

CARDIOPÉDIATRIE

# Troubles du Rythme Cardiaque Foetal



Dr Pauline HELMS -FLEURY

**ECHOFOETUS** , Strasbourg le 27 mars 2026

1. Épidémiologie & Physiopathologie

2. Classification & Diagnostic échographique

3. Traitements médicamenteux

4. Protocoles & Recommandations ?

5. Cas cliniques

# 01

## Épidémiologie & Physiopathologie

*Incidence · Mécanismes · Impact périnatal*

# Épidémiologie des troubles du rythme fœtal

**1–3%**

des grossesses

*Prévalence globale des arythmies fœtale  
+ arythmies silencieuses (LQT ...) !*

**10–15%**

Extrasystoles (ESA)

*Forme la + fréquente (bénignes dans 90 % cas)*

**0.5%**

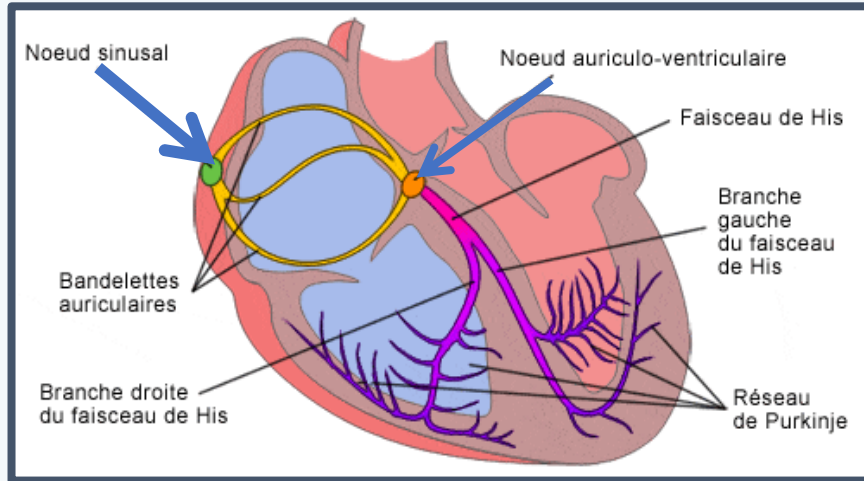
des G compliquées de Tachycardies

*Tachycardies supraventriculaires (TSV)*

## Points clés

- **80 % des troubles du rythme fœtal sont bénins** et disparaissent spontanément avant le terme  
**10 % engagent le pronostic vital !**
- **Arythmies graves : tachycardies soutenues, BAV complet** >> mortalité foetale 4 %
- **L'hydrops fœtal** est la principale complication des tachycardies foetales et met en jeu le pronostic vital : **40 % mortalité foetale**
- La détection précoce repose sur le dépistage obstétrical systématique dès T2: **10 % des arythmies doivent être traitées in utero !**

# Physiologie : rythme sinusal régulier 100 à 180 bpm

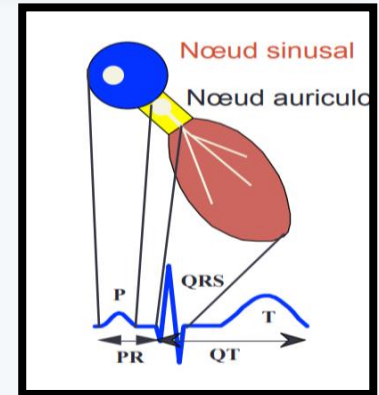


**BRADYCARDIE : RCF < 100**

*Pendant > 10 minutes*

**TACHYCARDIE : RCF > 180-200**

*Soutenue si > 50% enregistrement*



● **Rythme sinusal** = contraction auriculaire (P) suivie d'une contraction ventriculaire (QRS)

● **Le RCF varie selon** Fœtus : AG, sommeil, mvts, patho (anémie, infection, hypoxie)

Utérus : contractions ,HRP...

Mère : médic (atropine, B-mim, sédatifs, atarax... ), patho (fièvre, anémie, IMF, hyperthyroïdie, HTA)

Echographiste : pression sonde écho !

