

Cœur et grossesse

Pr Kadour Fatima

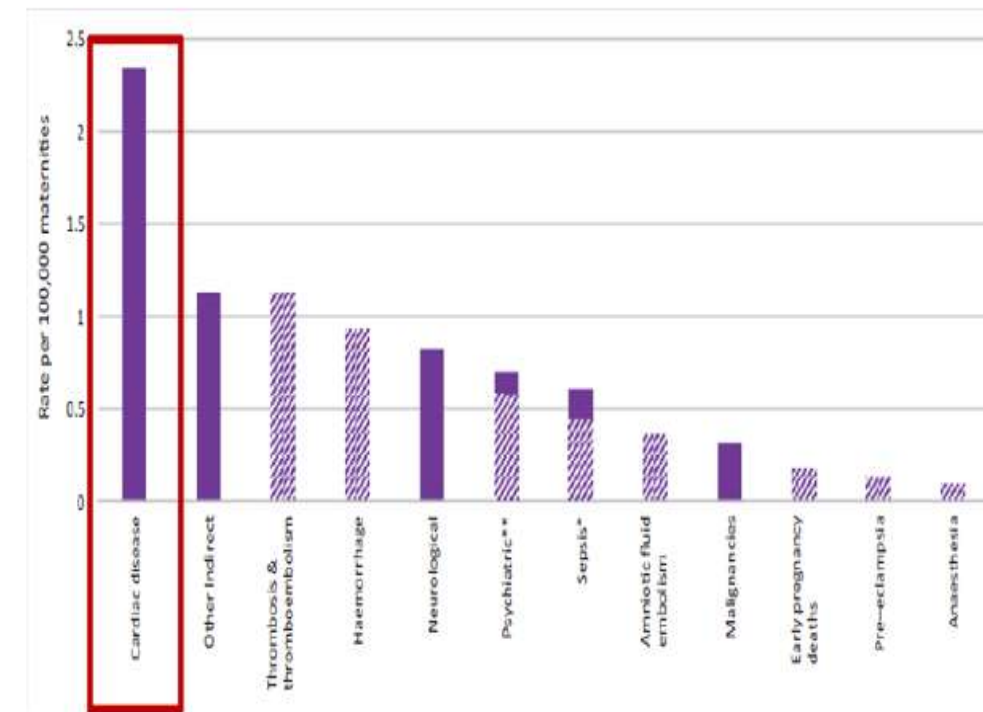
Faculté de médecine de Sétif

Novembre 2021

EPIDEMIOLOGIE

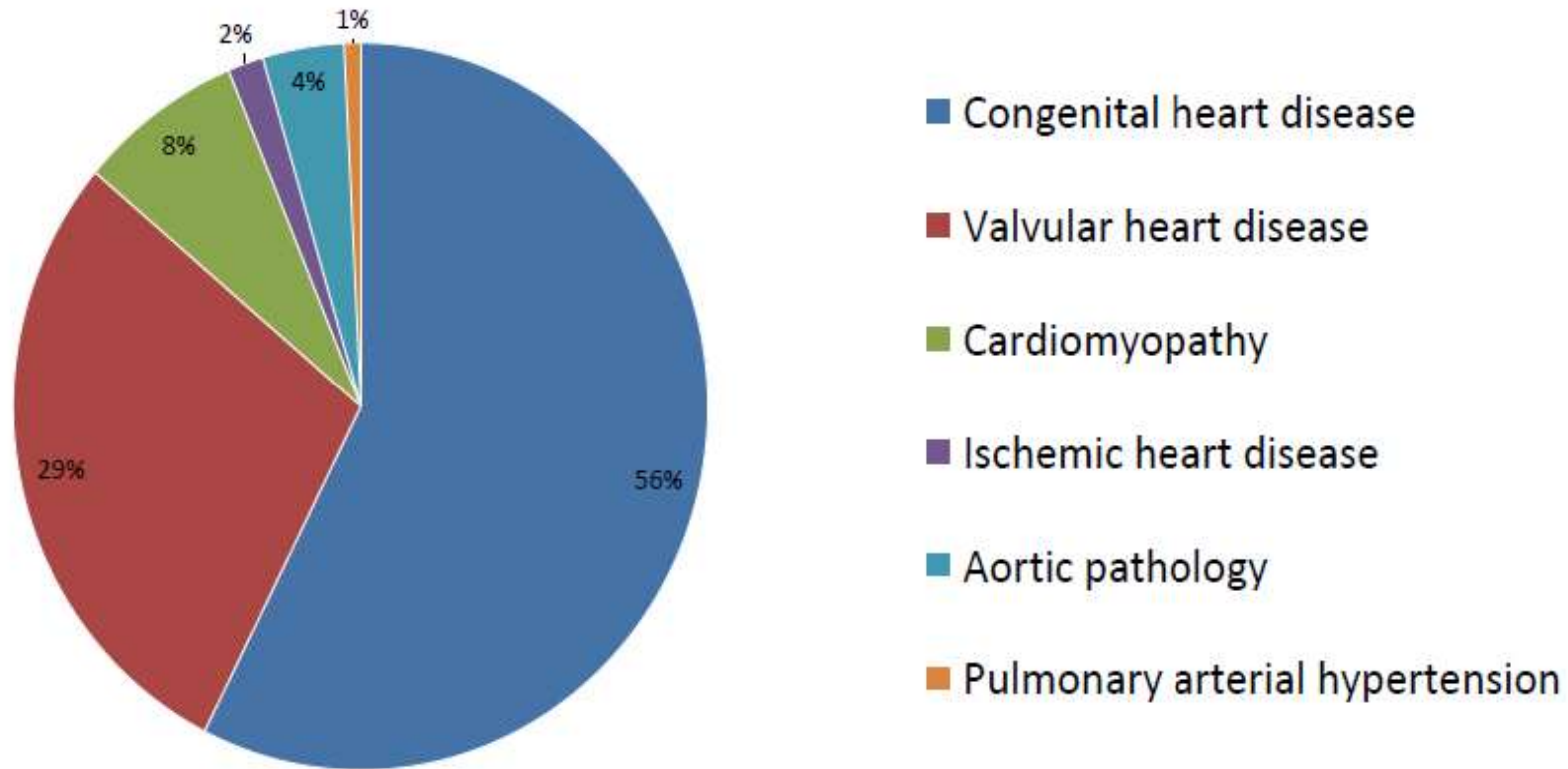
- Le risque de maladie CV pendant la Grossesse est en augmentationx4 (âge maternel et FDR)
- L'amélioration de la PEC des cardiopathie congénitale (75% à 82% au pays développés)
- La prévalence élevée de l'HTA
- La maladie rhumatismale 56% - 89% dans les pays en voie de développement

