



L'ECMO par le Cardiologue Interventionnel

L'expérience Corse

Paul LUPORSI

Ziad BOUERI

Centre Hospitalier de Bastia

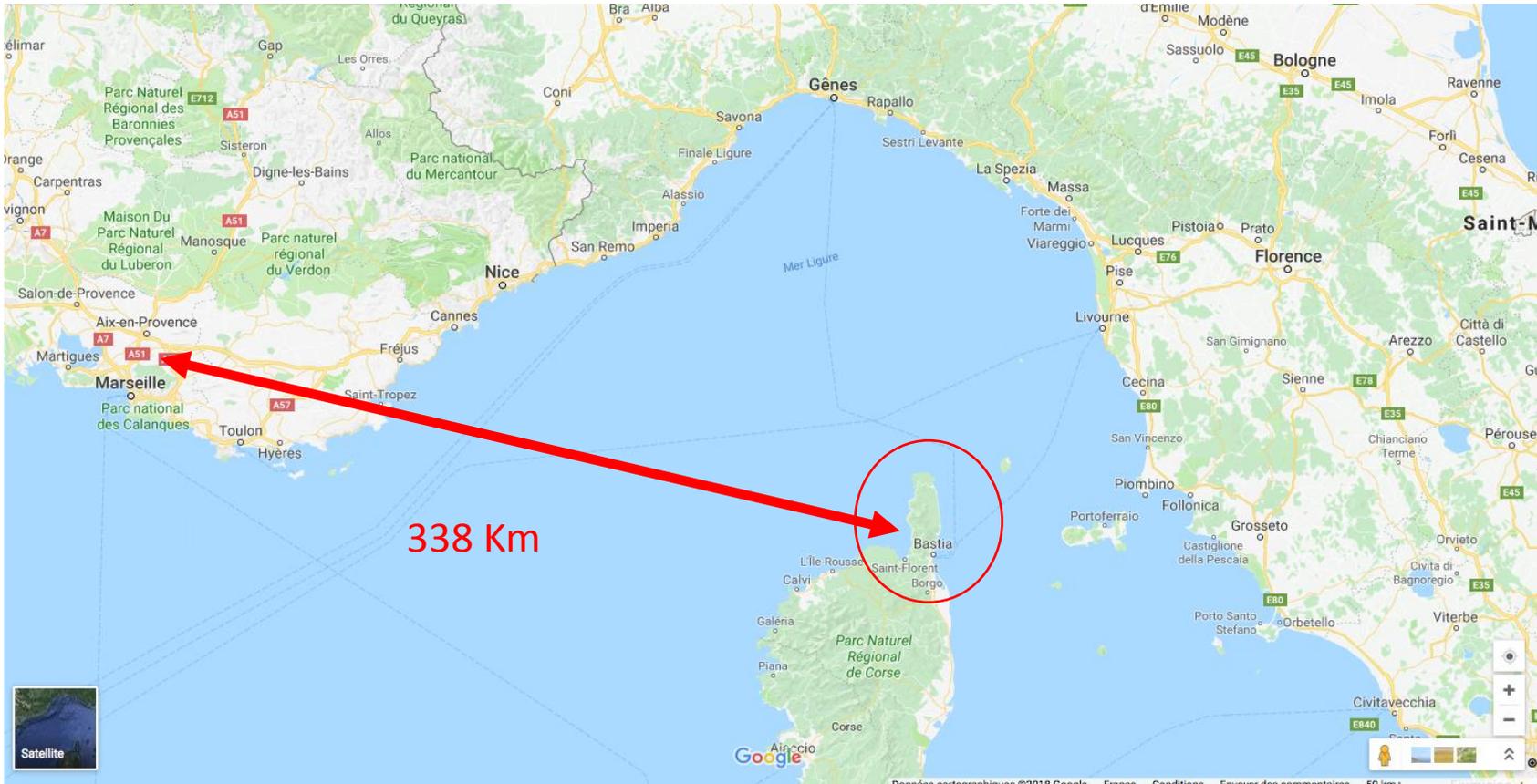
DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

Ziad BOUERI, Bastia

Je n'ai pas de lien d'intérêt à déclarer



BASTIA





Les EVASAN

- **Temps de transfert minimal de 3h45 minutes:**
 - Transfert CH Bastia >> Aéroport : 1h15
 - Vol Bastia>> Marseille: 1h15
 - Transfert Aéroport Marseille >> CHU:1h15
- **35 à 40 jours de mauvaise météo annuelle**
 - Pas d'évacuations possibles
- **Dernier Recours: PUMA de l'armée**





ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE
16, RUE BONAPARTE - 75272 PARIS CEDEX 06
TÉL : 01 42 34 57 70 - FAX : 01 40 46 87 55
www.academie-medecine.fr

Un rapport exprime une prise de position officielle de l'Académie. L'Académie saisie dans sa séance du mardi 15 novembre 2016, a adopté le texte de ce rapport avec 51 voix pour, 4 voix contre, 15 abstentions.

LA CHIRURGIE CARDIAQUE EN 2025

Cardiac Surgery in 2025

PAVIE Alain, LOGEAIS Yves, WATTEL Francis. (Rapporteurs*)

Ces centres doivent être dans un bassin de population minimum de 1,3 Million d'habitants en excluant les DOM-TOM pour des raisons de continuité territoriale (Annexe 1, Figure 4).

Il est souhaitable que les équipes à plus faible activité se regroupent pour atteindre ces objectifs tout en leur laissant la possibilité d'une activité programmée, sur plusieurs sites, si nécessaire. Cela permettra d'augmenter le nombre de chirurgiens pour satisfaire aux obligations légales exigeant la présence constante de deux chirurgiens cardiaques (vacances comprises) et assurer sur un site, les urgences, le tableau de garde, et le repos de sécurité.



Le Sucré...





Le Salé !





Cas Clinique 1

Femme 34 ans

Antécédents :

- G1P1
- Endométriose et hystérectomie
- TTT habituel : SURGESTONE®
- Syndrome dépressif



Patiente de 34 ans

- **26/05/16:**
 - **Chute lors d'une promenade à Cheval avec impact temporal gauche.**
 - Pas de perte de connaissance. Rentre à son domicile.
- **27/05/16:**
 - Consulte son médecin traitant pour céphalées, nausées, vertiges >>>> Réalisation d'un scanner ambulatoire
 - **Crise convulsive** nécessitant l'appel su SMUR de BASTIA.



Intervention SMUR

- Patiente en Glasgow 3, mouvements de décérébration et anisocorie : IOT puis transfert au CH Bastia.
- **Scanner** : volumineux hématome extradural gauche et engagement. Drainage et décompression au bloc.



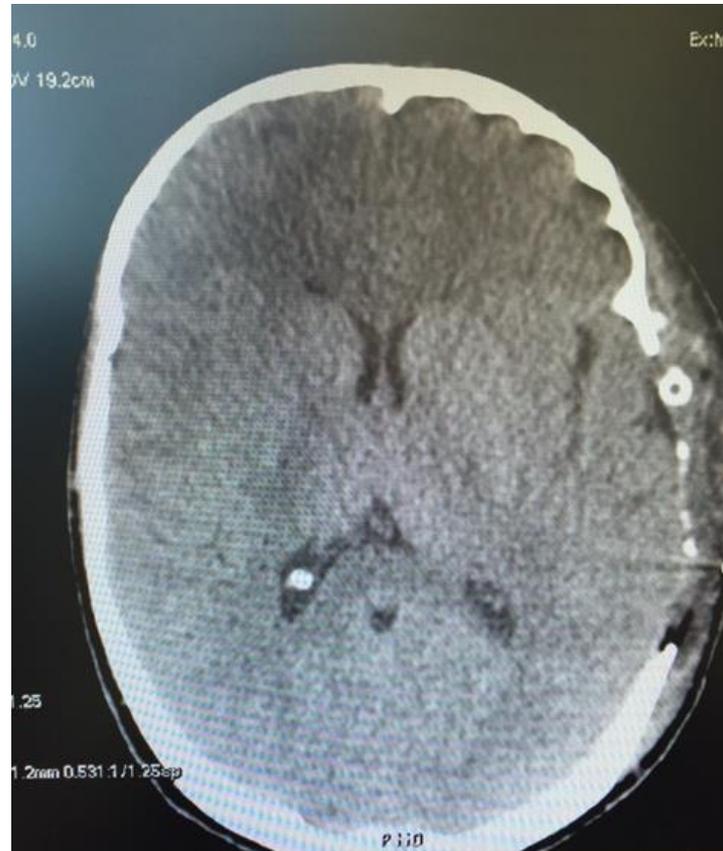
Scanner Cérébral





CRANIECTOMIE DE DECOMPRESSION

Scanner Post
opératoire



Régression de
l'anisocorie



EVOLUTION HEMODYNAMIQUE

28/05/2016 au soir

- Péjorative...
- TA=77/42 mmHg et Fc=101/min à l'arrivée en réa.
- Administration de Noradrénaline.
- ETT initiale : Akinésie de l'ensemble des segments médians et apicaux, hyperkinésie compensatrice de la couronne de base.
- ITVssAo=12 et FEVG=40 %