# Physiopathologie — mécanismes arythmogènes

## Automatisme anormal (ex : ESA)

Dépolarisation spontanée de cellules non-pacemaker (**foyers ectopiques** auriculaires/ventriculaires).  
Favorisée par hypoxie, anomalies électrolytiques, étirement myocardique si dilatation cavité, cardiopathies congénitales

## Réentrée (ex : TSV jonctionnelle)

Court-circuit entre voie normale et **voie accessoire** (ex. faisceau de Kent dans WPW).  
Principal mécanisme des TSV fœtales (60–70 % des TSV sont des tachycardies jonctionnelles par réentrée).

## Anomalies de conduction (ex : BAV)

Bloc auriculo-ventriculaire congénital : **lésion inflammatoire** (anticorps anti-Ro/SSA dans 65–85 % des cas).  
Dégénérescence ou absence congénitale du nœud AV.

# 02

## Classification & Diagnostic

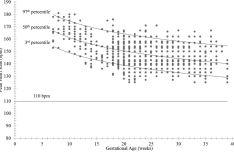
*Échocardiographie fœtale · (MCEG) · Types d'arythmies*

# Classification des arythmies fœtales

## BRADYCARDIES (< 110 bpm)

### Sinusale physiologique

100–110 bpm, transitoire (tonus vagal),  
Brasy sinusale persistante < 3èP selon AG (LQT) !



### BAV 1er degré

PR foetal > 150 ms, souvent bénin, surveiller si lupus ++

### BAV 2e degré

Bloc partiel des ondes P, ratio AV variable : BAV 2/1 > surveiller ++

### BAV 3e degré (complet)

Dissociation AV, automatisme ventriculaire : FC 40–80 bpm  
→ urgence thérapeutique

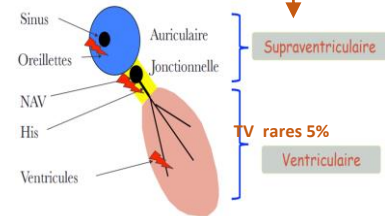
Alternance :  
LQT !

## TACHYCARDIES (> 180 bpm)

### Tachycardies supraventriculaires dans 95%

#### TSV jonctionnelle par réentrée (70%)

220–280 bpm, régulière  
P = QRS



#### Flutter auriculaire (30%)

300–500 bpm auriculaire  
P > QRS car frein nodal: flutter 2/1, 3/1, 4/1

## RCF irrégulier

### ESA : extrasystoles auriculaires ++ , ESV rares

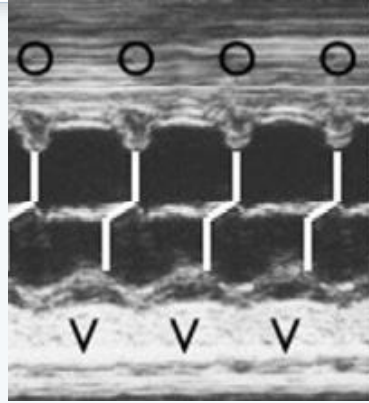
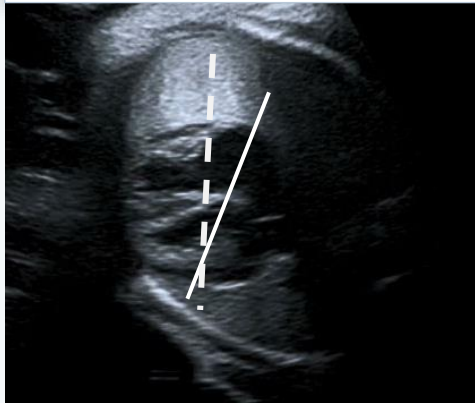
Pauses et/ ou contractions prématurées, FC globale 110-180 bpm

# Diagnostic arythmies (1) — Échocardiographie fœtale

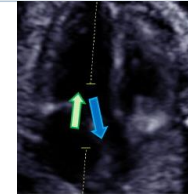
## Mode TM

Fréquence A et V

Mesure simultanée mouvements atriaux et ventriculaires  
Analyse du rapport A/V  
FE ventriculaire

