



# Un cas de décompensation cardiaque...

Pr JOURDAIN  
CHRU Lille

Lucie BRACONNIER  
Johann LAVOISIER

DESC - 12.2018

# Découverte d'une décompensation cardiaque

13 Déc 2013

- Patiente de 24 ans, avec geste programmé d'avulsion dentaire au bloc opératoire sous AG au CH Arras
- Poussée HTA maligne post-opératoire à 270 mmHg
- NVPO + AEG + VC périphérique + Anurie
- ECG normal, troponine +

→ Transfert USIC Arras

# A l'USIC d'Arras :

- ETT:
  - FEVG 22%
  - Akinésie antéro-apicale étendue
  - VG globuleux
  - PTDVG normales
  - ITV 3
  - VD normal
  - Pas d'HTAP ni d'épanchement
- GDS, BH, NFS normaux.
- Tropo 1500ng/L, CPK normaux, ProBNP 20000pg/ml



# Etiologies possibles de la décompensation myocardique?

- Coronaropathie: IDM, Prinzmetal
- Valvulopathie (IAo ou IM massive): endocardite, IDM, traumatisme
- Intoxication par cardiotropes
- Myocardite aigue
- Choc septique
- Cardiopathie acquise de stress (décharge catécholaminergique)



# Etiologies possibles de la décompensation myocardique?

- Coronaropathie: IDM, Prinzmetal
- Valvulopathie (IAo ou IM massive): endocardite, IDM, traumatisme
- Intoxication par cardiotropes
- Myocardite aiguë
- Choc septique
- Cardiopathie acquise de stress (décharge catécholaminergique)

# PEC aux USIC Arras

## ■ PEC médicale :

- Remplissage seul

→ Aggravation avec collapsus

- Amines vasopressives et inotropes positif

→ Aggravation du choc cardiogénique

- TDM TAP:

- masse hétérogène en avant de la bifurcation aortique de 70\*66\*50mm,

- contenu nécrotique,

- PDC iodée, sans saignement

## ■ Hypothèse diagnostique :

- choc cardiogénique

- sur myocardite aiguë ou cardiopathie de stress



# Quelle prise en charge médicale?

- Transfert plateau technique cardio/assistance circulatoire
- Poursuite du remplissage vasculaire
- Augmentation des amines vasopressives: noradrénaline
- Augmentation des amines inotropes + : dobutamine
- Traitement de l'insuffisance cardiaque: BB-, IEC, inhibiteur calcique...



# Quelle prise en charge médicale?

- **Transfert plateau technique cardio/assistance circulatoire**
- Poursuite du remplissage vasculaire
- Augmentation des amines vasopressives: noradrénaline
- Augmentation des amines inotropes + : dobutamine
- Traitement de l'insuffisance cardiaque: BB-, IEC, inhibiteur calcique...



# Evolution de Mlle. J.L.

- Choc cardiogénique réfractaire à un traitement médical
- Transfert Réa CCV pour pose d' ECMO
- Sevrage ECMO à J7
- Réanimation CCV CHRU Lille
  - Complications
    - Pancréatite aigue avec choc septique sur infection de coulée de nécrose
    - Syndrome sub-occlusif prolongé
    - IRA anurique avec EER prolongée
    - HTA réfractaire avec antiHTA multimodal
    - TVP cave inf sur canule d' ECMO
  - TDM AP
    - Pas de masse surrénalienne.
    - Masse 6\*6 cm devant la bifurcation aortique

