

Les outils du choc cardiogénique en salle de cathétérisme: de quoi a-t'on besoin?

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Guillaume CHURTZ
Urgences et Soins Intensifs de Cardiologie
Institut Cœur-Poumon
CHU Lille

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

Nom de l'orateur : Guillaume SCHURTZ, Lille

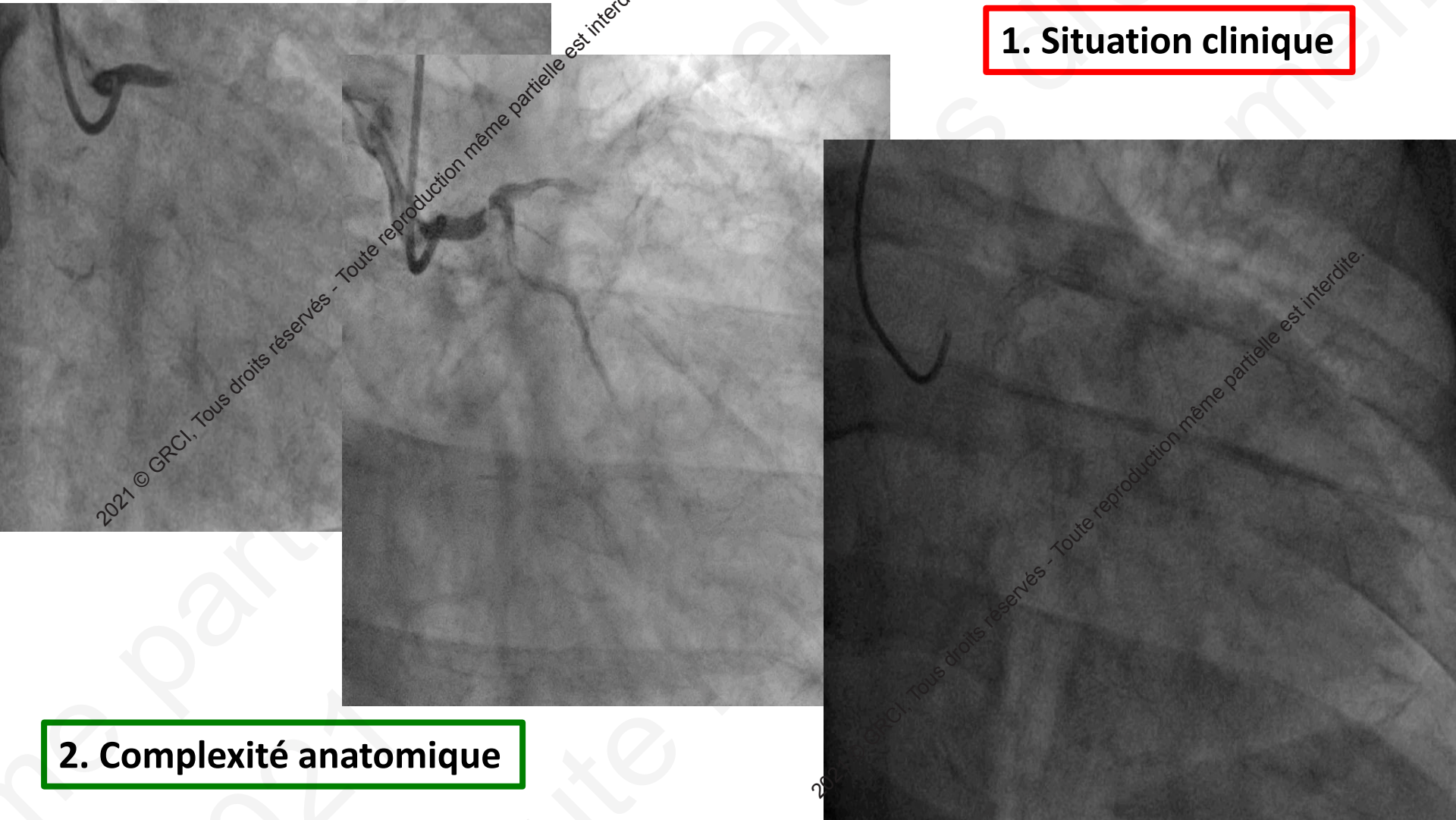