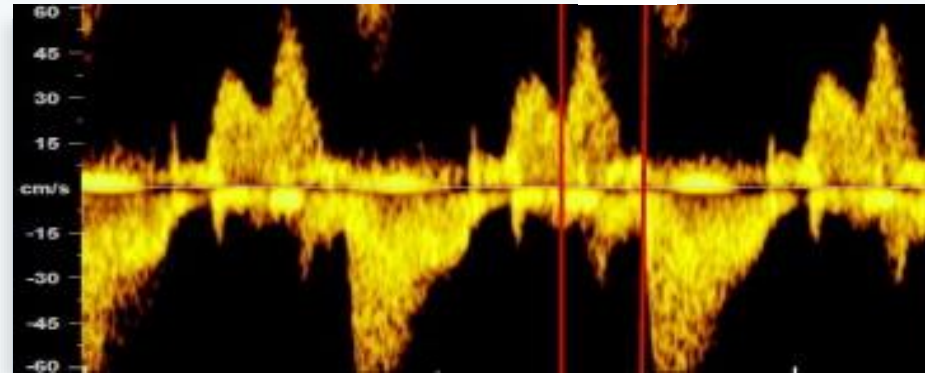
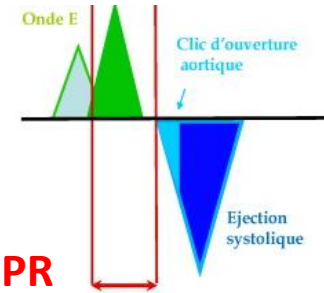


## Doppler pulsé



Flux mitral + aorte ascendante  
Mesure intervalle PR (normal < 150 ms)

Fréquence et Conduction

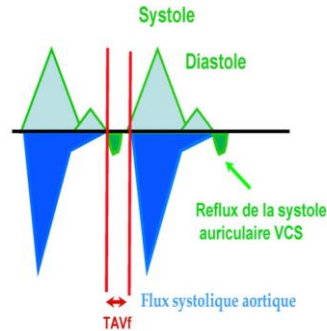
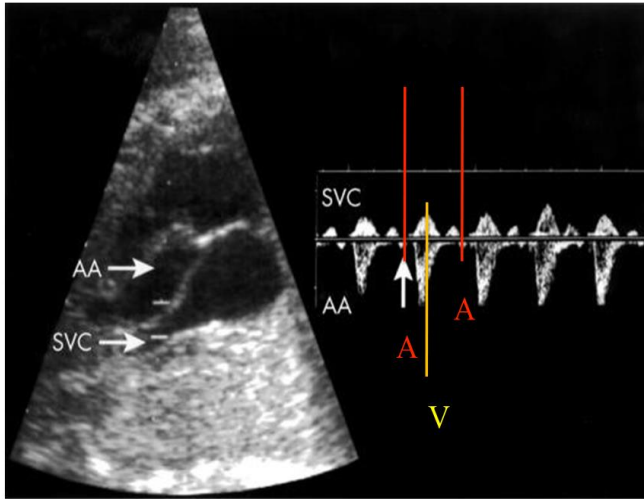


# Diagnostic arythmies (2)

## Doppler pulsé

Fréquence et Conduction

Doppler VCS AO



## MCEG (magnétocardiographie)

Référence

Non invasif, analyse électrique directe  
Détece QT long, WPW — centres spécialisés



Référence

# Tolérance foetale de l'arythmie ?

## Score de profil cardiovasculaire :

- CARDIOMEGALIE** : Surface Coeur > 30% S thorax
- EPANCHEMENTS** : péric, pleural, s-cut , ascite > 2 = **HYDROPS**
- FONCTION MYOCARDIQUE** : altérée si FR < 28%, fuite VAV holosyst, remplissage VAV monophasique
- DOPPLERS FOETAUX** : **Ductus** (onde a reverse), **V** ombilicale pulsatile, **A** ombilicale (diast 0/ reverse)
- PRONOSTIC** : score < 7 = FR mortalité ++

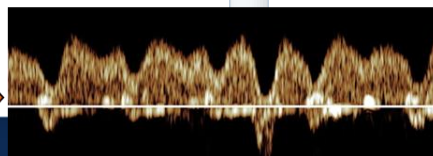
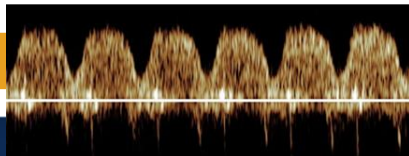
⚠ **Signes d'alarme**

