but frequently with moderate fluid retention and some level of renal dysfunction.
6. Exertion limited "Walking wounded"	III	Minor limitation on physical activity and absence of congestion while at rest. Easily fatigued by light activity.
7. "Placeholder"	III	Patient in NYHA Class III with no current or recent unstable fluid balance.

Pour ces patients gravement décompensés, il y a en gros 3 solutions :

- La transplantation cardiaque
- L'assistance ventriculaire gauche (LVAD)
- Les soins palliatifs

La transplantation cardiaque (1^{ère} au Cap par Christian Barnard le 3.12.1967 et 1^{ère} à Genève le 4.3.1987 par Bernard Faidutti)...



...est réalisée en Suisse Romande à Lausanne et en Suisse alémanique à Berne et Zürich.

Environ 45 patients sont transplantés chaque année en Suisse romande, malgré une liste d'attente d'environ 150 patients. Les temps d'attente oscillent entre 1 an et 1 an ½.

En ce qui concerne la survie, la transplantation reste le Gold Standard.

Aux HUG l'IC chronique progressive est prise en charge en ambulatoire par l'unité d'IC (Dr Ph. Meyer), l'IC aiguë sur IC chronique par une hospitalisation dans l'unité IC (Dr Ph. Meyer), et le choc cardiogénique par une hospitalisation dans l'unité de médecine intensive CV (Prof. K. Bendjelid, Dr R. Giraud).

Les cas sont discutés en HEART TEAM IC (cardiologues, cardio-chirurgiens, anesthésistes cardiovasc. et intensivistes cardiovasc.), avec éventuellement une visio-conférence avec l'équipe du CHUV de Lausanne.

3 possibilités :

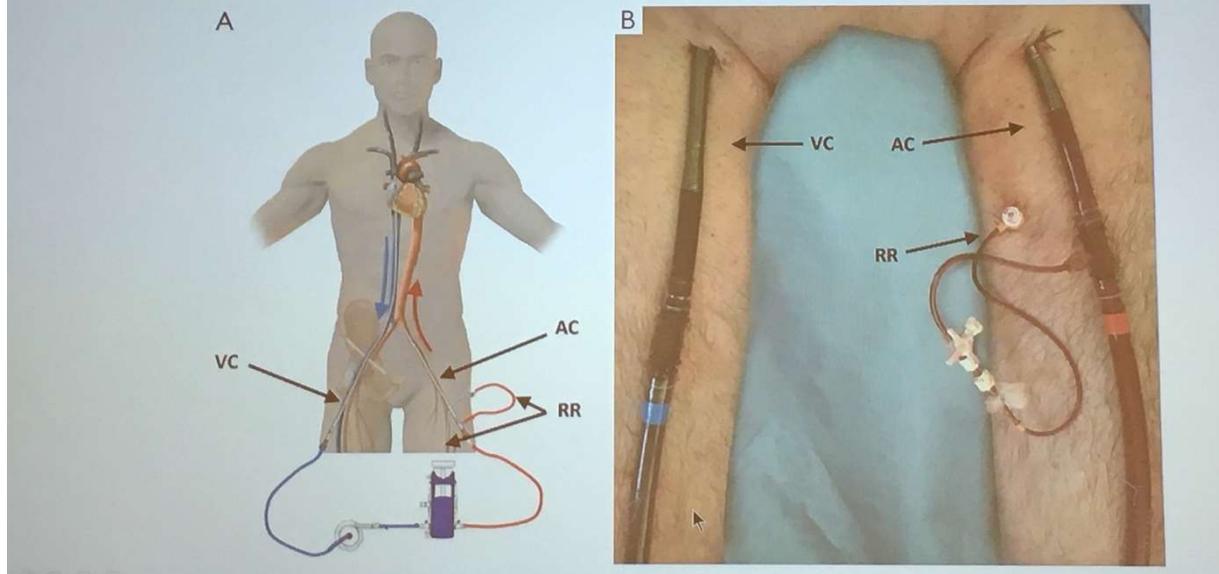
- Le LVAD (BTT/DT) soit une assistance circulatoire gauche ou LVAD (Left Ventricular Assist Device) en attente d'une éventuelle greffe de cœur (Bridge To Transplant ou BTT) ou en thérapie définitive (Destination Therapy ou DT).
- La mise en liste d'attente pour une transplantation cardiaque
- Le traitement médical/ soins palliatifs