ABIOMED: consultant

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

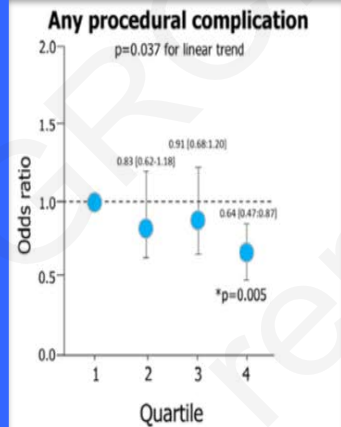
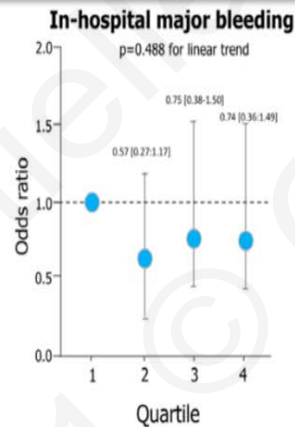
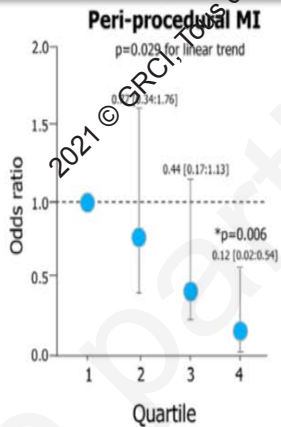
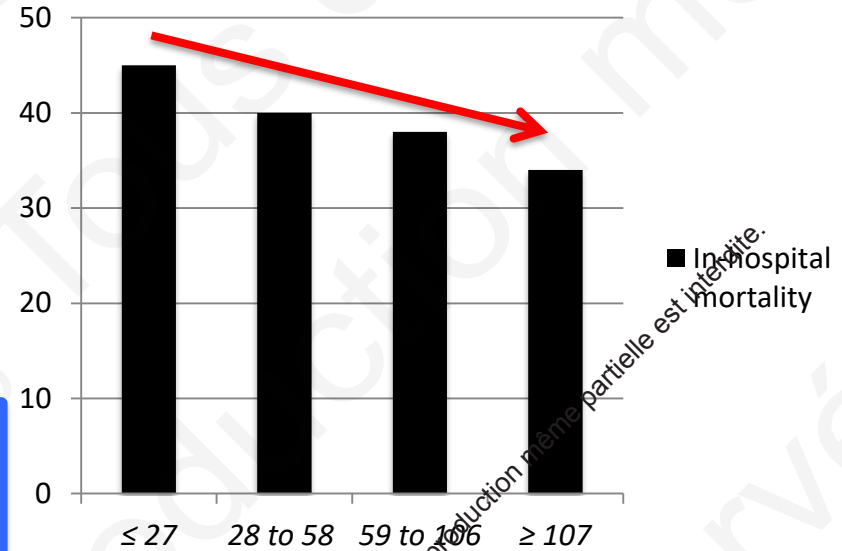
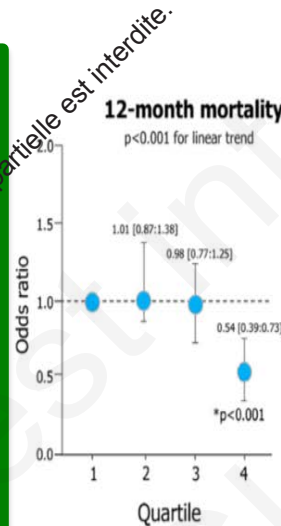
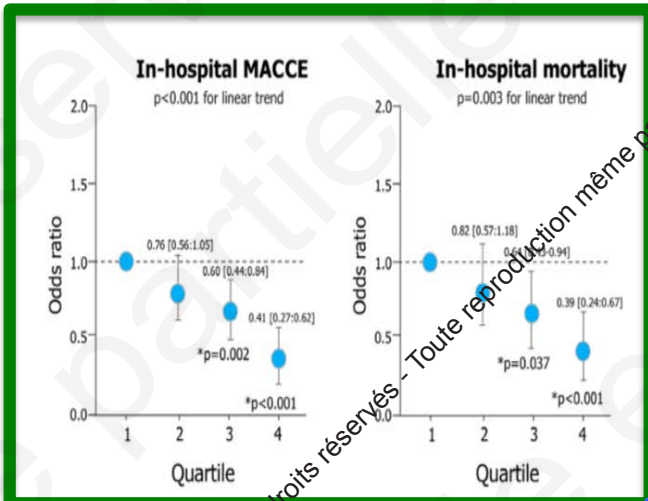
De sang froid pour commencer...