Principales causes de mortalité maternelle



• ROPACROPAC REGESTRY 5739 GROSSESSE

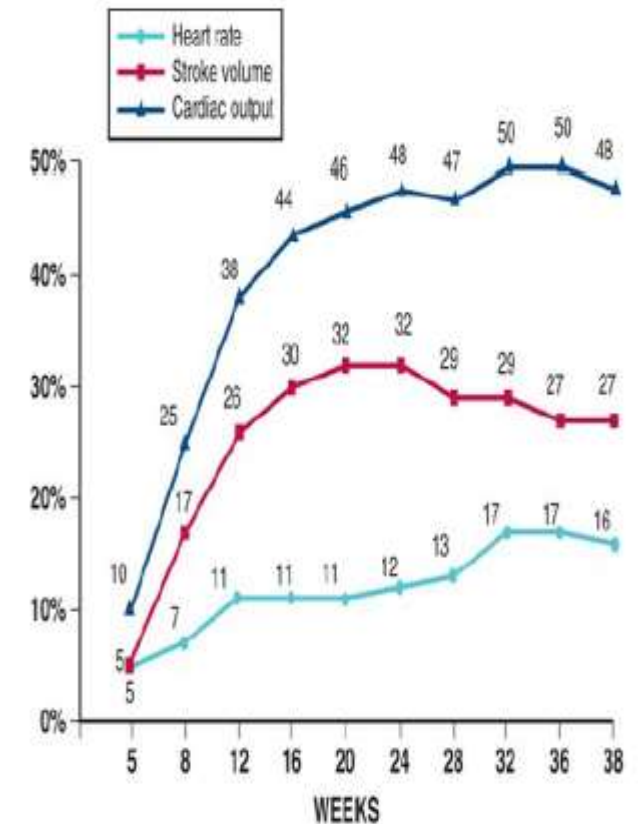
Diagnoses



2007-2018

MODIFICATION LORS DE LA GROSSESSE

- Pour une bonne perfusion placentaire:
- Volume plasmatique: \uparrow mais la masse érythrocytaire reste normale (anémie physiologique)
- $Q \uparrow$ de :
 - 40 à 50% max 32 semaines
 - 50% pendant le TRAVAIL
 - 80% en post-partum
- PA :
 - \downarrow de 10% au T1 par \downarrow des RVS, Se normalise à la fin de la Gsse
 - Vasodilatation II aire à l'imprégnation hormonale(PAD++)
- FC augmente tardivement: 10 à 15%



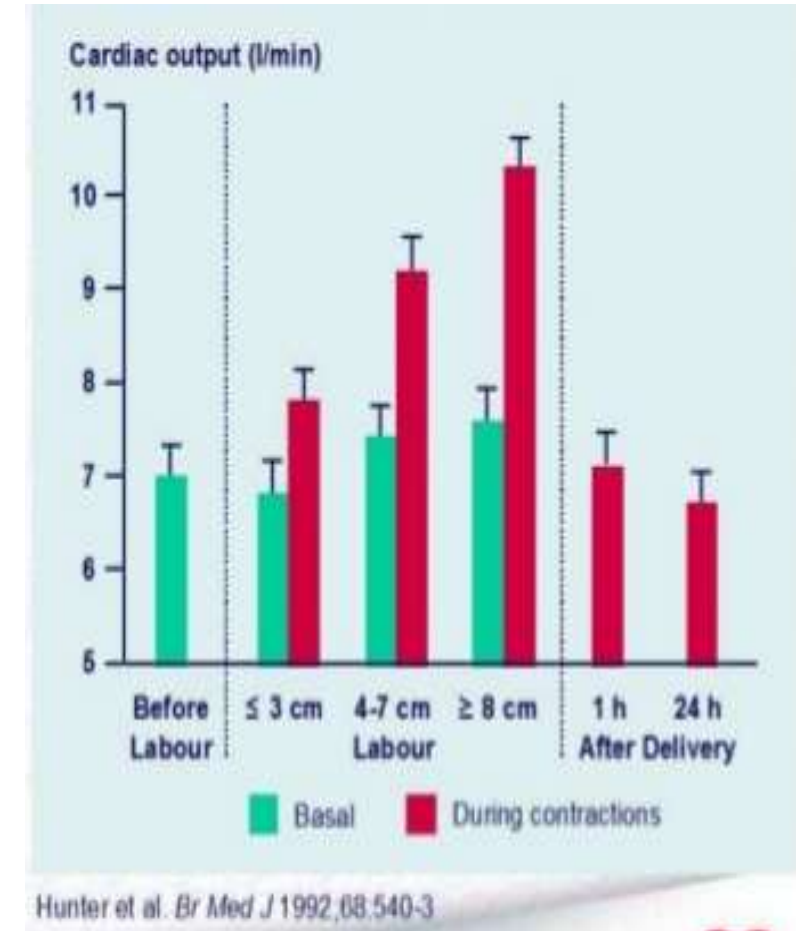
Modification cardiovasculaire en péripartum

Pendant le travail:

- ↑ de la consommation d' O_2
- ↑ du Qc (contractions utérines,,,))
- Risque d'hypotension surtout si anesthésie et pertes sanguines importantes

En post partum:

- ↑ du Qc par augmentation du retour veineux(VCI décomprimée et sang placentaire)



En post partum ++++ risque d'insuffisance cardiaque

Autre changement durant la grossesse

- **Altération de l'hémostase : hypercoagulabilité / risque thromboembolique**
- **Anomalie du métabolisme glucidique**
- **Changement de la pharmacocinétique des médicaments,**

Modification physiologique

PREGNANCY

ECG changes

- Left axis deviation(15°)
- Sinus tachycardia
- ST segment and T wave changes in inferior leads
- Small Q, inverted P or T wave in lead III
- Increased R wave amplitude(R/S ratio) in lead V1 & V2
- Atrial or ventricular ectopics