CARDIOPATHIE de STRESS



EVOLUTION HEMODYNAMIQUE

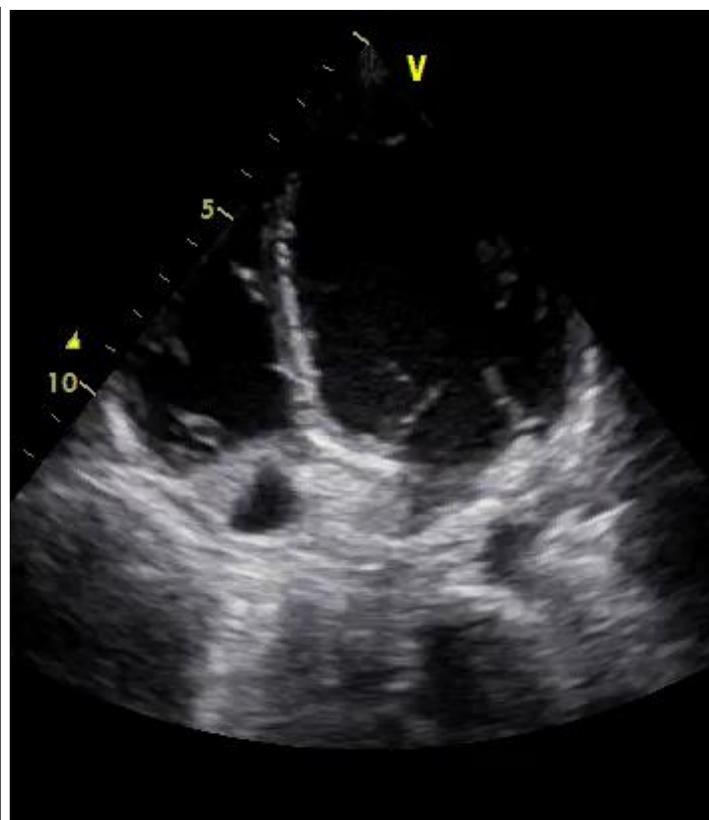
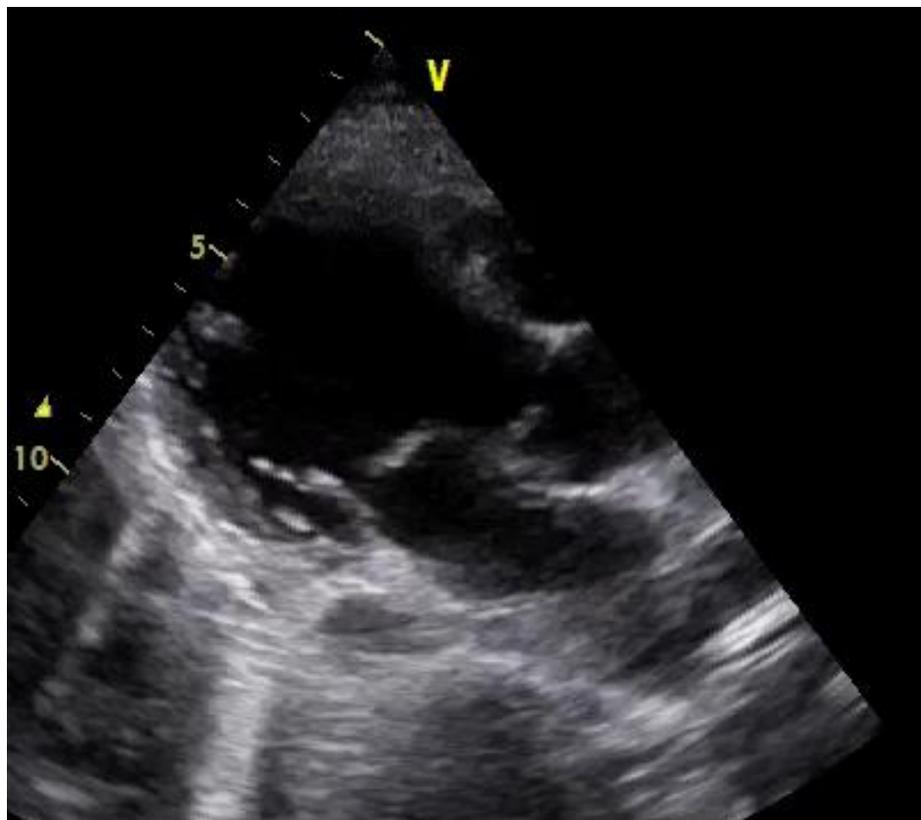
Le 29/05/2016 dans la journée

- Toujours péjorative...
- Instauration de DOBUTAMINE puis de NORADRENALINE.
- Dégradation nette de la fonction rénale (oligurie) et de la fonction hépatique: TP spontané à 16%.
- BNP>35 000, Lactates à 12

Défaillance multi viscérale rapide



ETT sous Dobutamine et Noradrénaline

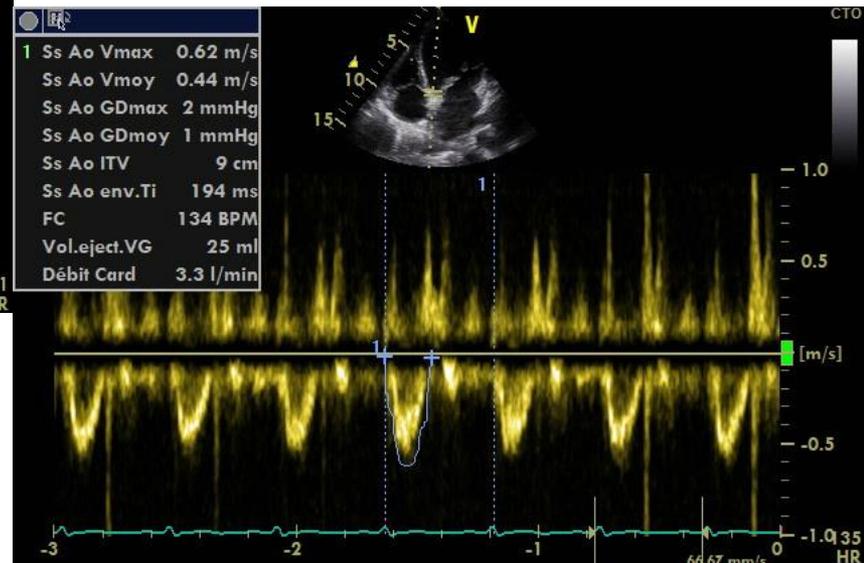
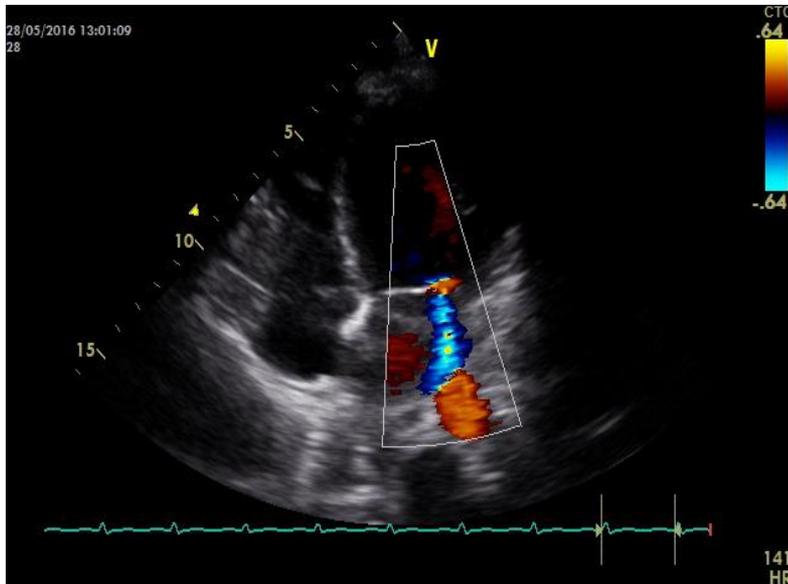




Dégradation hémodynamique rapide

Défaillance multiviscérale sous :
DOBU

NORADRENALINE



**Choc cardiogénique
réfractaire**



Appel de l'Unité mobile d'assistance circulatoire de la Timone (APHM)

- **Impossibilité de se déplacer pour assister la patiente (transplantation cardiaque en cours)**
- **Validation de l'indication formelle d'ECLS...**