Le LVAD consiste en la mise en place d'une VA-ECMO (Venoarterial Extracorporeal Membrane Oxygenation) dont le Dr Giraud nous a déjà parlé le 30.5.2017 (colloque sur assistance circulatoire en cas d'insuff. card. terminale).

Actuellement environ 45 ECMO sont implantés par année aux HUG...

Veno-arterial extracorporeal membrane oxygenation: an overview of different cannulation techniques

Carlo Banfi^{1,2,3}, Matteo Pozzi⁴, Marie-Eve Brunner⁵, Fabio Rigamonti⁶, Nicolas Murith^{1,2}, Damiano Mugnai^{1,2}, Jean-Francois Obadia⁴, Karim Bendjelid^{2,3,5}, Raphaël Giraud^{2,3,5}



Si, pour une raison ou une autre, le patient doit être appareillé pour une durée plus longue, par exemple dans l'attente d'une transplantation, on implante à Genève le Heart Mate 3, qui a cette allure avec un câble électrique de sortie relié à un boîtier externe...



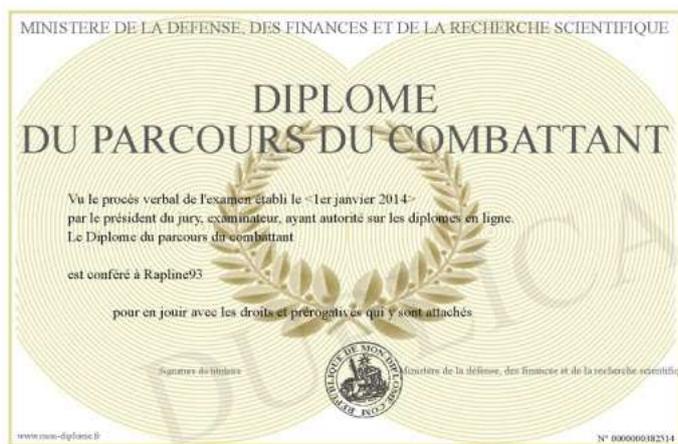
Cf vidéo <https://www.youtube.com/watch?v=T37WrT-IDhQ>

Evidemment l'installation de cette pompe avec la sonde électrique transcutanée, présente des risques de complications : AVC (10%), Hémorragies (42%), Sepsis (13%), Insuffisance cardiaque droite (31.7%), mais c'est le mieux que l'on peut offrir actuellement comme soutien hémodynamique en attente de la transplantation...

Entre 2012 et 2019, **26 LVAD** ont été posés aux HUGs...