14 déc 2013

21 déc 2013



# Comment différencier myocardite et cardiopathie acquise de stress?

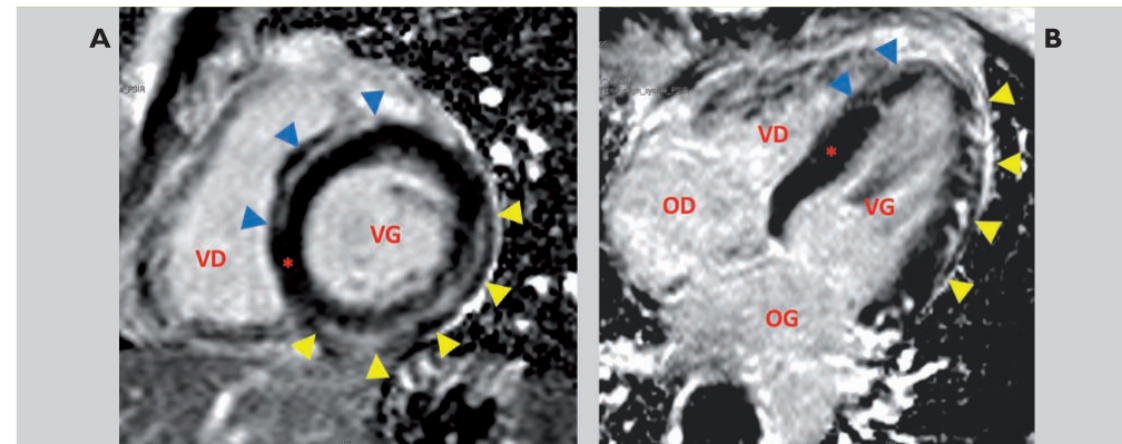
- Contexte clinique
- IRM myocardique



# Comment différencier myocardite et cardiopathie acquise de stress?

- **Contexte clinique**
- **IRM myocardique**

# IRM myocardique



- Le diagnostic de myocardite doit être considéré chez les patients se présentant avec une insuffisance cardiaque rapidement progressive, des arythmies ventriculaires ou syncopes inexplicées, ou un tableau clinique d'infarctus myocardique en présence d'artères coronaires saines
- Les anomalies des tests standards comme l'ECG, l'échocardiographie et le dosage de la troponine ne sont pas spécifiques en cas de myocardite aiguë et les paramètres inflammatoires (leucocytes, CRP) restent parfois dans la norme
- L'IRM cardiaque permet de diagnostiquer de façon non invasive:
  - la myocardite en identifiant un rehaussement tardif après injection de gadolinium de distribution typiquement sous-épicaire ou médio-ventriculaire
  - Les lésions ischémiques avec un RT de distribution sous-endocardique
  - Une cardiopathie de stress de type Tako Tsubo par ballonnisation apicale akinétique et hyperkinésie basale
- IRM myocardique ne remplace pas la biopsie myocardique dans les formes agressives pour faire le diagnostic rapide (retard radiologique)



# Quelle est l' étiologie la plus probable?

- Myocardite virale
- Myocardite toxique
- Myocardite immuno-allergique
- Myocardite liée à une maladie de système
- Cardiopathie de stress
- Cardiopathie du péri-partum



# Quelle est l' étiologie la plus probable?

- Myocardite virale
- Myocardite toxique
- Myocardite immuno-allergique
- Myocardite liée à une maladie de système
- **Cardiopathie de stress**
- Cardiopathie du péri-partum

# Etiologies des myocardites et cardiopathies de stress

- 1. Cause infectieuse
  - Virale ++ (évolution fulminante en post syndrome pseudo grippal):
    - Coxsackievirus ++
    - Adénovirus ++
    - CMV, EBV, HSV, échovirus, VIH, VHC, Parvovirus, Influenzae
  - Bactérienne
  - Parasitaire
  - Fongique
- 2. Cause toxique
  - OH
  - VC: Cocaïne, amphétamines
  - Anthracyclines, antiretrovirus antiVIH
  - Venin de serpent ou de scorpion
- 3. Cause immunoallergique (fièvre, hyperEo, signes articulaires, pas de relation dose effet)
  - B-lactamines
  - Thiazidiques
  - Sulfamides
  - Tricycliques

- 4. Cause systémique
  - Sarcoïdose +
  - PAN
  - Wegener
  - Dermatopolymyosite
  - LED

- 5. Péripartum
- 6. Décharge catécholaminergique (Tako Tsubo)
  - Neurologique: AVC ou HSA
  - Toxique: tricycliques, adrénaline, venlafaxine, cocaïne
  - Induction d' AG
  - Endocrino: thyrotoxicose, phéochromocytome

# Bilan étiologique

Janv  
2014

- Transfert endocrinologie CHRU
- Dosage amines endogènes très élevées

Catécholamines plasmatiques :