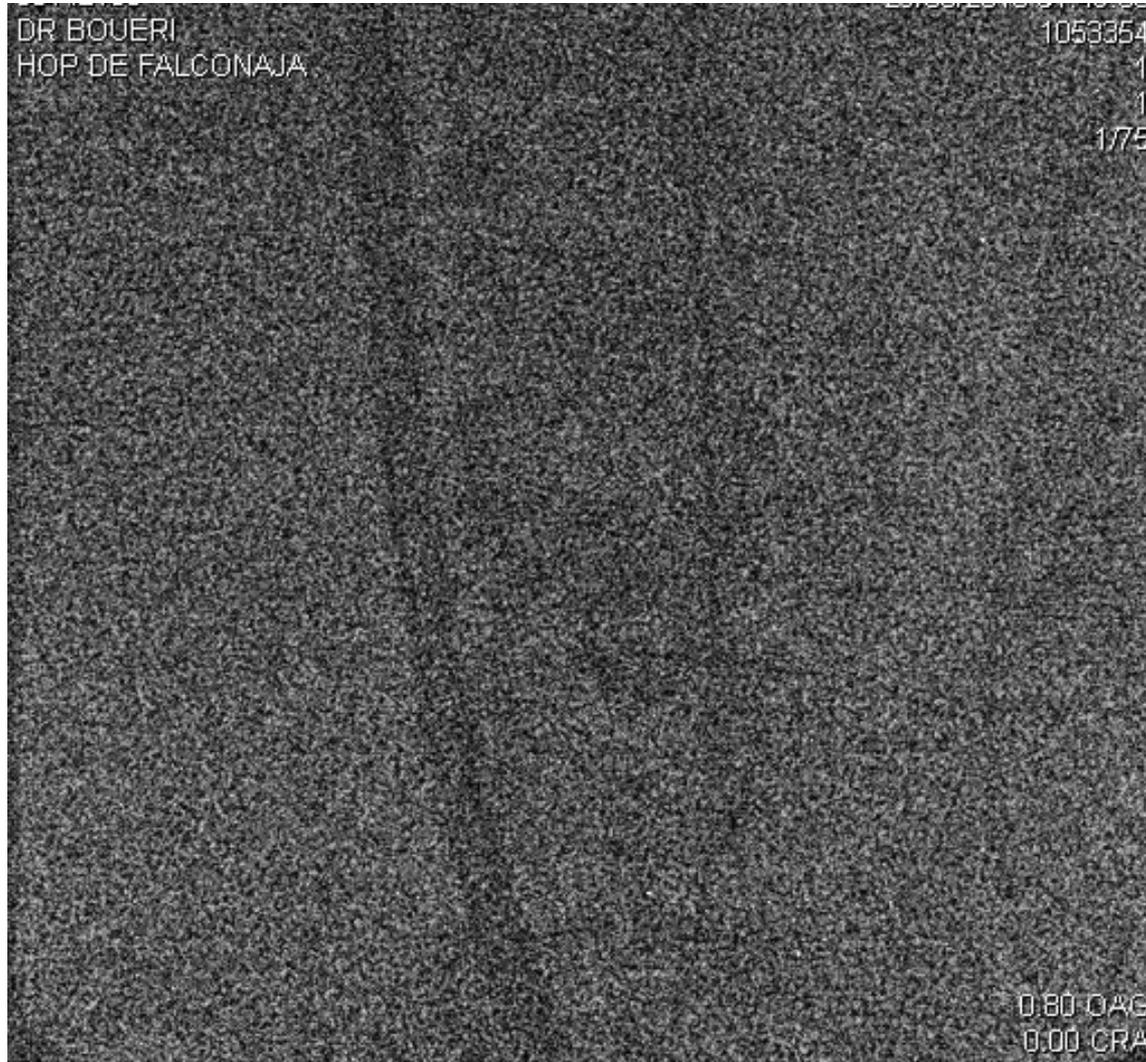
Implantation de l'ECMO au Cathlab



- **Abord totalement percutané**
- **Canule artérielle 17 French**
- **Canule Veineuse de 25 French**
- **Réinjection de l'artère fémorale superficielle par ponction echo-guidée (Introducteur 6 french)**
- **Héparine non fractionnée avec TCA à 1,5X le témoin**

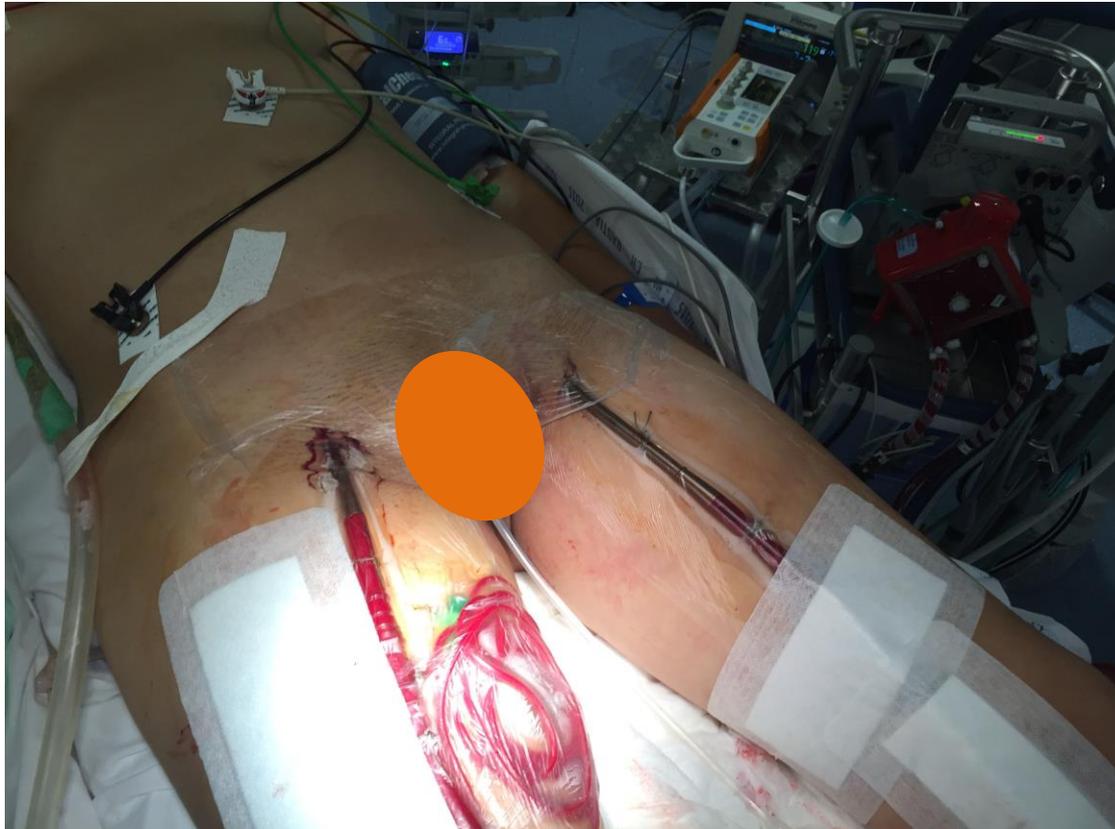


Mise en place des cannules sous scopie au Cathlab





Cannulation totalement percutanée avec reperfusion de l'artère fémorale superficielle par ponction écho guidée





Transfert par notre équipe Bastiaise SAMU / Cardio en réanimation à la Timone

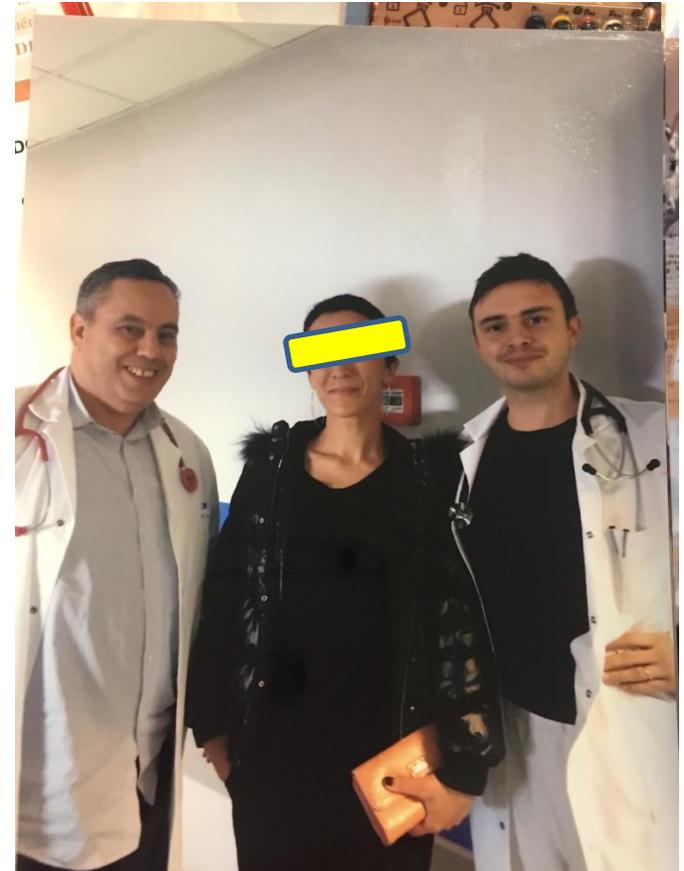


- **Evacuation par avion sanitaire le lendemain avec l'aide du SAMU et notre collègue cardiologue**