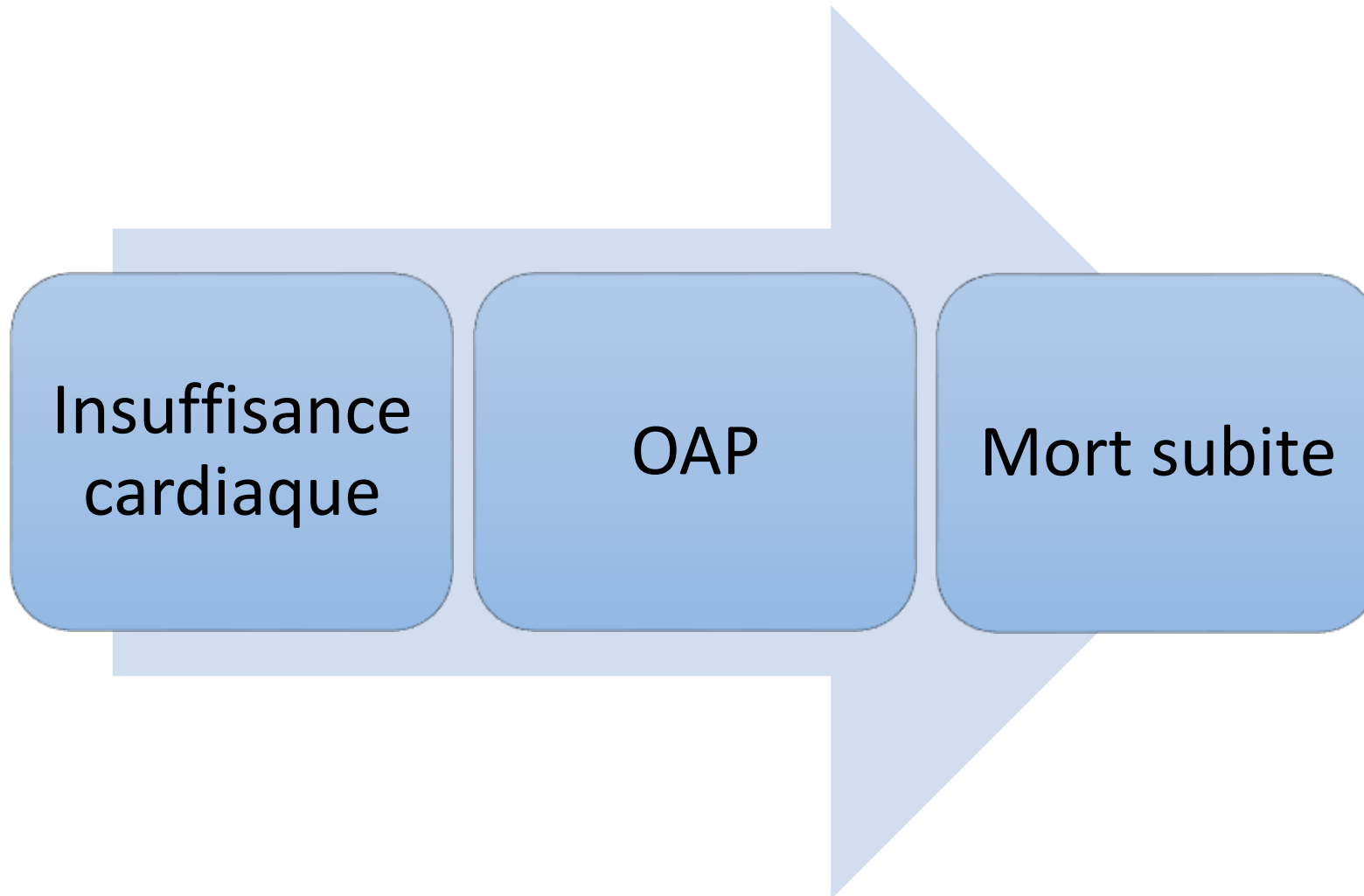
CXR changes

- Straightening of left upper cardiac border
- Horizontal positioning of heart
- Increased lung marking
- Small pleural effusion at early postpartum