**Noradrénaline augmentée à 3,27 µg/l (< 0,60)**

**Adrénaline à 0,50 µg/l (< 0,10)**

**Dopamine à 0,19 µg/l (< 0,06)**

Catécholamines urinaires :

**Noradrénaline libre augmentée à 64 nmol/mmol de créat (< 47)**

Adrénaline libre normale < 6 nmol/mmol de créat (< 14)

Dopamine libre à 71 nmol/mmol de créat (< 290)

en regard d'une créatininurie à 0,65g/24h

Métanéphrines urinaires :

**Normétanéphrine totale à 3736 nmol/mmol de créat (< 250)**

Métanéphrine totale normale à 50 nmol/mmol de créat (< 190)

**Méthoxytyramine totale augmentée à 522 nmol/mmol de créat (< 205)**

en regard d'une créatininurie à 0,65g/24h

- IRM cervicale, scintigraphie MIBG, TEP-FDG

→ Diagnostic de **paragangliome avec sécrétion exclusive de noradrénaline**

• Les antécédents sont représentés par :

Sur le plan médical :

- Arrêt des activités sportives à l'âge de 15 ans pour malaises non explorés.
- Apparition depuis l'âge de 17 ans de poussées d'HTA aux alentours de 150/70 mmHg, accompagnées de palpitations et de céphalées.
- En août 2012, myocardite affirmée par l'IRM cardiaque avec FEVG modérément altérée



# Quelle prise en charge?

- 1. Optimisation médicale pré-opératoire
  - Cardiologique (HTA) et endocrinologique (blocage hormonal)
    - $\alpha$ -bloquant IV puis PO: CLONIDINE et URAPIDIL puis PRAZOSINE LP
    - $\beta$ -bloquant PO: AVLOCARDYL et BISOPROLOL
    - Inhibiteurs calciques PO: NICARDIPINE LP
  
- 2. Exérèse chirurgicale « à froid » normotendu
  - Paragangliome de 6cm inter-aorto-ilio-cave + curage péritumoral
  - Exérèse complète

Janv-Mars  
2014

Mars 2014

# Evolution post opératoire (cardiologie)

- Surveillance cardiologique:
  - MAPA normales sans anti-HTA
    - Pas d'indication anti-HTA au long cours
  - ETT avec récupération complète: FEVG préservée, VG non dilaté
    - Pas d'indication à un contrôle annuel ETT

Sept 2015

# Evolution post opératoire (endocrinologie)

- Surveillance endocrinologique annuelle: Cs + IRM annuelle sans récurrence
  - Normalisation des dosages hormonaux post op
  - Disparition complète du paragangliome sur TDM AP post op
  - IRM abdominale: RAS
- Projet de grossesse
  - 1ere grossesse: AVB en 2016: RAS
  - 2<sup>ème</sup> grossesse...

2014

2015

2016

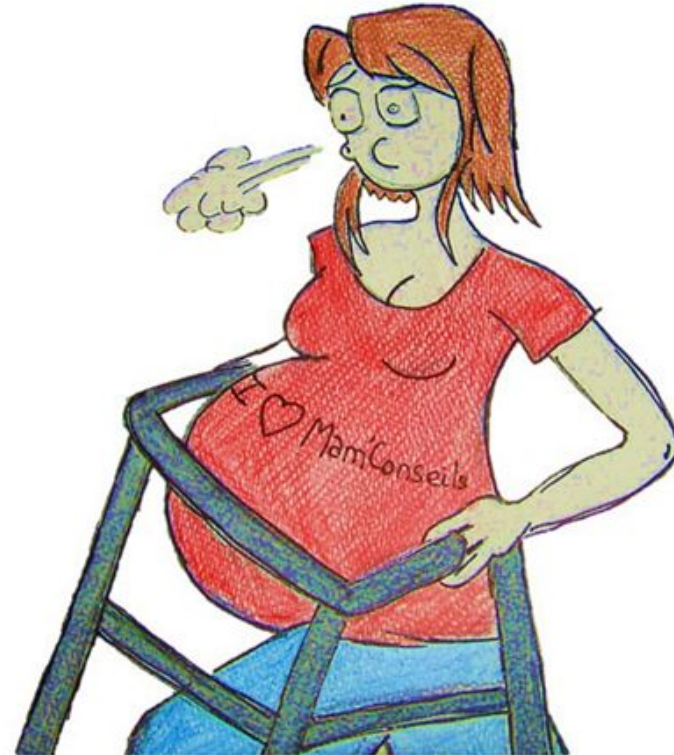
2017

# Déroulement 2<sup>ème</sup> grossesse

- 22SA: découverte d'HTA → prééclampsie  
→ RHD + surveillance tensionnelle
- 34 SA: Dyspnée progressive de repos