EVOLUTION

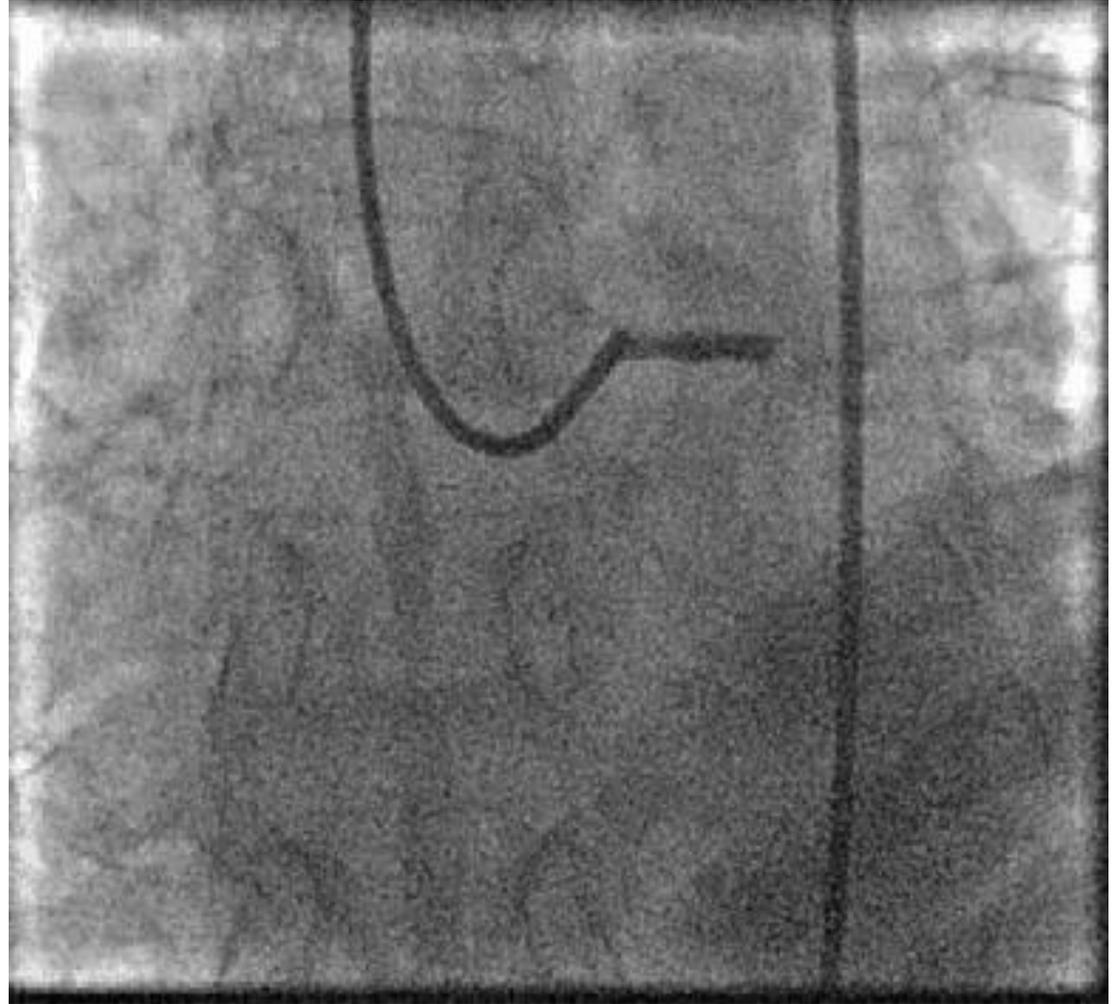
- Récupération d'une hémodynamique en quelques jours et sevrage des amines ainsi que de l'ECLS à J8.
- Pas de séquelle viscérale, hémodynamique (normalisation de l'ETT).
- Pas de douleur aux sites ponctionnés, ni de trouble vasculaire.
- Aucune séquelle neurologique





Cas Clinique 2

- **69 ans**, admis pour choc cardiogénique sur IDM antérieur étendu
- Arrêt cardiaque réfractaire à l'arrivée en salle de coronarographie





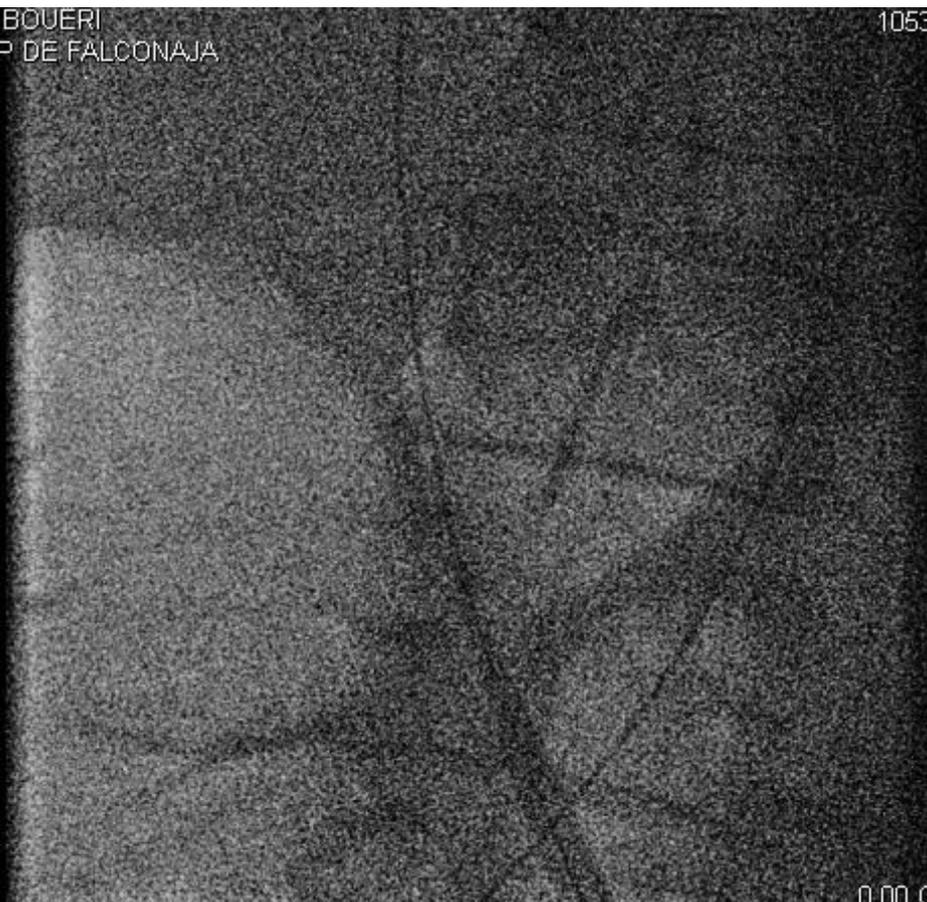
Choc Cardiogénique réfractaire malgré la désobstruction du TCG



- 0 minutes de No Flow
- Désobstruction du TCG
- Cannulation en salle de Coro sous massage cardiaque
- Temps de cannulation et départ en ECMO 25 minutes

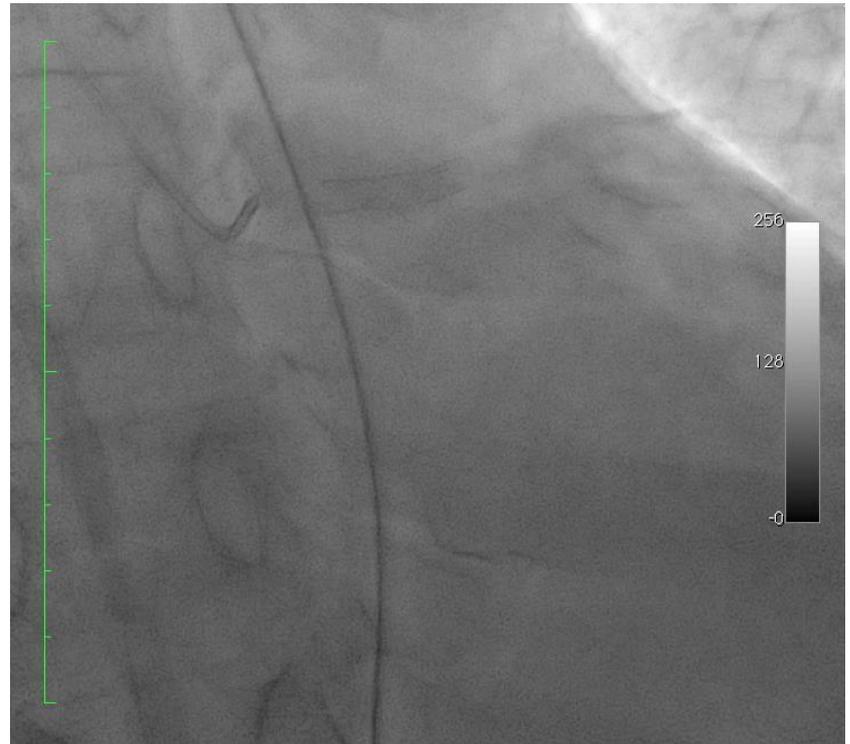
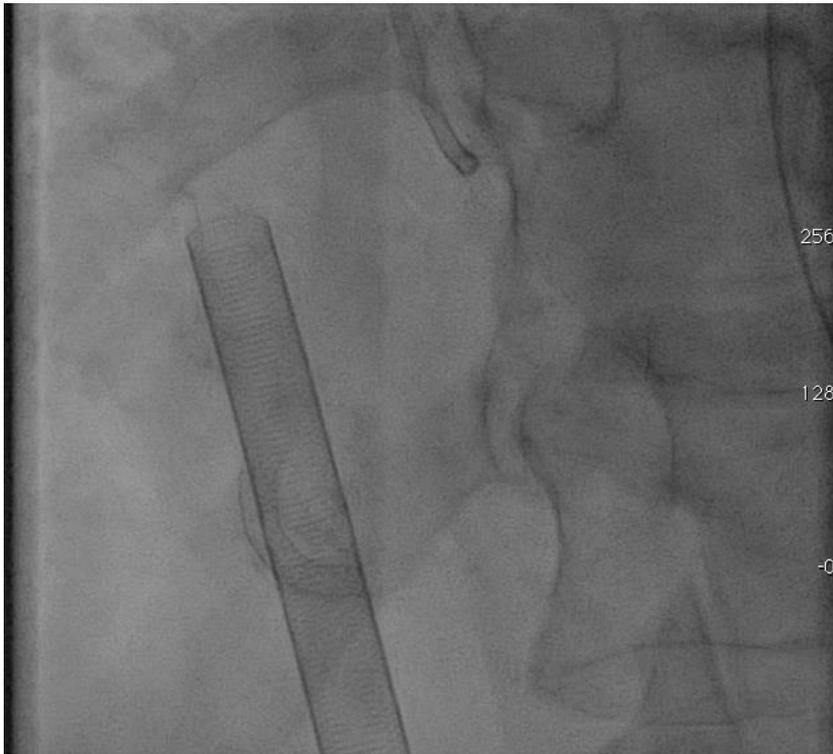