1. Situation clinique



2. Complexité anatomique

D'expérience et de volume



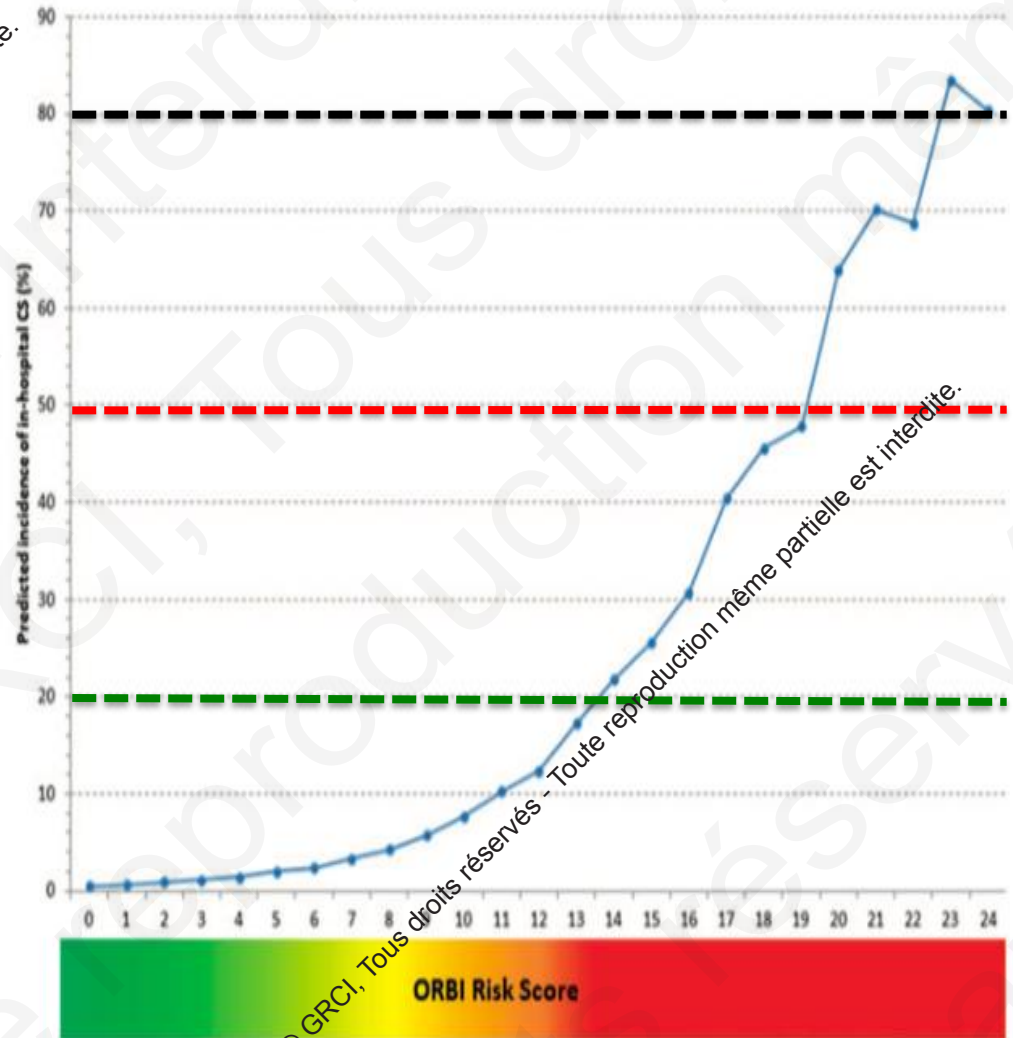
Passer la main n'est pas un crime...

Kinnaird, T. et al. Are higher operator volume for uLMS PCI associated with improved patient outcomes?. *Circ Interv* (2020)
Shahzad, S. et al. Effect of cardiogenic shock hospital volume on mortality in patients with cardiogenic shock. *JAMA* (2015)

D'anticipation!!!