Déc 2017

12 Mars 2018



# SAU d'Arras

- Clinique :
  - TA 120/70, Fc 120/min, Sat 93% en AA,
  - Apyrétique, notion d'angine la semaine précédente traitée par 3j d'Amoxicilline
  - Orthopnée avec crépitants diffus
  - Insuffisance respiratoire aigue hypoxémiante
- Gaz du sang : effet shunt et hypoxémie
- Echographie et monitoring foetal normaux



# Quelles étiologies suspecter?

- OAP cardiogénique hypertensif sur prééclampsie
- Embolie pulmonaire fibrino-cruorique
- Embolie amniotique
- OAP cardiogénique sur cardiopathie acquise de stress par décharge catécholaminergique
- OAP cardiogénique sur myocardite virale
- OAP cardiogénique sur ICC dilatée décompensée par cardiomyopathie du peripartum



# Quelles étiologies suspecter?

- OAP cardiogénique hypertensif sur prééclampsie
- Embolie pulmonaire fibrino-cruorique
- Embolie amniotique
- OAP cardiogénique sur cardiopathie acquise de stress par décharge catécholaminergique
- OAP cardiogénique sur myocardite virale
- OAP cardiogénique sur ICC dilatée décompensée par cardiomyopathie du peripartum

# Quelle étiologie suspecter?

- ~~OAP cardiogénique hypertensif sur prééclampsie~~
  - HTA compatible mais pas de suivi avant 20 SA (antériorité de l'HTA?)
  - Pas de protéinurie
  
- ~~Embolie pulmonaire fibrino-cruorique~~
  - Auscultation anormale avec crépitants diffus
  - EDVMI et pelvienne sans TVP
  
- ~~Embolie amniotique~~
  - Pas de contexte de défaillance multiviscérale: cœur/poumon/cerveau





- L'ETT retrouve une FEVG effondrée à 30%

## Que faites vous?

- Transfert USIC Arras pour scope et avis gynéco (mater niveau 3)
- Transfert USIC CHRU pour coronarographie
- Transfert Réa CHRU pour rapprochement d'un centre d'assistance circulatoire +/- extraction foetale



- L'ETT retrouve une FEVG effondrée à 30%

## Que faites vous?

- Transfert USIC Arras pour scope et avis gynéco (mater niveau 3)
- Transfert USIC CHRU pour coronarographie
- **Transfert Réa CHRU pour rapprochement d'un centre d'assistance circulatoire +/- extraction foetale**

# Transfert Réa médicale Lille

13 Mars 2018

## ■ Discussion pluridisciplinaire

- Anesthésistes
- Cardiologues
- Chirurgiens CCV
- Chirurgiens endocrinologues
- Endocrinologues
- Gynéco- Obstétriciens
- Réanimateurs

## CONCLUSION

Patiente enceinte à 34SA,  
apparition d'une orthopnée 3 oreillers progressive depuis une semaine  
sous crépitants aux bases, galop à l'auscultation, extrémités chaudes

FEVG 20%, VG dilaté 61mm, 99ml/m<sup>2</sup>, hypokinésie globale  
OD dilatée 24cm<sup>2</sup>, tenting mitral, pas de fuite  
E et A fusionnés, TDM 84ms court

Valve aortique tricuspide fine, pas de RAO  
Aorte non dilatée

VD 22mm non dilaté, bonne fonction TAPSE 22mm, FRS 50%  
Pas d'IT alignable  
VCI congestive 22mm, Pas d'épanchement péricardique

**=>Tableau de décompensation cardiaque sur probable cardiomyopathie avec FE 20%, VG dilaté, bon VD, à 34SA, avec signes congestifs et HTA**