**HYDROPS**

→ Référer en urgence



Altération flux DUCTUS V



# Extrasystoles — Conduite à tenir

## Extrasystoles auriculaires (ESA)

- Prévalence : 1-3 % grossesses, surtout au T3 ++
- Aspect battements cardiaques irréguliers : “**pause**” /batt “**prématuré**”
- Écho : contraction auriculaire prématurée +/- réponse ventriculaire
- **Bénin si** : pas de cardiopathie, pas d'IC, ESA peu fréq, sans salve (3ESA) ni tachycardie soutenue
- **Risque** : TSV dans 1–2 % des cas (au T2 ++)
- **Surveillance** hebdomadaire jusqu'à résolution, stop excitants, iono, TSH  
**PAS de traitement**, PAS de césarienne !

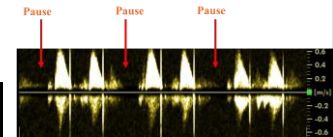
### ⚠ Signes d'alarme

Hydrops, FC > 200 bpm soutenue, cardiopathie → Référer en urgence

## ESA bloquée



ESA bloquée : Doppler aortique

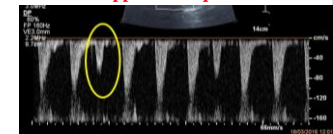


Doppler mitro-aortique

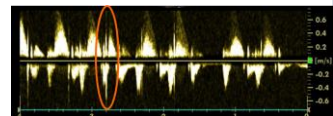
## ESA conduite



Doppler aortique



Doppler mitro-aortique



# Tachycardies fœtales (1)

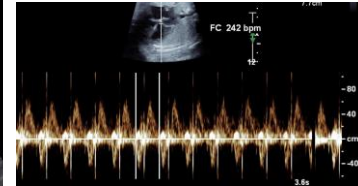
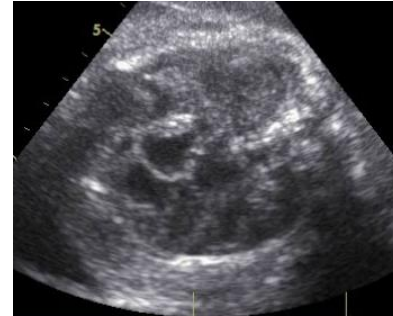
## Tachycardie jonctionnelle (70% des TSV) :

- Tolérance ?
- Malfo cardiaque (5%) ?
- Permanente ou intermittente ? Seuil > 50 % enregistrement
- Fréquence cardiaque TSV 220 à 280 bpm régulière
- Fréquence des ventricules <sup>TM</sup> = fréq des oreillettes <sup>TM</sup>  
= fréq doppler GV = fréq doppler VAV
- **AVIS CARDIOPED en urgence !**  
HOSPIT pour initier traitement - STAFF gynéco – pédia- cardio- anesth

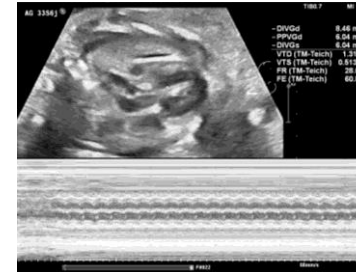
### ⚠ Signes d'alarme

Hydrops , FC > 200 bpm soutenue, cardiopathie → HOSPIT en urgence

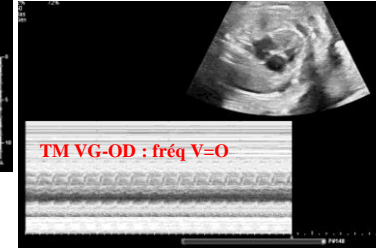
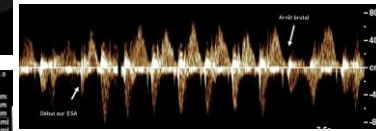
## ■ TSV jonctionnelle (70%): Fréquence oreillette = ventricule