Echocardiogram

- Slightly increased EDV and ESV
- Slightly improved LV function
- Enlargement of ventricular dimensions
- Slight enlargement of left atrial size
- Small pericardial effusion
- Increased tricuspid annulus diameter
- Functional tricuspid regurgitation

Effet de la grossesse sur la cardiopathie



Effet de la cardiopathie maternelle sur la grossesse

- Retard de croissance intrautérine
- accouchement prématuré
- Mortalité neonatale
- cardiopathie congénitale

Estimation du risque cardiovasculaire maternel

L'estimation du risque doit se faire **avant la Gsse** et celle-ci doit être discutée ainsi que la **contraception**  **conseil prégrossesse**

- Une prise en charge multidisciplinaire est nécessaire en cas de grossesse à haut risque **introduction de pregnancy heart team**

Conseil prégrossesse

toute femme avec cardiopathie connu ou maladie de l'aorte .



EVALUATION

HISTOIRE DE LA MALADIE
CLASS FONCTIONNEL
SAO2 BNP
FE .PAP ET DIAMETRE AORTE
CAPACITE FONCLE TEST D EFFORT
RISQUE SPECIFIQUE SELON M OMS

CONTRE INDIQUE



CONTRACEPTION EFFICACE
CORRECTION DE LA CARDIOPATHIE

AUTORISE AVEC PRECAUTION



DISCUSSION MULTIDISCIPLINAIRE
RYTHME DE SURVEILLANCE
LIEU ET MODE D'ACCOUCHEMENT
ARRÊT DES MÉDICAMENTS CI

Estimation du risque cardiovasculaire maternel

Il est recommandé de réaliser une évaluation des risques chez toutes les femmes atteintes de maladies cardiaques en âge de procréer et avant la conception, en utilisant le mWHO classification (IC).

The mWHO classification is currently the most accurate system of risk assessment, although it is probably more appropriate for developed, rather than developing, countries.^{4,11,44} The general principles of this classification, and follow-up and management during pregnancy according to this mWHO classification, are presented in *Table 3*. Indications for intervention (surgical or catheter) do not differ in women who con-

I	Pas d'augmentation de la mortalité maternelle et/ou augmentation légère de la morbidité	01 à 02 visite chez le cardiologue
II	Augmentation légère de la mortalité ou modérée de la morbidité	Contrôle trimestriel
III	Augmentation significative de la mortalité ou sévère de la morbidité	Avis d'expert avant la grossesse, et si celle-ci est envisagée une surveillance stricte cardiaque et obstétricale
IV	Risque extrême de mortalité ou morbidité sévère	CI de la grossesse, si elle survient une ITG est discutée, si la grossesse continue même précautions que classe III

Grossesse contre indiquée : ITG doit être discutée

Risque mWHO 4

HTAP

FE < 30 % ou NYHA 3-4

ATCD de cardiomyopathie du peripartum avec une dysfonction résiduelle

RM serré

RAO sévère symptomatique

Dysfonction VD modérée ou sévère

Dilatation aotique sévère 45mm marfan ; 50 mm bicuspidie et tetra logie ; Turner syndrome. Ehlers – danlos

Coartation sévère ou une recoartation

Fontan avec complication

INTERRUPTION THERAPEUTIQUE DE GROSSESSE

- L'utilisation du misoprotol peut être considérée à partir de 9 sa avec des doses réduites 100 µg .
- Le besoin accru d'une interruption non programmée a favorisé la voie chirurgicale 2,1% vs 0,6%.
- Avant 12 sa .

Suivi bimensuelle - lieu d'accouchement : centre expert de grossesse et cardiopathie

mWHO 3

FE entre 30 – 45 %

ATCD de CMD du péripartum sans dysfonction résiduelle

Valve mécanique

RM modéré

RAO sévère asymptomatique

Dilatation aortique modérée 40 – 45 marfan ; 45-50 bicuspidé; 50 tétralogie de Fallot

Cardiopathie cyanogène non réparée

Autre cardiopathie complexe

Fontaine circulation

ATCD de TV

Atteinte du VD avec une FE bonne ou modérée

suivi bimensuel- lieu d accouchement: hôpital de référence

m WHO 2-3

Dysfonction VG 45%

Cardiopathie hypertrophique

Marfan sans dilatation ;

Valvulopathie non considérée: RM et RAO modérés

Coartation réparée

Atrioventriculaire défaut

Aorte 45 mm en cas de bicuspidie

Suivi chaque trimestre- lieu d accouchement : hopital local.