**=>Introduction diurétiques et Risordan pour PAM >65mmHg, puis réévaluation demain réponse au traitement**

**=>Prévoir bilan étiologique, éliminer récurrence paragangliome**

**=>Pr JUTHIER, Pr LAMBLIN prévenus, Dr MOUTON cardiologue de garde prévenue**

**=>Patiente prévenue de la nécessité probable d'extraction fœtale en semi-urgence après stabilisation médicale**

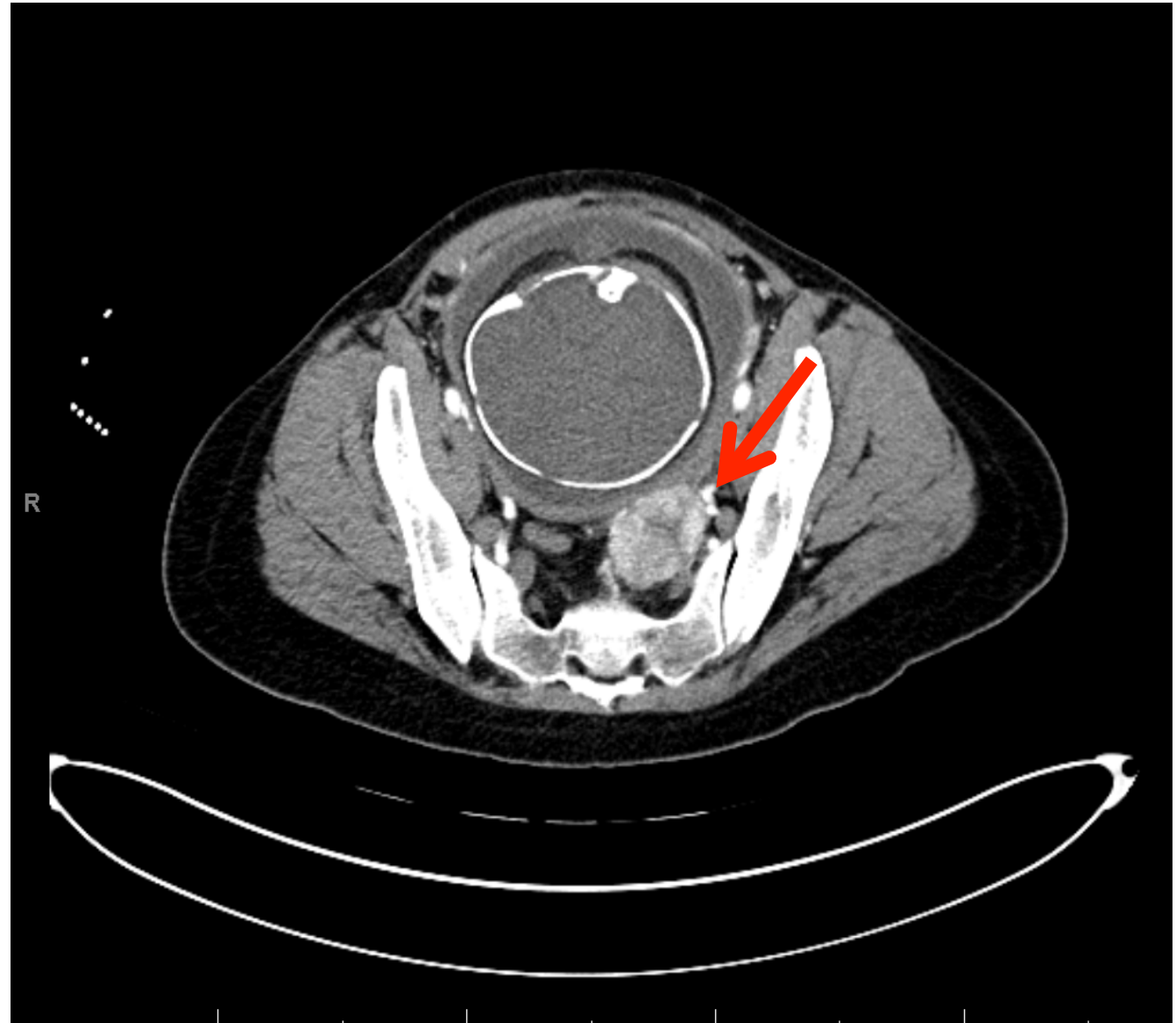
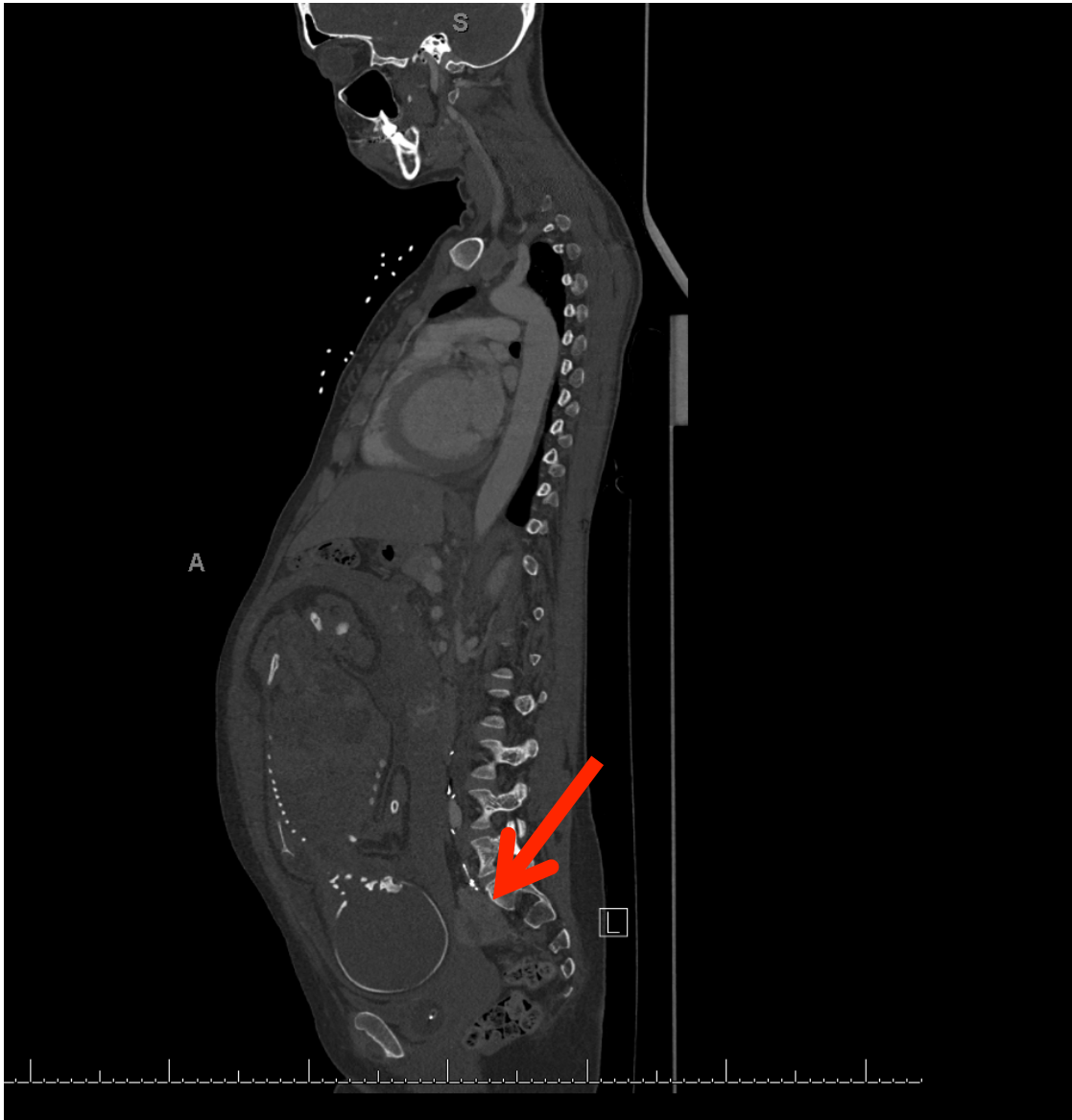