Probabilité de survenue du choc

- Âge > 70 ans = 2
- ATCD d'AVC = 2
- ACR = 3
- IDM antérieur = 1
- Délai FMC-PCI > 90min = 2
- Killip 2/3 = 2/6
- FC > 90 = 3
- PAs < 125 et PP < 45 = 4
- Glycémie > 10mmol/L = 3
- Lésion coupable du TC = 5
- Flux TIMI post-procédure < 3 = 5



Auffret, V. et al. Predicting development of in-hospital cardiogenic shock in patients with STEMI and treated by pPCI. *EHI* (2018)

De moyens pour établir un diagnostic précis

1. ETT

- FEVG
- VD
- Complication mécanique?

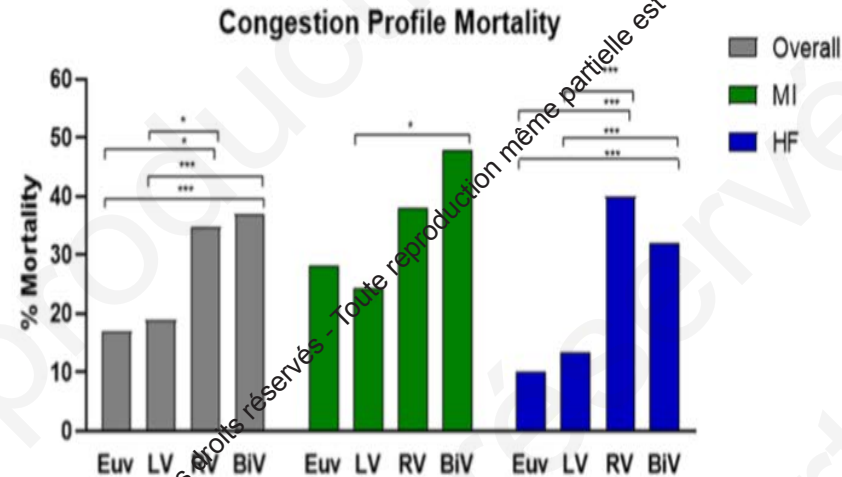
2. Biologie

- Lactate
- S(c)vO2
- Gap CO2
- Créat, V...

3. Hémodynamique invasive

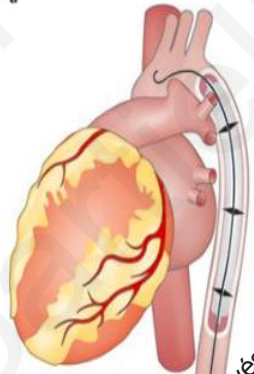
- Index cardiaque
- Pressions G et D
- Fonction VD, CPO
- RVP

Cardiogenic Shock Stage	Study Definition
Stage A ("At risk")	Nocturnal hypotension/tachycardia nor hypoperfusion
Stage B ("Beginning")	Hypotension/tachycardia WITHOUT hypoperfusion
Stage C ("Classic")	Hypoperfusion WITHOUT deterioration
Stage D ("Deteriorating")	Hypoperfusion WITH deterioration NOT refractory shock
Stage E ("Extremis")	Hypoperfusion WITH deterioration AND refractory shock



Jentzer, JC. *et al.* Cardiogenic shock classification to predict mortality in the CICU. *JACC* (2019)
 Thayer, KL. *et al.* Invasive hemodynamic assessment and classification of in-hospital mortality risk among patients with CS. *Circ HF* (2020)

D'assistances simples à mettre en place

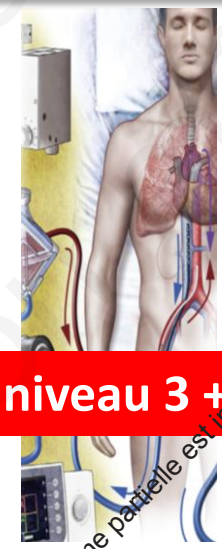


Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

- Afterload reduction +
- Increased cardiac output +
- Increase DBP +
- 7-8F arterial
- **Requires stable rythme and native cardiac fonction**