Fréq O = V = 242 bpm  
Doppler mitro-aortique



TM biventriculaire : bonne FE

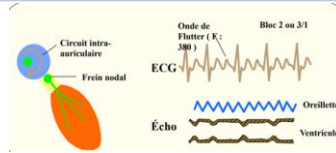


TM VG-OD : fréq V=O

# Tachycardies fœtales (2)

## Flutter auriculaire (30% des TSV)

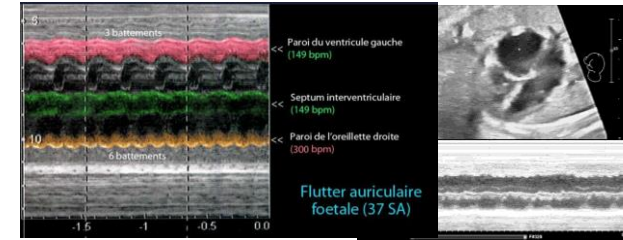
- FC auriculaire 300–500 bpm
- Bloc AV variable (flutter 2:1 à 4:1) : FC ventriculaire 150 à 250 bpm
- Permanente ou intermittente
- Risque d'hydrops : 40 % si non traité
- Associé à cardiopathie dans 10–15 %
- AVIS CARDIOPED en urgence !**  
HOSPIT pour initier traitement - STAFF



### ⚠ Signes d'alarme

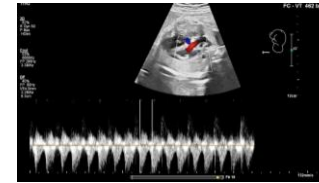
Hydrops, FC > 200 bpm soutenue, cardiopathie → HOSPIT en urgence

## Flutter auriculaire 2/1 à 36SA : Fréquence oreillette 460 > ventriculaire 230

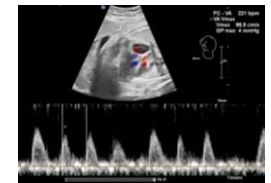


2D : « trémulation » OD

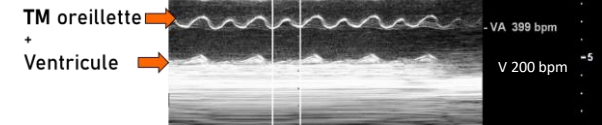
TM OD-VG: trémulation OD



Doppler tricuspide :  
fréq 462bpm !



Doppler aortique :  
Fréq 221 bpm



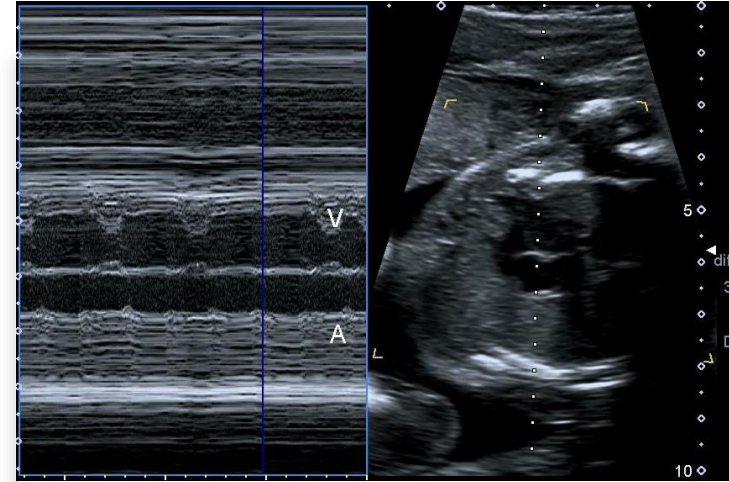
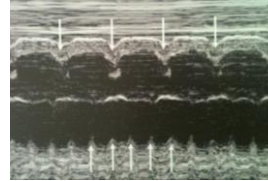
# BRADYCARDIE foetale — Conduite à tenir

## BAV 2/1 ..3/1 ... , BAV complet

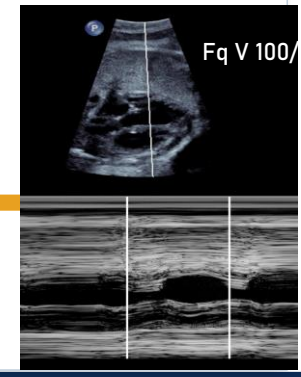
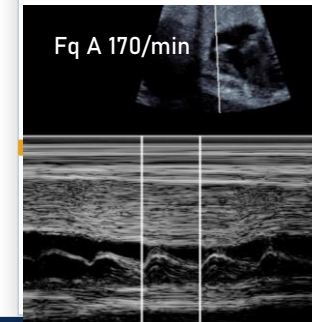
- Tolérance ? Cardiomyopathie associée ?
- Fréquence cardiaque ? = fréq TM des ventricules = fréq doppler GV
- Fréquence des oreillettes ? = fréq doppler VAV  
Relation Oreillettes /ventricules ? **BAV 2/1, BAV 3/1, complet**
- BILAN étiologique ++
- AVIS CARDIOPED en urgence ! STAFF