Conditions du risque WHO II

Turner sans dilatation

CIV ou CIA non opérées

T4F réparée

La plupart des arythmies

Suivi 2 à 3 - lieu accouchement : hopital local

Conditions du risque WHO I

Minime à léger et non compliqué :

- RP
- Prolapsus valvulaire mitral
- Canal artériel persistant

Lésion simple réparée avec succès (CIA, CIV, PCA, retour veineux pulmonaire anormal)

ESV ou ESA isolées

TEMPS ET MODE DE DELIVRANCE

- Favoriser **la voie basse** dans la plus part des cardiopathie stable .
- **Une induction du travail** doit etre envisage a 40 sa chez toute les femme avec cardiopathie.
- **cesarienne perimortem** si pronostic vital engage doit etre realise ds les 4 min suivant l arret
- **Post partum :**
 - infusion oxytocin
 - levee precoce et bas de contention
 - hemodynamique monitoring durant 24-48 h
 - femme et NNe sous beta bloquant.
 - L'antibioprophylaxie après un accouchement n'est pas recommandée

TEMPS ET MODE DE DELIVRANCE

- **Une césarienne est indiquée :**
 - Indication obstétricale
 - Dilatation de l'aorte ascendante >45mm
 - Sténose aortique sévère
 - Un travail prématuré chez une femme sous anticoagulant oraux
 - Syndrome d'Eisenmenger
 - Insuffisance cardiaque sévère

Exposition aux rayons

- <50 mGy :
 - Pas de risque démontré de malformation congénital, de retard intellectuel, de retard de croissance ou de MIU
 - Légère augmentation du risque de cancer chez l'enfant
- 50 à 100 mGy:
 - <14j après la fécondation pas de risque
 - >14j après la fécondation risque de malformation, de retard intellectuel et de retard de croissance.
- >100 mGy: risque malformatif démontré.

Précautions à prendre:

- En cas de geste interventionnel:
 - Après 4mois pendant le T2 (organogénèse terminée, thyroïde inactive, volume utérin réduit)
 - Réduire au minimum le temps de la scopie et la graphie
 - Couvrir l'utérus des rayons
- En cas de chirurgie avec CEC:
 - Préférer entre 13 et 28 semaines
 - Discuter l'accouchement si la gsse>26S
 - Cure de corticoïde pdt au moins 24H
 - Débit de CEC>2,5L/min/m²
 - Pression de perfusion>70mmHg
 - Réduire au minimum le temps de la CEC