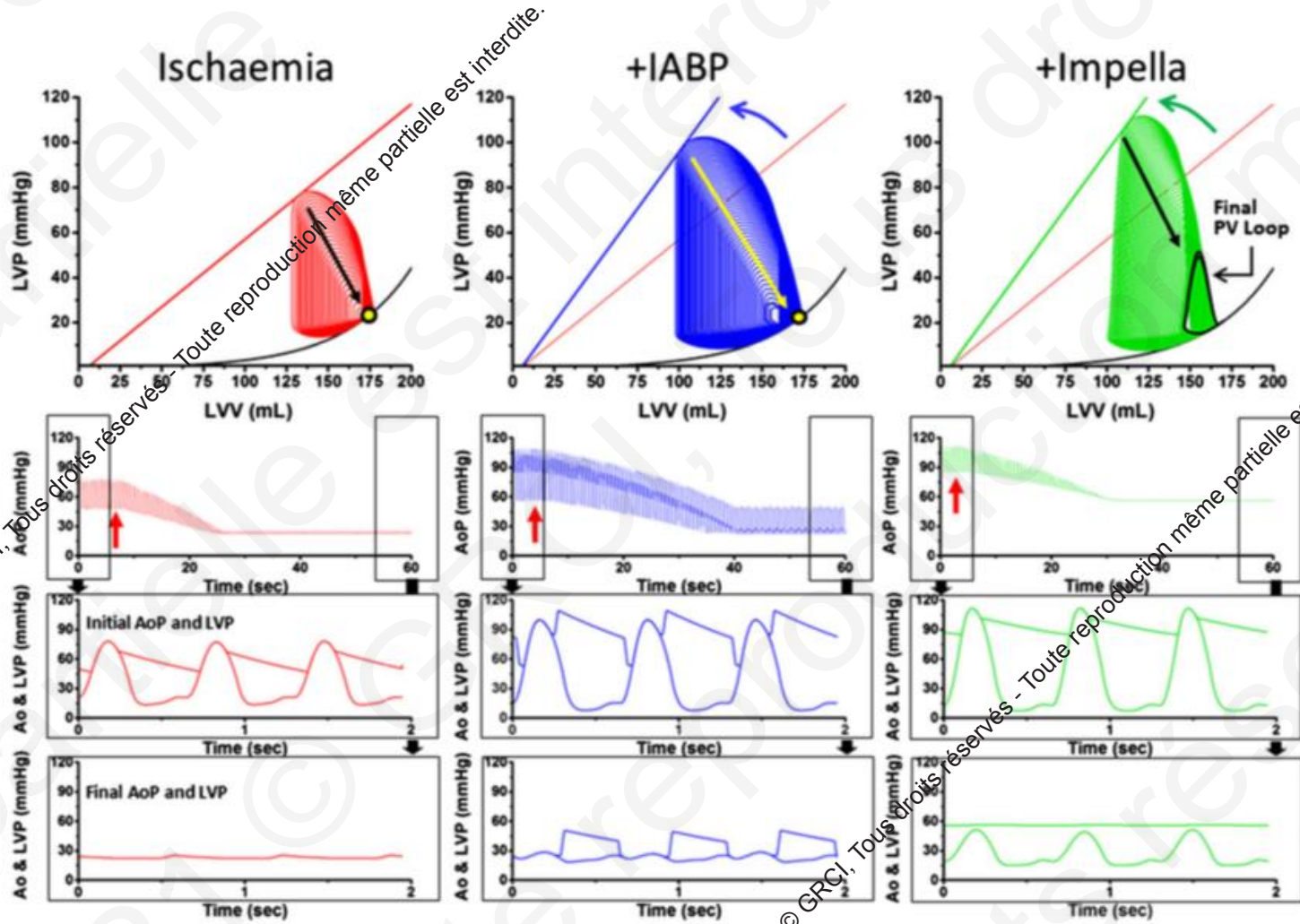
Nécessitent des Soins Intensifs de niveau 3 +++



- Afterload reduction +++
- Increase cardiac output ++
- Increase MAP +
- Increase coronary perfusion ++
- 13-21F arterial
- **Ease to use ++**
- Afterload reduction -
- Increase cardiac output -
- Increase perfusion +++
- 14-19F arterial
- 17-21F venous
- **Oxygenation +++**

Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Considérations hémodynamiques