### ⚠ Signes d'alarme

Hydrops , FC < 55 bpm, cardiopathie → HOSPIT en urgence



TM : dissociation AV



# BAV foetal — Bilan étiologique

**70% BAV isolés : 95% immuns**, 5% génétique

**LUPUS / Gougerot-Sjögren** : Ac anti SSA (Ro) et/ou SSB (La)

Risque BAV foetal 2 % : dépistage BAV entre 16 et 26 SA

Mortalité périnatale 15 à 20 % (BAVc, IC et myocardiopT)

Récurrence lors G ultérieure : 15 à 20% > PLAQUENIL

**30% BAV associés à cardioPT :**

Hétérotaxie, double discordance

Pronostic = BAV + cardioPT = **50% DC**

**Sd du QT long (LQT):**

**Y penser** devant alternance BAV, brady sinusale / ESV-TV: ECG parents !

**Mère LQT : ne pas arrêter le TT maternel (CORCARD) :** TDR au T3 + PP

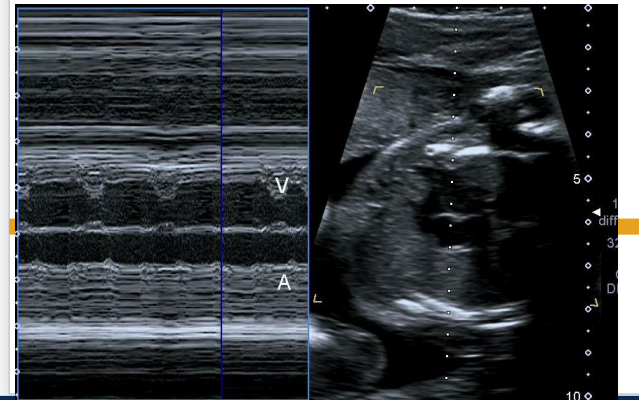
**CI Ocytocine** et Zophren

**Dépistage** au sang du cordon : transmission AD 50%, ECG nné +/- Nadolol

**Autres canaloPT et sd**

**⚠ Signes d'alarme**

**Hydrops** , FC < 55 bpm soutenue, cardiopathie → **HOSPIT en urgence**



# 03

## Traitements Médicamenteux

*Antiarythmiques fœtaux · Voies · Posologies*

# TRAITEMENT des tachycardies foetales

**MORTALITE foetale** : 0 - 4 % , majorée si **HYDROPS** : **17 à 35 %!**

**OBJECTIF** : **ralentir** / casser la tachycardie pour améliorer sa tolérance, réverser l'hydrops, et poursuivre G

## HOSPITALISATION, en urgence si hydrops !

- Bilan maternel : cardio (ECG, écho), bio (NFS, iono Ca/P/Mg, 25OH-vit D , TSH/T4, creat, TGO/TGP, +- AC anti-RO/SSA si flutter)
- TRAITEMENT transplacentaire = PO maternel >> foetal
- **SURVEILLANCE maternelle** : Clinique, ECG, bio, taux sg digoxine/flécaïne
- **SURVEILLANCE foetus** : monito / écho > hydrops , RCF, hydramnios par hyperdiurès foetale après réduction TSV
- STAFF pluridisciplinaire + exolications parents ! (stress++)

## Options thérapeutiques

### Antiarythmiques PO maternels :

*Passage transplacentaire variable selon molécule*

*Poso élevée /dose de charge >> prévenir PHARMACIE !*

*Monott ou bithérapie adaptée au type de TDR*

*Aggressif si HYDROPS !*

*Balance bénéfique /risque mère et foetus > surveillance +++*

*Décroissance tt dès reduction, arrêt à l'accouchement*

### Antiarythmiques IV / intracordonal :

*Exceptionnel (centre expets), risque maternel et foetal +*

### Extraction foetale:

*Discutée en RCP après 34SA, prognostic réservé si anasarque Nné*

# Traitement des Tachycardies foetales (TSV)

## TSV sans hydrops — Traitement de 1<sup>re</sup> ligne

### Digoxine PO

0,25–0,5 mg/j (mère)  
Objectif digoxinémie mère 1–2 ng/mL

*1<sup>re</sup> intention tachy jonctionnelle sans hydrops  
Efficacité 60–75 %*

### Sotalol PO

80–160 mg x2/j (mère)