ACCOUCHEMENT DANS LES VALVULOPATHIES

❖ **RM SERRE**

VOIE BASSE

**NYHA I/II
Pas HTAP**

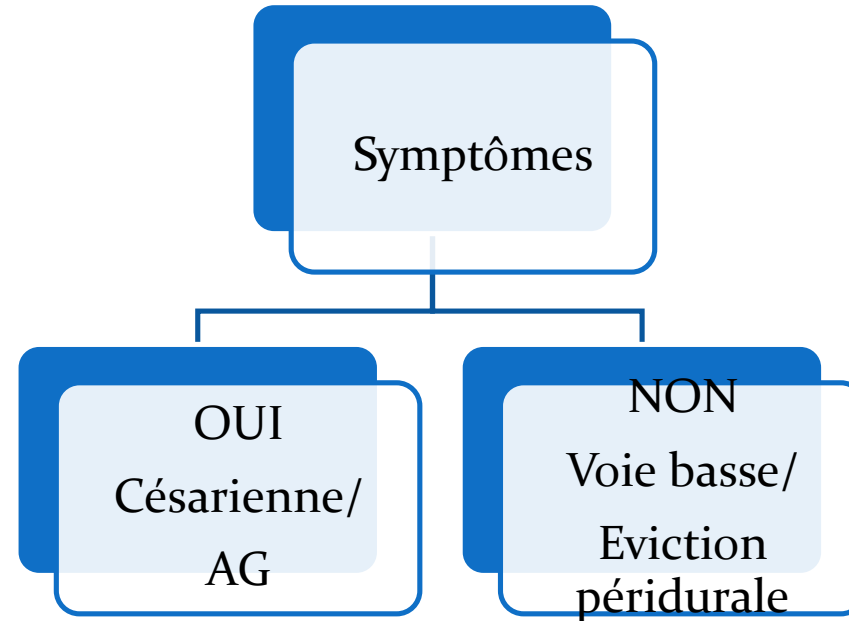
CESARIENNE

**NYHA III/ IV
HTAP**

❖ **FUITES VALVULAIRES:**

TOUJOURS favoriser la Voie basse

Rao serre



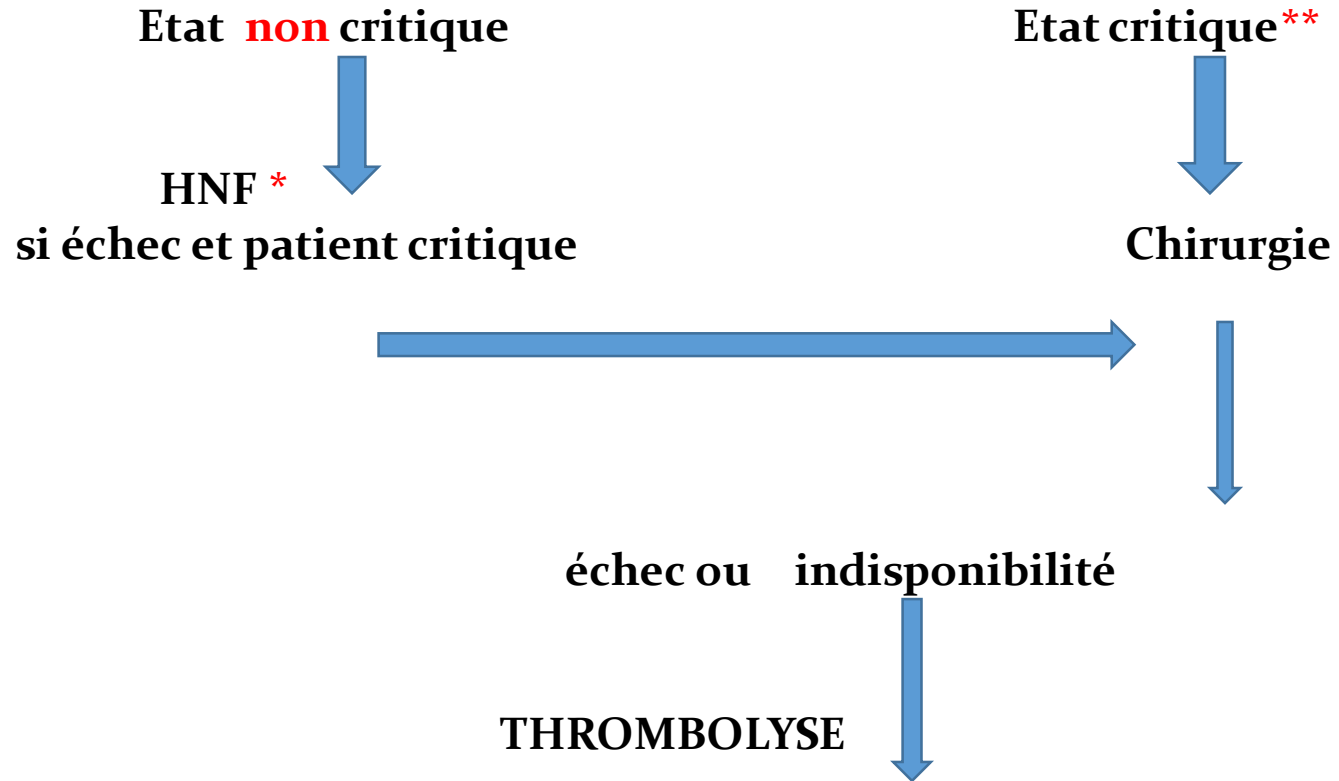
Recommandation prise en charge des valve prothetique