Cannulation percutanée sous massage cardiaque





Angioplastie CD à J5 et contrôle du réseau gauche (CTO de l'IVA)





Evolution favorable dans un premier temps

- **Sevrage de l'ECMO à J8 avec décannulation chirurgicale**
- Trachéotomie, patient réveillé
- Décès à **1 mois** de complications de réanimation (Sepsis sévère)



Cas Clinique 3

Patient de 32 ans

- Notion tabagisme important (40 P/A)
- Hérité cardiovasculaire
- Notion de toxicomanie probable

Douleur thoracique typique EVA 9/10 :

Appel du Samu

- ECG par le médecin traitant
- Transfert vers le CHB par ambulance privée non médicalisé à **60 Km de Bastia**

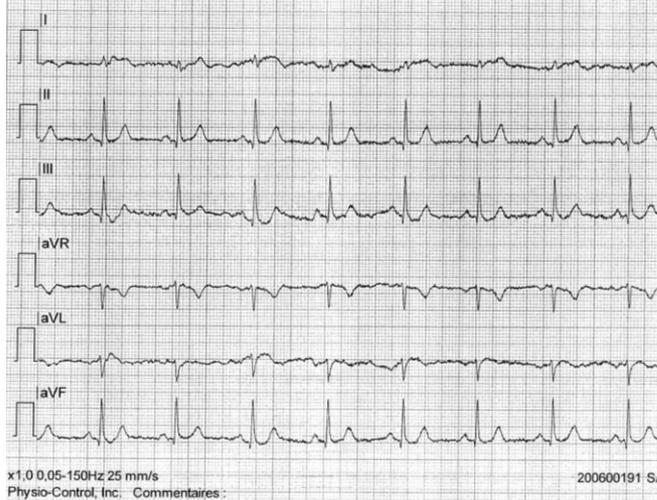


ECG 21h14 réalisé par le médecin traitant au chevet du patient

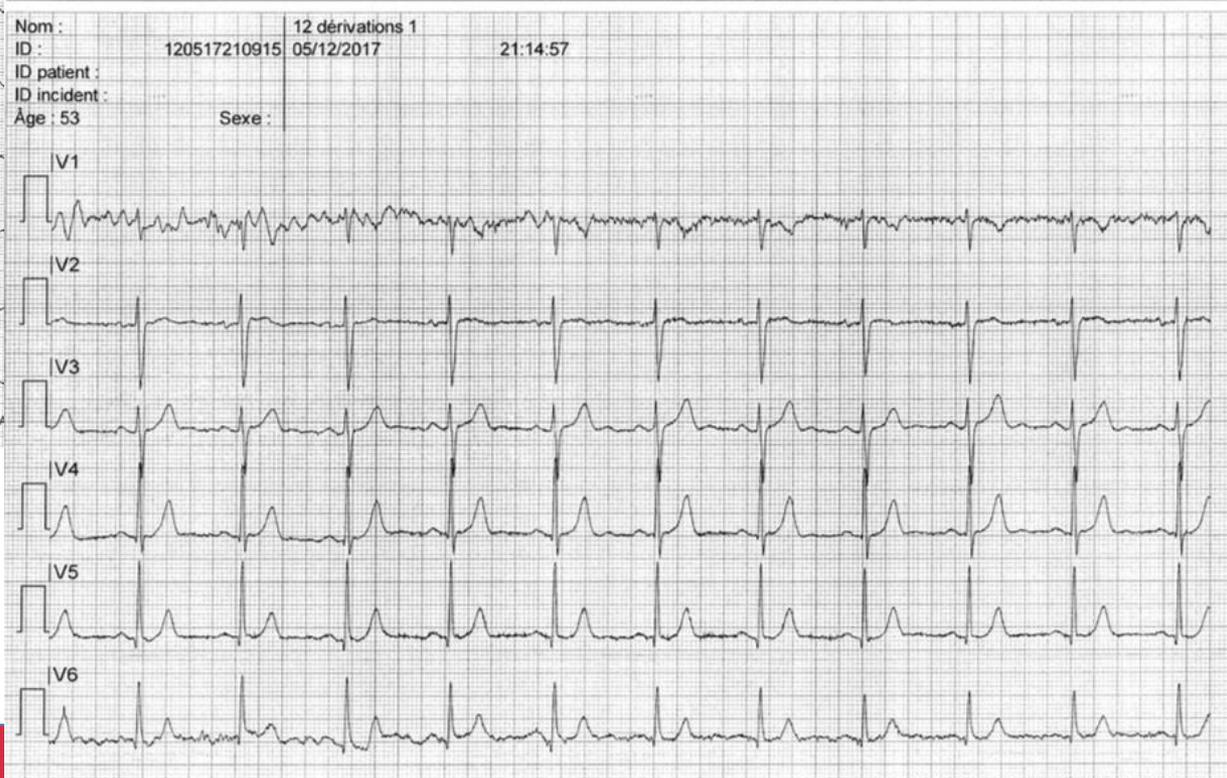
12 dérivation 1

Nom :	Appareil :	LP12 200600181 LP1235243977
ID patient :	Configuration de l'appareil :	2004KROKG3GG7P
ID incident :	Révision du logiciel :	3011371-134

Nom :	12 dérivation 1	FC: 66 bpm	• ECG LIMITE **Non confirmé**
ID :	05/12/2017	21:14:57	• RYTHME SINUSAL NORMAL
ID patient :	PR 0.160s	QRS 0.088s	• HYPERTROPHIE AURICULAIRE GAUCHE (HAG)
ID incident :	QT/QTc :	0.388s/0.406s	
Âge : 53	Sexe :	Axes P-QRS-T :	81° 85° 65°



Nom :	Appareil :	LP12 200600191 LP1235243977
ID patient :	Configuration de l'appareil :	2004KROKG3GG7P
ID incident :	Révision du logiciel :	3011371-134



x1.0 0.05-150Hz 25 mm/s
Physio-Control, Inc. Commentaires :