*1<sup>re</sup> intention si FLUTTER sans hydrops  
⚠ QT maternel*

### Flécaïne PO

100–150 mg x2/j (mère)

*1<sup>re</sup> intention si HYDROPS  
Surveillance ECG maternel*

## ⚠ TSV avec hydrops fœtalis — Urgence

**Bithérapie PO : Flécaïne + Digoxine (TSV); Sotalol + Digoxine (flutter)**  
**Amiodarone PO si réfractaire, surveillance effets II**



# Pharmacologie des antiarythmiques fœtaux

Médicament	Passage placentaire	Indication	Posologie maternelle PO	Contre-ind.	Efficacité Effets II
<b>Digoxine</b> cp 0,25mg Ralentit nd AV, améliore FE	40 à 90% < 40% si hydrops	<b>TSV sans hydrops</b>	<b>0,25- 0,50 mg x 2 /j PO</b> Charge : 0,5 mg x 2/j PO Digoxinémie J5 : 1–2 ng/mL	BAV, CMPT, hypokaliémie	60–75 % 20% si hydrops Nausées, vertiges, troubles visuels = surdosage mère !
<b>Sotalol</b> cp 80 mg séc Ralentit nd AV et accessoire, Allonge le QT!	Excellente	<b>Flutter, TSV</b>	<b>80–160 mg x2/j PO</b>	QT long, IR, insuffisance cardiaque	75–85 % 50% si hydrops B-bloquant : HypoTA, brady, RCIU, hypoglyc Nné
<b>Flécaïne</b> cp 100mg séc Ralentit voie accessoire, diminue FE, proarythmogène TV!	Excellente même si hydrops	<b>TSV réfractaire, hydrops</b>	<b>100–150 mg x2/j PO</b> Max : 100 mg x 3/j PO	Cardiopathie structurale, dysfonction VG	70–80 % 40-60% si hydrops
<b>Amiodarone</b> cp 200mg séc AA puissant, ½ vie longue, efficace sur TDR auric et ventric	Modérée	Dernier recours	<b>200 mg/j per os</b> Dose de charge : 600 mg/j	Troubles thyroïdiens, interactions digoxine	Excellente Effets II° Dysthyr, goitre foetal, dépôts cornéens, , fibrose hép, pulm, ...

⚠ Toute prescription nécessite une surveillance cardio maternelle (ECG, TA , tolerance) et un avis cardiopédiatrique spécialisé

# Bloc Auriculo-Ventriculaire Complet foetal (BAV III)

Mécanisme principal : Anticorps maternels anti-Ro/SSA et anti-La/SSB (LED, Sjögren)  
→ inflammation et fibrose du nœud AV foetal, +/- cardiomyopathie

## Critères de surveillance

- Dépistage Ac dès 16–18 SA
- Échocardiographie hebdomadaire 16–26 SA
- FC ventriculaire < 55 bpm → urgence risque IC/ TDR
- BAV de haut degré → hospitalisation
- RCIU associé : pronostic péjoratif

## Options thérapeutiques si apparition BAV 2

### **Dexaméthasone PO :**

4 à 8 mg/j puis décroissant , si BAV 1–2 et anticorps+  
*Peut prévenir progression BAV 3*

### **Bêta-agonistes :**

Terbutaline, Salbutamol IV/6h  
*Augmentation FC si < 50 bpm*

### **Ig en IV maternelle :**

1g/kg/4 sem — *prevention progression vers BAV 3*  
*(données limitées, non recommandé HAS)*

### **Pacemaker foetal :**

*Expérimental, cas sélectionnés*



# Prise en charge néonatale et suivi post-natal

## Salle de naissance

- Examen Clinique bébé
- Scope : FC, sat, TA
- ECG 12 dérivations dès J0 : 10% preexcitation (WPW)
- Échocardiographie néonatale
- Ttt préventif Nné PO 6 à 12 mois pour éviter récurrence (sauf flutter) : Digoxine PO , cordarone PO