Choisir le type de la prothese chez les femmes desireuse de grossesse	<u>I</u>	c
Prendre en charge les femme porteuse de prothese ds un centre avec pregnancy heart team	<u>I</u>	c
Si l accouchement commence sous AVK ou avec une interruption < 2 semaine césarienne	<u>I</u>	c
Arreter AVK et commencer heparintherpie avec a PTT> 2* control ou dose ajustee HBPM des 36 sa	<u>I</u>	c
Les femme sous HBPM ,HNF est recommande de surveiller anti Xa chaque semaine ou aPTT avec dose ajustemet tout 36h	<u>I</u>	c
Sous AVK surveillance de INR chaque 1 a 2 semaine	<u>I</u>	c
Sous HBPM , la cible 4-6 h apres l injection est 0,8 -1,2 u/l (aortic prothese) ou 1-1,2 iu /mi (mitral prothese ou position droite)	<u>I</u>	c
Programmer l'accouchement		

Recommandation prise en charge des valve prothetique

Continuer AVK doit etre considerer durant le 1 er trimestre si les does st faible apres l information et le consentement de la patiente.	IIA	C
L arret AVK entre 6 et 12 sa doit etre considere si la dose de warfarine > 5 mg/j acenocoumarol >2 mg /j	<u>IIA</u>	C
Durant le 2 et 3 eme trimestre , HBPM avec activite anti Xa peut etre considere chez les femme necessitant des forte dose apres information et consentement .	<u>Iib</u>	
Chez les femme enceinte sous HBPM,en plus de la surveillance du pic d activite antiXa ;taux de pre dose sup a 0,6iu/ml peut etre considere	Iib	
HBPM N EST PAS RECOMMANDE SANS SURVEILLNCE D ACTIVITE ANTI X a		

THROMBOSE DE PROTHESE



* Mauvaise anticoagulation récente

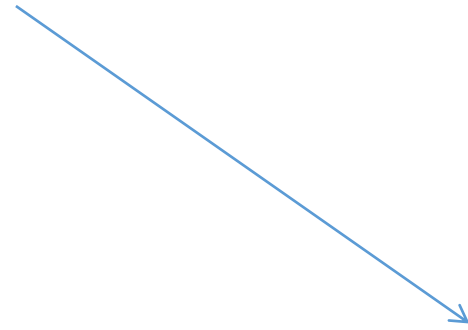
** Thrombose obstructive

Accouchement et prothese

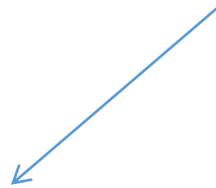
Accouchement



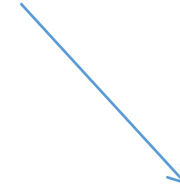
Voie basse +++
/HNF préférée



Césarienne



Programmée possible
(Haut risque
Thrombose)



Urgente
(Début travail
sous AVK)

Troubles du rythme et grossesse

- Tendance à l'aggravation durant la grossesse
- Tous les antiarythmiques passent la barrière placentaire
- Avlocardyl en 1^{ère} intention
- Digitaliques envisagés si tachy FA
- Amiodarone contre indiquée sauf risque vital maternel
- Cardioversion autorisée si arythmie mal tolérée quelques soit l'âge de la grossesse
- DEF et pacemaker si nécessaire

HTA

- HTA gravidique: PAS > ou = 140 et/ ou Ppad > ou = 90mm hg en position assise et au repos
- Augmentation de la PA > ou = 30 mm hg à 02 consultations consécutives
- Mécanisme: hypoperfusion placentaire(grossesse gémellaire, mauvaise insertion du placenta,,,,)
- Apparaît à 20 semaines de grossesse et disparaît 12 semaines après accouchement
- Complications maternelles
 - ✓ Prééclampsie
 - ✓ Éclampsie
 - ✓ HELLP syndrome (hemolysis , elevated liver enzymes , low platelet count
- Complications fœtales: ABRT, prématurité, hypotrophie et mort in utero
- Traitement: alpha méthyl dopa, nicardipine, acébutolol et extraction fœtal si résistance

Conclusion

- Le risque de maladie CV pendant la Grossesse est en augmentation(âge maternel et FDR)
- Les maladies cardiovasculaires sont la première cause de mortalité maternelle
- Les femmes avec cardiopathie nécessite une consultation pré conception pour évaluer le risque de la grossesse
- Dans certain cas une ITG est nécessaire