200600191 SA

x1.0 0.05-150Hz 25 mm/s

200600191 SAMU 2B 3011371-134 LP1235243977

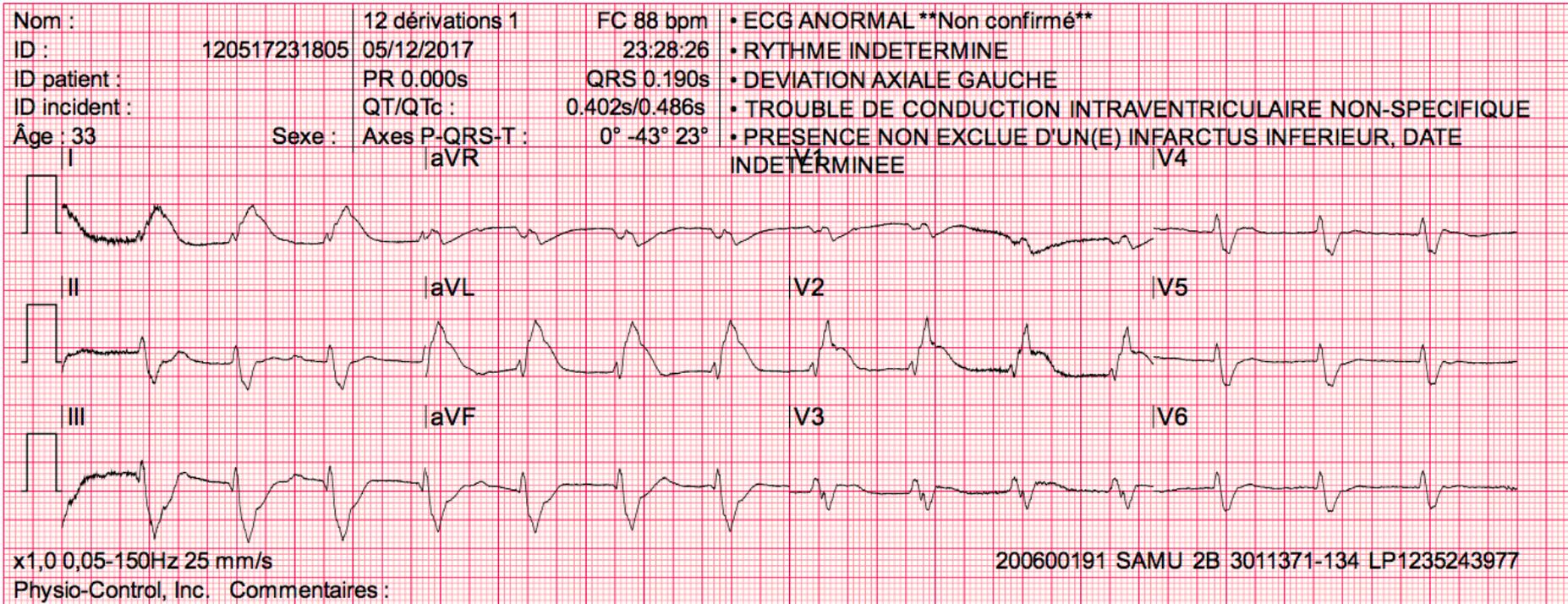


Arrêt Cardiaque pendant le transfert

- Pendant le trajet : appel du SAMU par l'ambulancier pour arrêt cardiaque probable : massage cardiaque
- Intervention rapide d'un VSAV : Défibrillation par 3 CEE permettant de restaurer un rythme cardiaque avec une hémodynamique
- Arrivée du SMUR à 23h : Patient a un sus décalage majeur en antérieur étendu
- Récidive de 3 FV Choquées puis 4 mg d'adrénaline
- Patient amené très rapidement en salle de cathétérisme sous planche à passer très efficace
- ETCO2 à 34