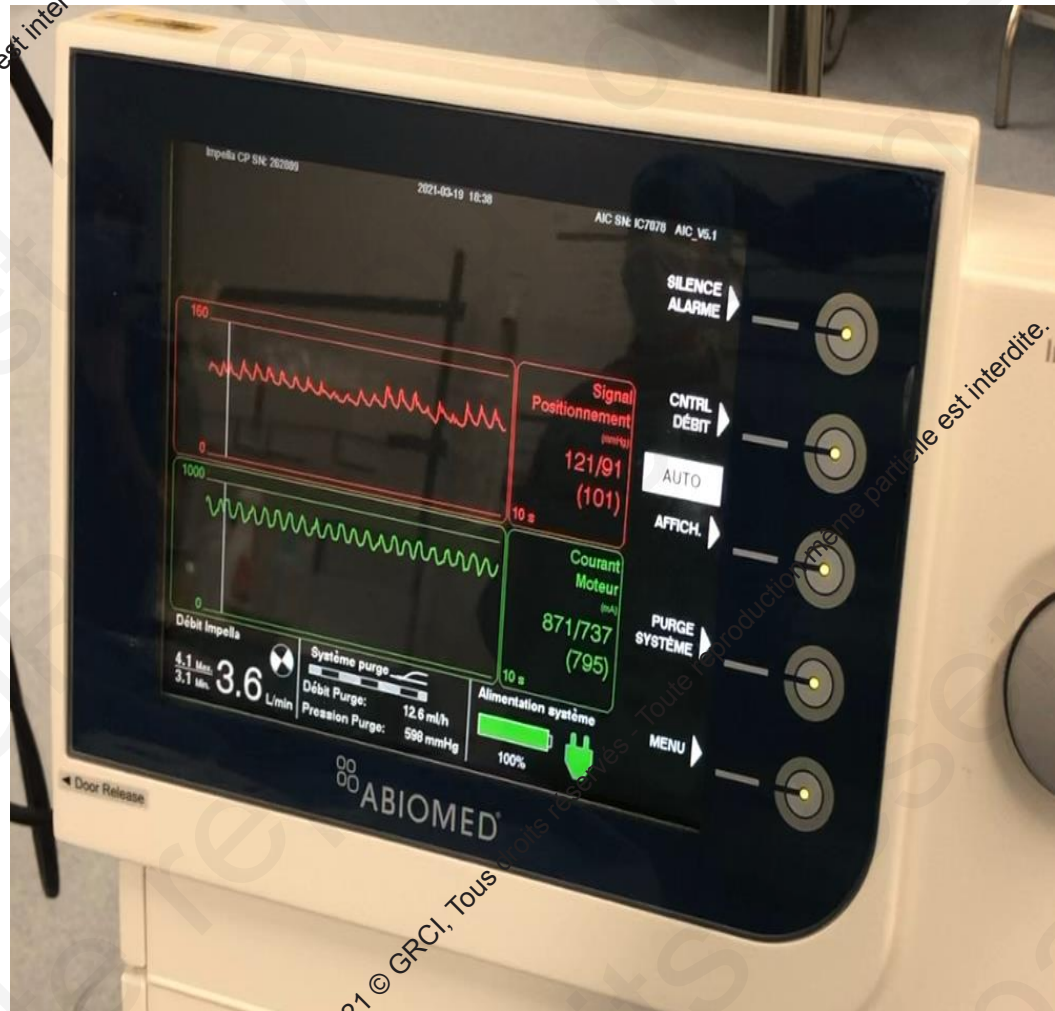
Schäfer, A. et al. Haemodynamic simulation and the effect of early LV unloading in pre-shock ACS. *ESC Heart Fail* (2019)