# Récidive de paragangliome



	Normes ( $\mu\text{g/l}$ )	Dosages
<b>Noradrénaline</b>	<b>&lt; 0.6</b>	<b>3.71</b>
Adrénaline	< 0.1	0.04
Dopamine	< 0.06	0.1
<b>Normétanéphrine libre</b>	<b>&lt; 0.18</b>	<b>1</b>
Métanéphrine libre	< 0.1	0.3
Methoxytyramine libre	< 0,1	0,2

	Normes (nmol/mmol de cr)	Dosages
<b>Noradrénaline libre</b>	<b>&lt; 47</b>	<b>303</b>
Adrénaline libre	< 3	<14
Dopamine libre	< 290	138
<b>Normétanéphrine totale</b>	<b>&lt; 250</b>	<b>1622</b>
Métanéphrine totale	< 500	1622
Methoxytyramine libre	< 205	150





# Quelle stratégie thérapeutique?

- Chirurgie endoc → Contrôle médical HTA → Accouchement
- Contrôle médical HTA → Accouchement → Chirurgie endoc
- Contrôle médical HTA → Chirurgie endoc → Accouchement
- Accouchement → Contrôle médical HTA → Chirurgie endoc



# Quelle stratégie thérapeutique?

- Chirurgie endoc → Contrôle médical HTA → Accouchement
- **Contrôle médical HTA → Accouchement → Chirurgie endoc**
- Contrôle médical HTA → Chirurgie endoc → Accouchement
- Accouchement → Contrôle médical HTA → Chirurgie endoc

# Optimisation pré-partum: thérapeutiques

14/03

- FEVG 20%
- VG dilaté
- Hypokinésie globale
- PTDVG élevées

- LASILIX
- RISORDAN
- LOXEN++

15/03

- FEVG 25%
- VG dilaté
- Hypokinésie globale
- PTDVG basses

- LOXEN++

17/03

- FEVG 28%
- VG dilaté
- Hypokinésie globale
- PTDVG normales

- LOXEN

27/03

- FEVG 20%
- VG dilaté
- Hypokinésie globale
- PTDVG élevées

- LOXEN

- Pas d'objectif tensionnel strict ( $\neq$  prééclampsie)
- Pas d' $\alpha$ -bloquant car CI avec la grossesse
- Pas de  $\beta$ -bloquant car risque de décompensation cardiaque

28/03

Accouchement







# Quel mode d'accouchement?

- AVB
- Césarienne sous AG
- Césarienne sous péridurale
- Césarienne sous rachianesthésie



# Quel mode d'accouchement?

- AVB
- **Césarienne sous AG**
- Césarienne sous péridurale
- Césarienne sous rachianesthésie

# Pré-partum

- Imprégnation par
  - Inhibiteurs calciques: LOXEN ++
  - Pas d'  $\alpha$ -bloquant car CI avec la grossesse
  - Pas de  $\beta$ -bloquant car risque de décompensation cardiaque avec myocardite (FEVG 28%)
- Anticipation pluridisciplinaire :
  - AVB formellement contre indiqué (efforts de poussée CI)
  - AG pour contrôle tensionnel
  - Césarienne programmée à 36 SA avec désilets en place pour canulation ECMO per op si besoin
  - Si contractions utérines: Pas de tocolyse + Césarienne code orange
  - Si souffrance fœtale aigue: Césarienne code rouge
  - Si choc cardiogénique maternel: pose d' ECMO en chambre puis extraction fœtale urgente

# Accouchement

28 Mars 2018

- 36 SA+2: Extraction fœtale programmée
  - Prémédication J0: LOXEN + BZD
  - Pose de VVC sous AG (éviter stimulus douloureux) + KTA + monitoring SvO2 continue
  - Césarienne sous AG: RAS
- OAP cardiogénique post op :
  - Extubation + VNI systématique + LASILIX + RISORDAN
  - Pas d'amines