ECG du SAMU





DR BOUERI
HOP DE FALCONAJA

1056220

1

1

1/96

15.70 DAG
2.70 CAU



DR BOUERI
HOP DE FALCONAJA

1056220

1

5

1/47





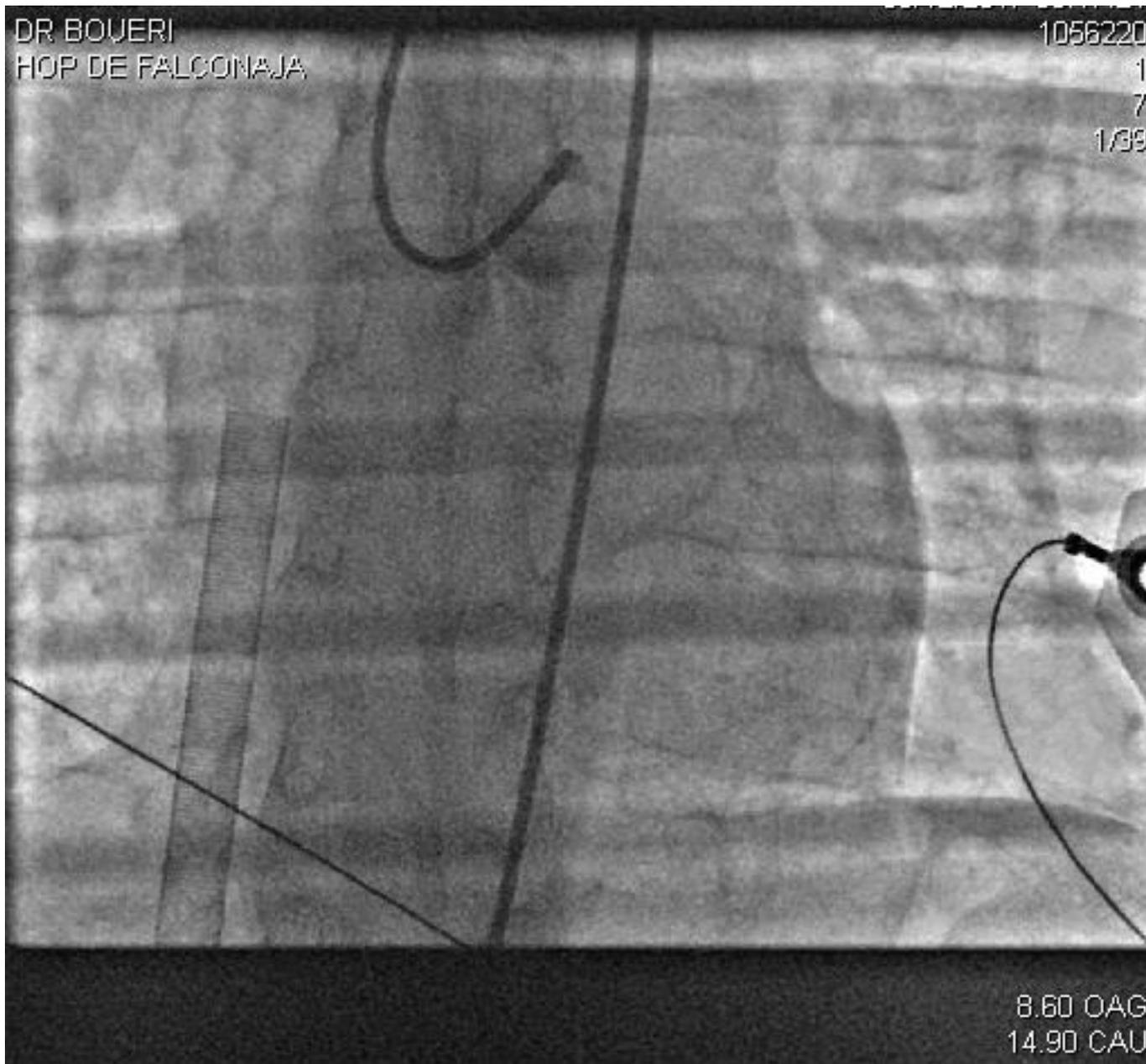
DR BOJERI
HOP DE FALCONAJA

1056220

1

7

1/39

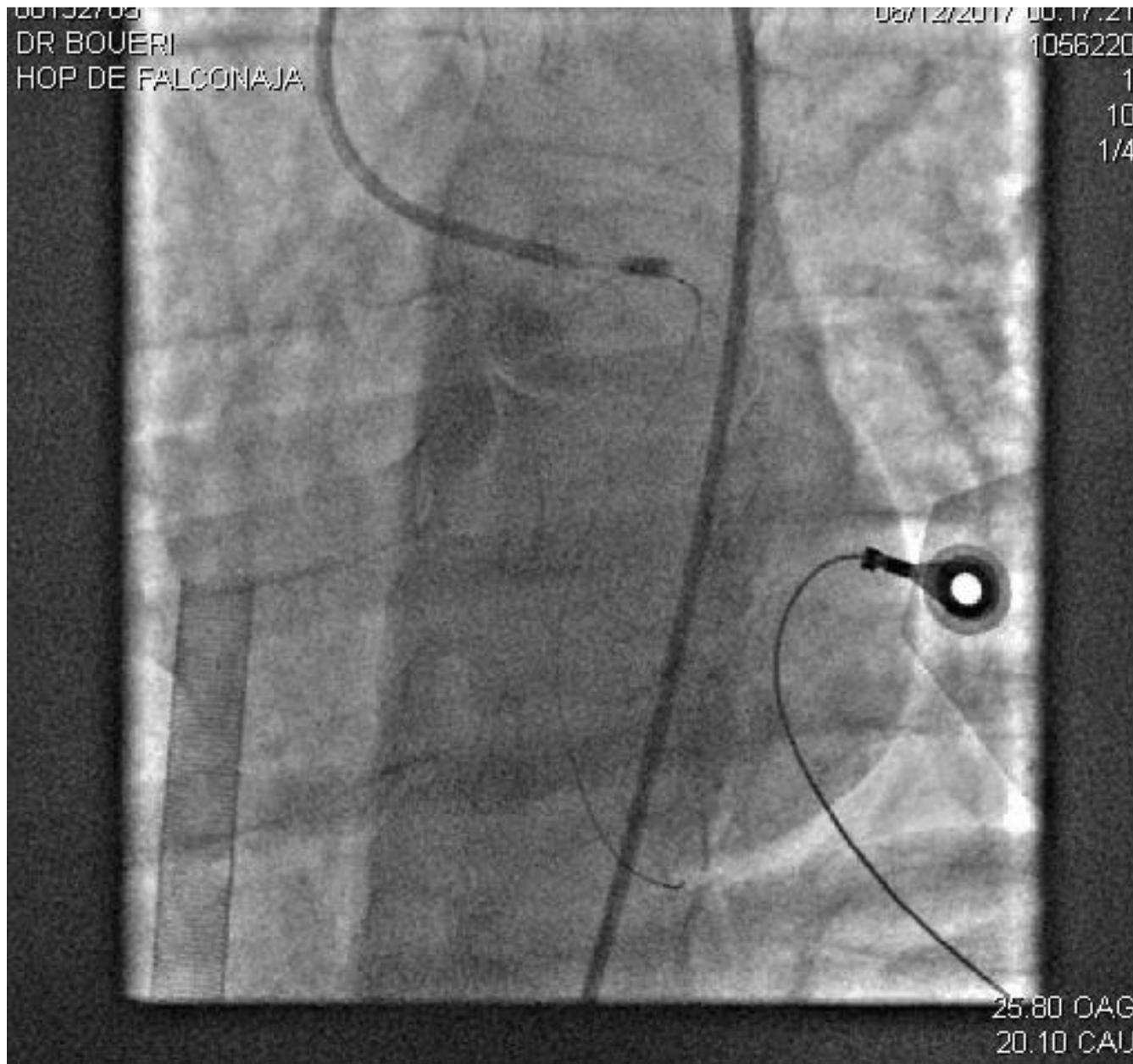


8.60 OAG
14.90 CAU



08/12/2017 00:17:21
DR BOUERI
HOP DE FALCONAJA

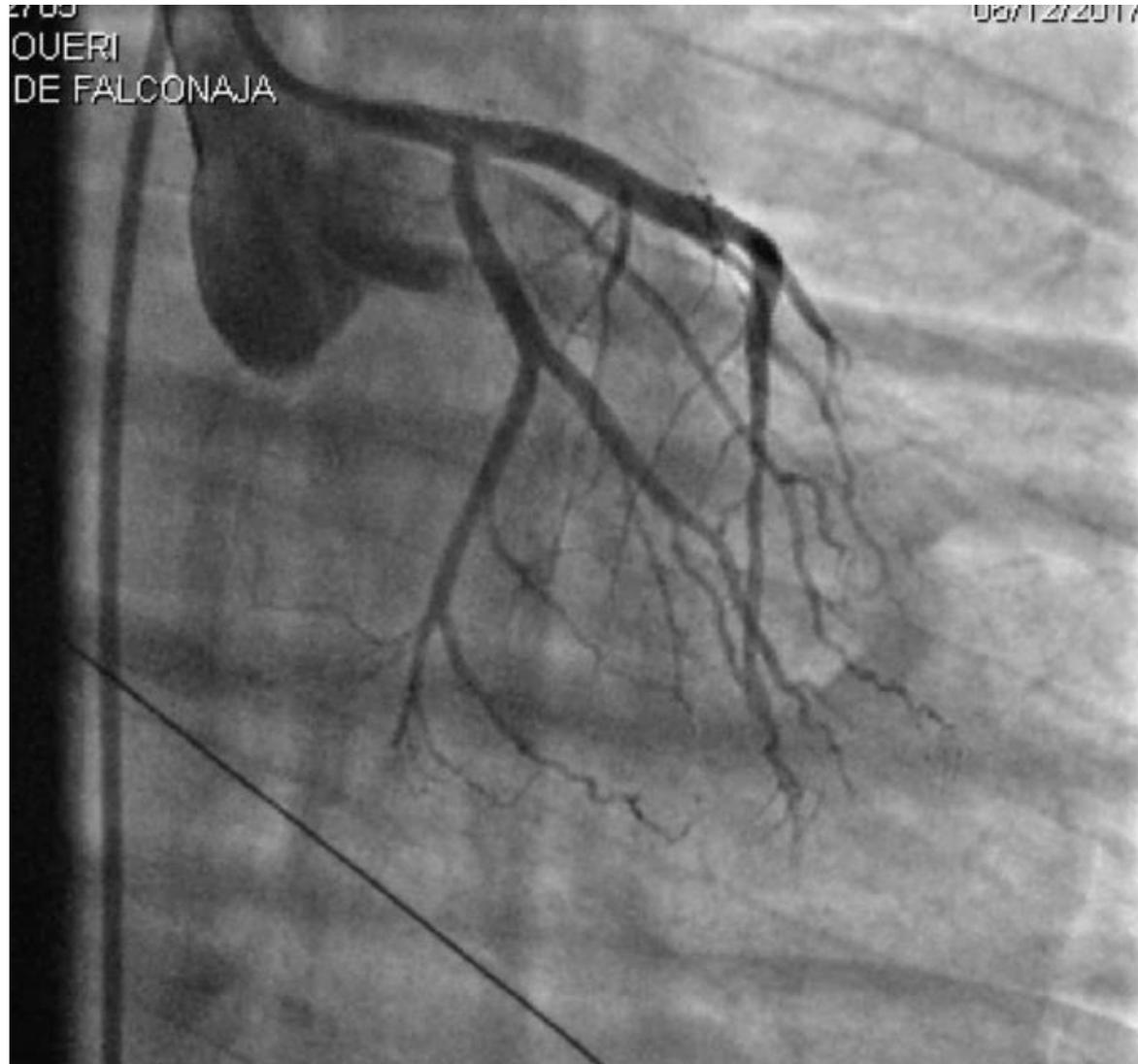
08/12/2017 00:17:21
1056220
1
10
1/4



25.80 OAG
20.10 CAU



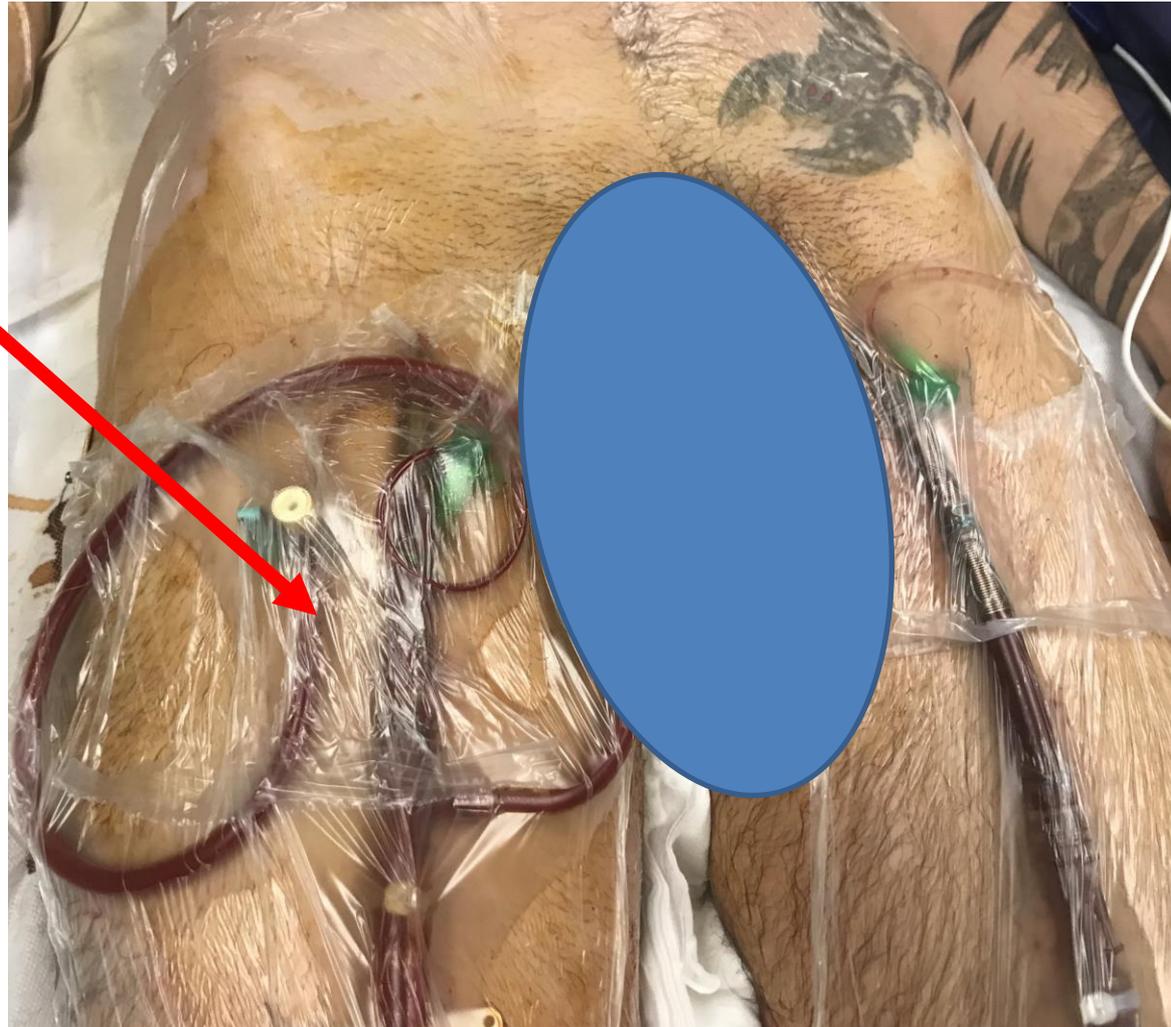
Post Stenting





Canules 17(A) et 29 (V) French

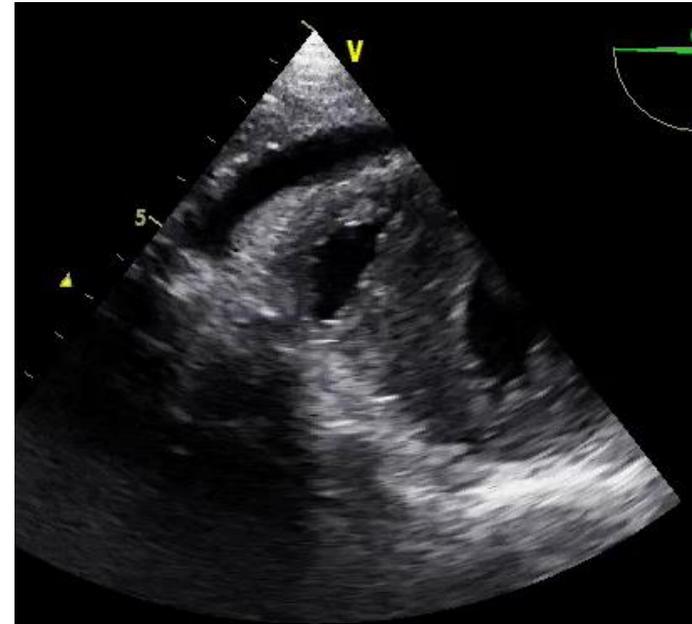
Désilet de
reperfusion du
membre inférieur