Considérations hémodynamiques

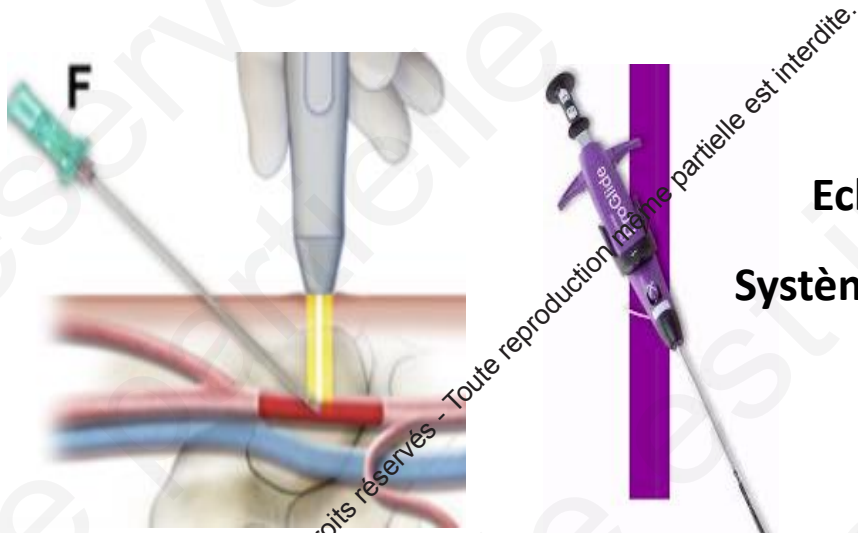
Pulsatilité préservée



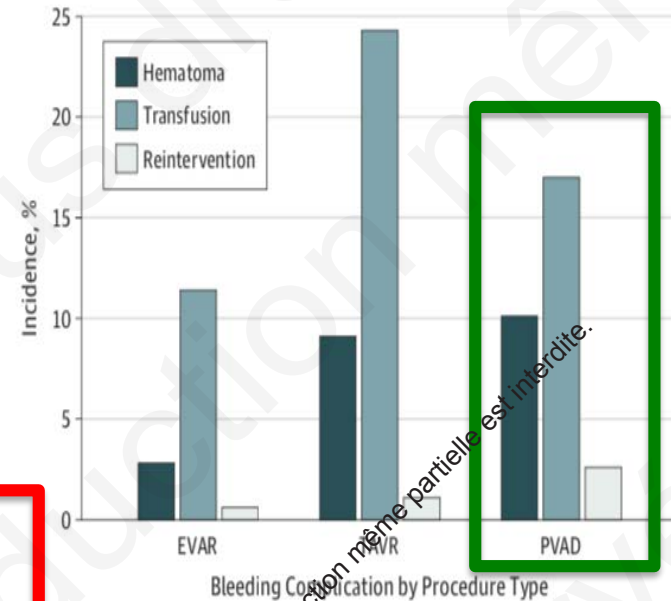
Découplage
ventriculo-artériel



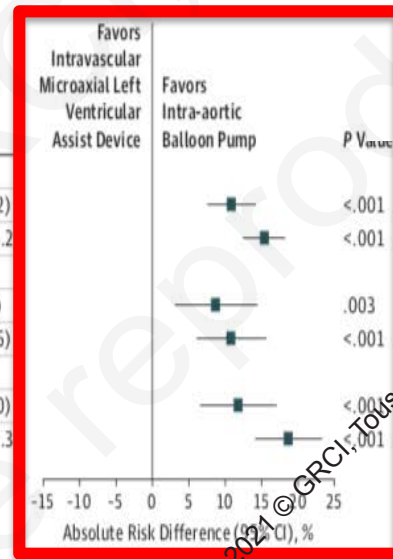
D'outils pour éviter les complications



Echo vasculaire
Systemes de fermeture



	Intravascular Microaxial Left Ventricular Assist Device		Intra-aortic Balloon Pump		Absolute Risk Difference (95% CI), %
	No. of Patients	Patients, %	No. of Patients	Patients, %	
Overall (n = 1680 matched pairs)					
Mortality	756	45.0	573	34.1	10.9 (7.6-14.2)
Major bleeding	526	31.3	268	16.0	15.4 (12.5-18.2)
Device placement before initiation of percutaneous coronary intervention (n = 573 matched pairs)					
Mortality	261	45.5	211	36.8	8.7 (3.1-14.4)
Major bleeding	157	27.4	95	16.6	10.8 (6.1-15.6)
Device placement after initiation of percutaneous coronary intervention (n = 662 matched pairs)					
Mortality	291	44.0	213	32.2	11.8 (6.6-17.0)
Major bleeding	228	34.4	104	15.7	18.7 (14.2-23.3)



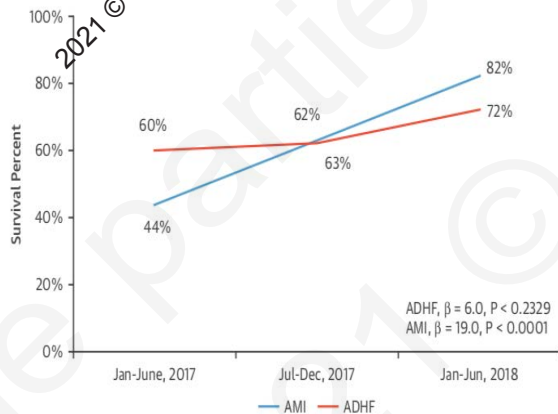
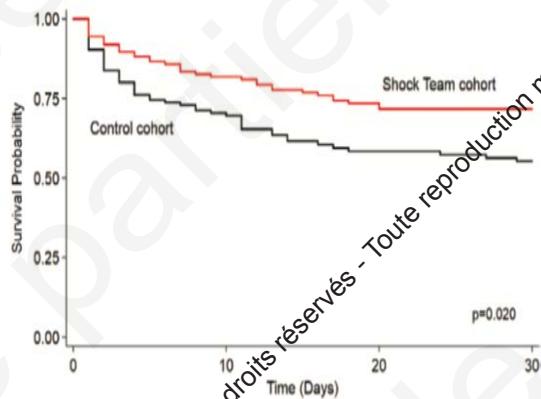
Impact pronostic majeur

Eviter à tout prix les saignements!