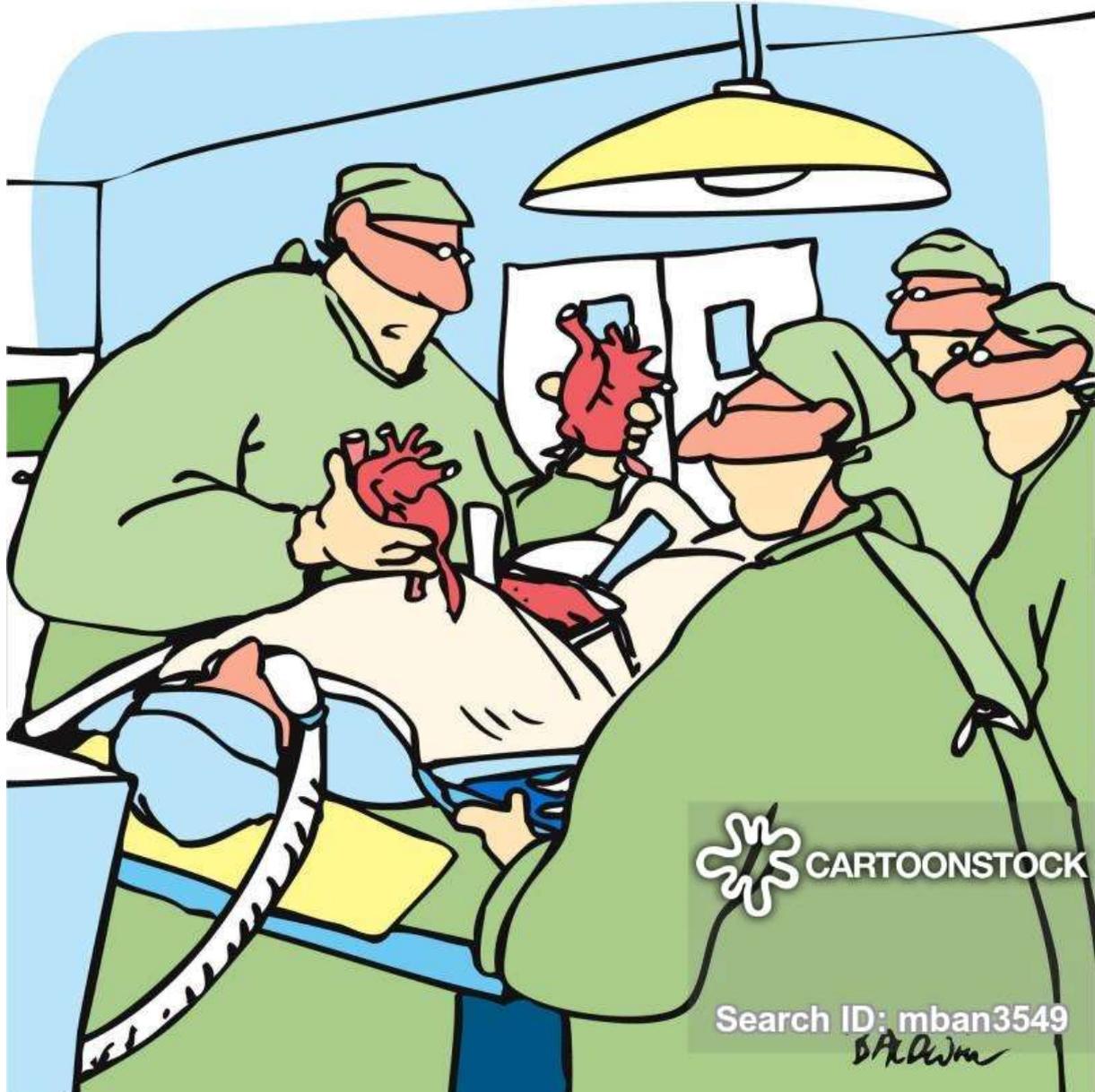
C'est ce qui a été proposé au patient présenté au début et qui a été fait le 23.7 2018. Le 6.8.2018 il a encore subi une ablation du faisceau de HIS pour une FA réfractaire post implantation et, en janvier 2019, un épisode d'infection au point de sortie du câble. Si j'ai bien compris il est toujours en attente d'une transplantation...

Ouf...quel parcours...



On retiendra que :

- L'IC avancée est une problématique quotidienne aux HUGs
- Sa prise en charge est complexe et nécessite une équipe multidisciplinaire
- Les assistances ventriculaires ont des résultats comparables à ceux de la transplantation à court et à moyen terme
- Les défis futurs sont l'augmentation du nombre de donneurs, l'implantation plus précoce d'assistances ventriculaires et leur amélioration technologique.



“OK, the old one’s in my right hand,
the donor’s in my left. Right?”

(je l’ai déjà mis ce dessin...mais je l’aime bien et il me semble adapté...)

Compte-rendu du Dr Eric Bierens de Haan
ericbdh@bluewin.ch

transmis par le laboratoire MGD
colloque@labomgd.ch