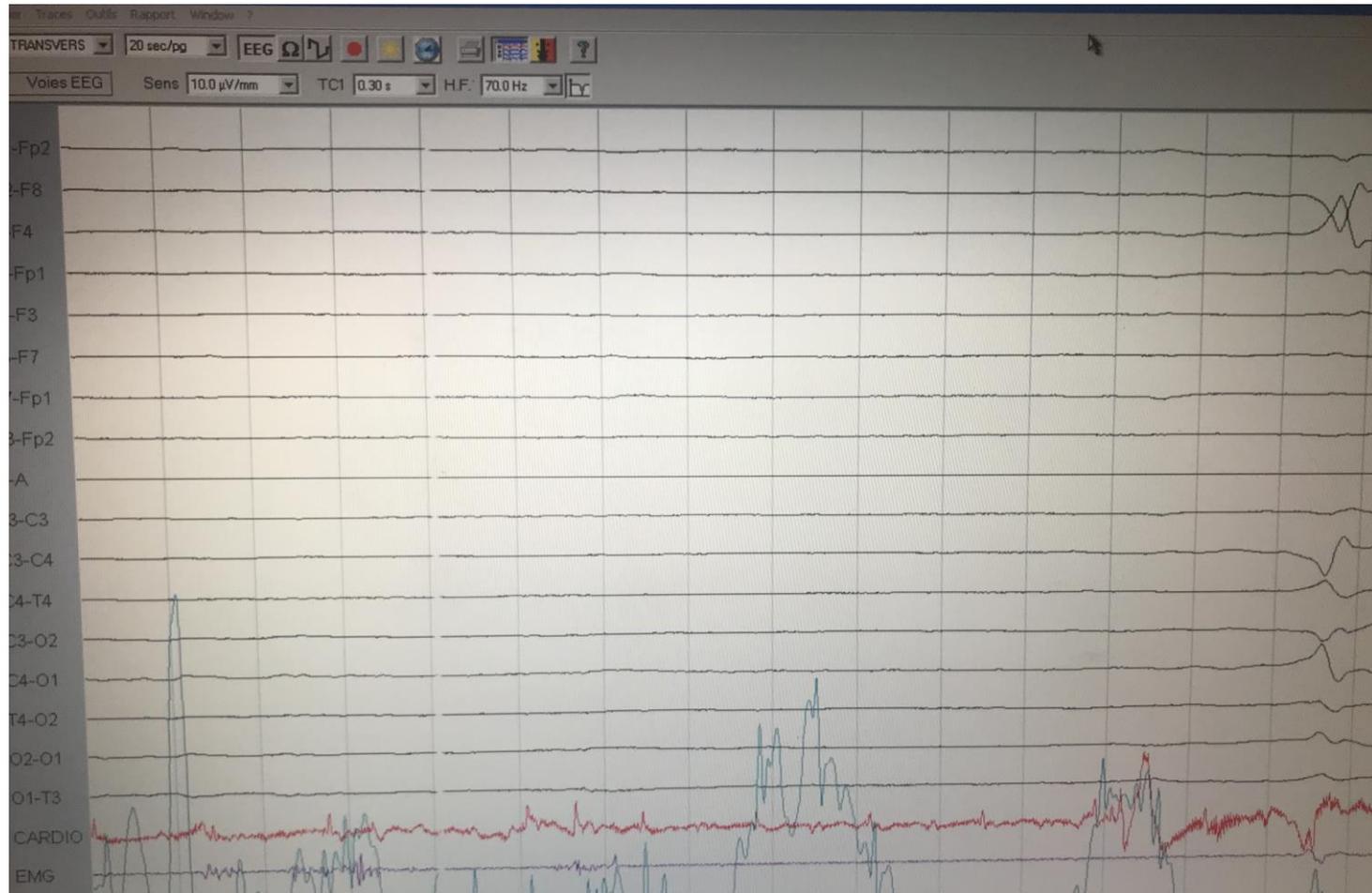
CMH et Infarctus...





- Syndrome de réponse inflammatoire systémique
- Drainage péricardique de 500 cc de liquide citrin
- Syndrome de fuite capillaire
- Remplissage de 10 litres en 48H

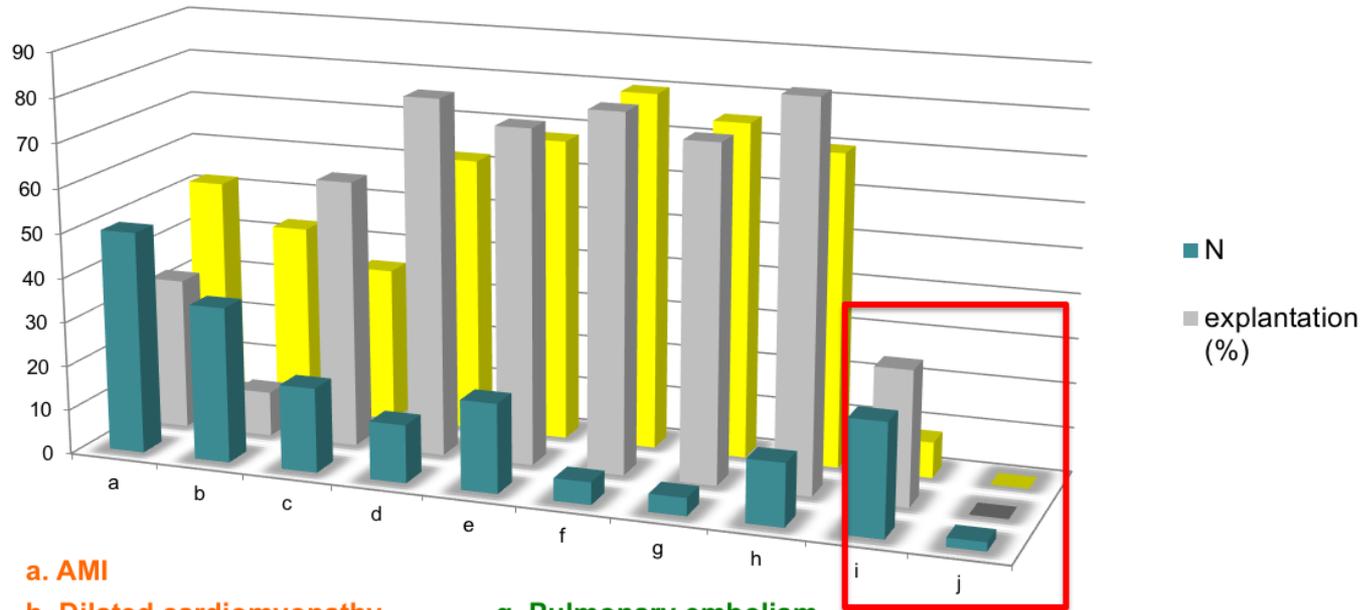
EEG au 3ième Jour





2009-2011. 200 ECMO VAP

INSTITUT DE CARDIOLOGIE
Pitié-Salpêtrière
Paris



a. AMI

b. Dilated cardiomyopathy

c. Post-cardiotomy

d. Primary graft dysfunction

e. Myocarditis

f. Drug poisoning

g. Pulmonary embolism

h. Refractory septic shock

i. Refractory out of hospital c

j. Late graft dysfunction

SRLF
No-Flow < 10 min
Low-Flow < 60 min
ETCO₂ > 10 mmHg



Expérience Bastiaise

- 12 cas d'ECMO
- 100 % de succès de Cannulation percutanée
- 100 % de Succès de reperfusion du membre inférieur par ponction écho guidée
 - 1 accident de décannulation
- 9 patients décannulés chirurgicalement avec succès
- 4 survivants...

« Take Home Message »

L'ECMO percutanée est faisable sous plusieurs conditions:

- Ne pas improviser...
- Très bonne sélection des patients +++
- Partenariat avec le service secours de chirurgie cardiaque ++++
- Training des cardiologues concernés (DIU d'ECLS et d'assistance circulatoire)
- Training des paramédicaux au débullage des circuits +++
- Connaissance parfaite du Matériel utilisé et des consoles



29/05/2016
Date de notre Autonomie...
mais juste en ECMO 😊