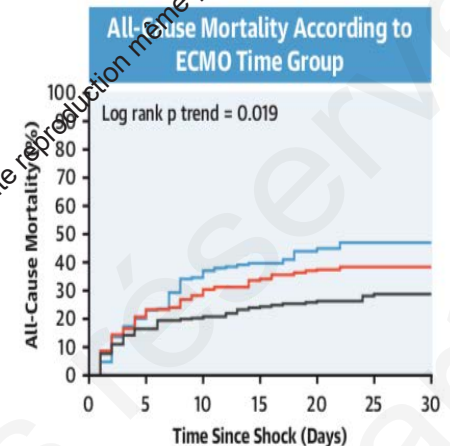
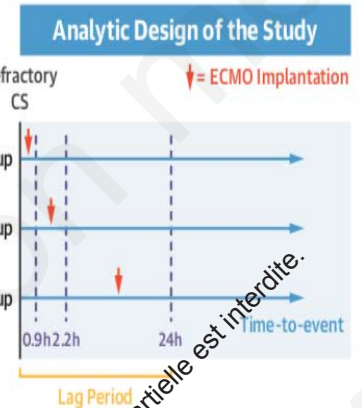
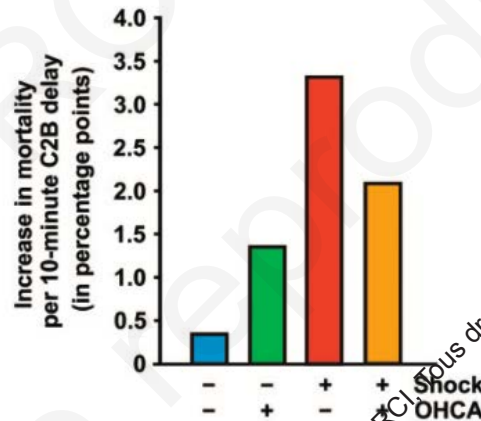
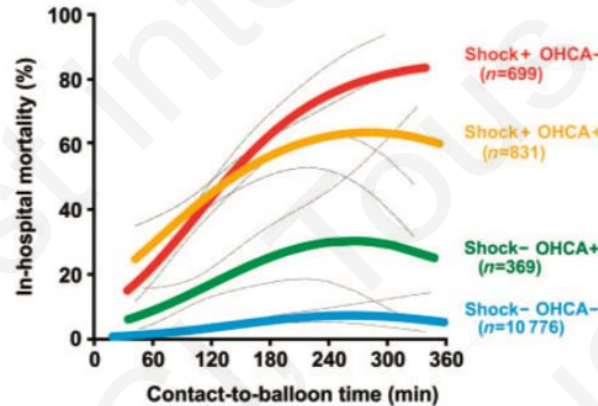
Amin, AP. et al. The evolving landscape of Impella use in the US among patients undergoing PCI with MCS. *Circulation* (2019)

D'une équipe coordonnée et efficace

1. Pour établir des protocoles



2. Pour permettre d'agir vite +++



Taleb, I. et al. Shock team approach in refractory CS requiring short-term MCS. *Circulation* (2019)

Tehrani, BN. et al. Standardized Team-Based care for cardiogenic shock. *JACC* (2019)

Scholz, KH. et al. Impact of treatment delay on mortality in STEMI patients presenting with and without hemodynamic instability. *EJH* (2018)

De ne pas rater le coche!



A



B



C

D

E



Drugs

IMPELLA CP

IMPELLA 5.0/5.5
VA ECMO

It's too late...

D'un cerveau en état de marche, surtout



- **Toujours penser au patient +++**
- **Avoir les bons réflexes et ne pas paniquer**
- **Se donner les moyens de prendre de bonnes décisions**
- **Eviter les choses futiles**
- **Ne pas tomber dans la fascination technologique**
- **Mettre son orgueil de côté... et appeler des copains 😊**

Merci de votre attention

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © GRCI, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.