# Post-partum: prise en charge médicale

- Life Vest en prévention primaire pendant la période d'incrémentation thérapeutique.
- Optimisation cardiologique d' ICC:
  - $\beta$  -bloquant : CARVEDILOL
  - IEC: RAMIPRIL
- Optimisation endocrinologique : AMLODIPINE (seul inhibiteur calcique autorisé sur IC systolique, mais déconseillé par le CRAT)
- IRM J20 post partum:
  - FEVG 19%, hypokinésie globale, VG dilaté
  - FEVD 30%,
  - PDC diffuse évoquant fibrose myocardique diffuse
    - **ICC avec une cardiomyopathie dilatée hypokinétique type « phéochromocytome »**

# Post-partum: prise en charge chirurgicale du paragangliome

- Préparation anesthésique après 6 mois d'imprégnation inhibitrice hormonale médicale :  $\alpha$ -bloquant,  $\beta$ -bloquant puis Inhibiteurs calciques
- Equipe ECMO disponible pour encadrer le geste
- Exérèse complète du paragangliome
- Suites opératoires :
  - NORADRENALINE jusqu'à J6 post op
  - Dosages hormonaux normalisés à J11 post op
- Mutation génétique prédisposante SDHB

# Guidelines: Prise en charge phéo / paragangliome

- **Alpha-bloquants en première intention** : urapidil, clonidine
- Bêta-bloquants **seulement** après plusieurs jours d'imprégnation par alpha-bloquants
- Inhibiteurs calciques
- Liste de médicaments déconseillés++

❖ **Sympathomimétiques: amines**  
❖ **Curares**  
❖ **Agonistes dopaminergiques:**  
**métoclopramide**  
❖ **B -bloquants**  
❖ **Corticoides**  
❖ **Opioides**  
❖ **Antidépresseurs tricycliques:**  
**IMAO, IRS**

# Guidelines: Prise en charge phéo / paragangliome

## ■ Chirurgicale

- En centre expert
- Après optimisation médicale pré-opératoire de 7 à 14 jours
- Abord coelioscopique possible pour les phéochromocytomes, laparotomie pour les paragangliomes
- Risque de poussée hypertensive en pré et per-opératoire puis de collapsus en post-opératoire immédiat.



# Myocardite: Take Home Message

## Quand y penser?

- Sujet jeune
- Insuffisance circulatoire aigue
- Hors coronaropathie, valvulopathie, intoxication par cardiotropes,
- TDR : TV, FV inaugurale
- Contexte pseudo-grippal récent

## Comment la diagnostiquer?

- ETT: ballonisation apicale, hyperkinésie basale compensatrice
- CPK, troponine ↑ ↑
- IRM myocardique
- Anapath: inflammation du myocarde + nécrose myocytaire

## Quelle cause rechercher?

- 1) infectieuse: virale (adénovirus, coxsackievirus)
- 2) toxiques: cocaïne, amphétamines, OH
- 3) immunoallergique médicamenteuse
- 4) maladies de système: sarcoïdose
- 5) peripartum
- 6) Tako-tsubo

## Comment la traiter?

- Vasopresseurs et inotropes positifs
- Transfert Centre Assistance Circulatoire
- ECMO
- Suivi et prévention de l' ICC dilatée,

# Cardiopathie du péri-partum : Take Home Message

- Cardiopathie dilatée survenant entre le dernier mois de grossesse et les 5 mois suivant l'accouchement.
- Insuffisance cardiaque clinique & dysfonction systolique du VG en ETT.
- Diagnostic d'élimination en l'absence d'antécédent de cardiopathie et de cause retrouvée.
- Traitement de l'insuffisance cardiaque.
- Evolution imprévisible.
- Risque de récurrence élevé.

# Phéo/Paragangliome: Take Home Message

## Quand y penser?

- HTA secondaire, ++ si labilité tensionnelle
- Instabilité tensionnelle post-opératoire
- Syndrome de masse, incidentalome SR
- Antécédents personnels ou familiaux

## Comment le diagnostiquer?

- Dérivés méthoxylés urinaires et plasmatiques
- Imagerie : scanner abdomino-pelvien ++

## Traitement médical ?

- Choix du traitement indépendant du type de sécrétion
- Alpha-bloquants en première intention
- Jamais de BB seuls

## Traitement chirurgical ?

- En centre expert
- Après optimisation médicamenteuse

**Merci pour votre attention!**