## Tachycardie néonatale persistante

- Évaluation hémodynamique : TA, SpO<sub>2</sub>, gazo, bio lactates tropo
- Adénosine IV : 0,1 mg/kg bolus rapide à jeun (↑ 0,05 mg/kg)
- Cardioversion électrique si tachy réfractaire / flutter
- Relais ttt PO 12 mois pour éviter récurrence (sauf flutter) : Digoxine PO , cordarone PO
- Si WPW ou récurrence TSV la 1<sup>ère</sup> année : suivi au long cours

## BAV III néonatal

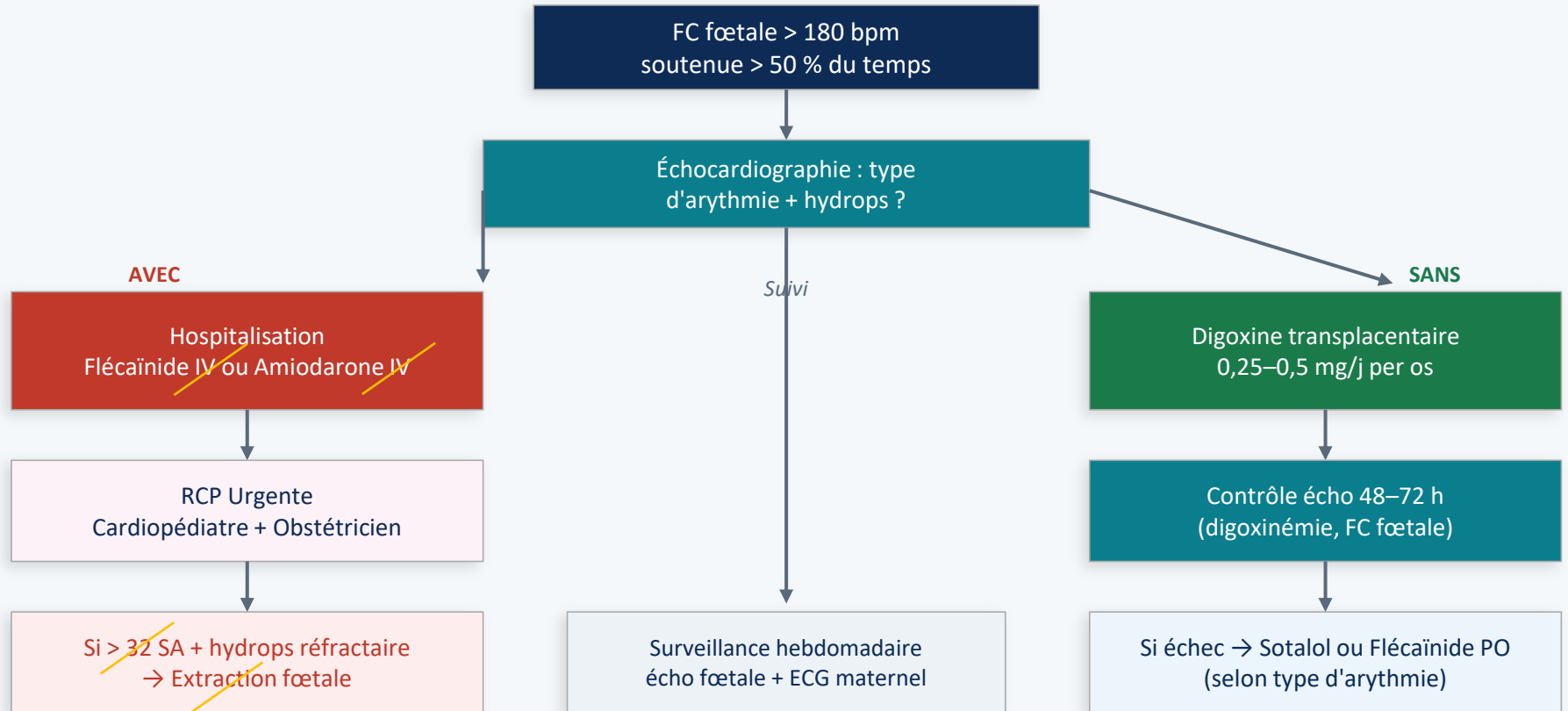
- Pacemaker temporaire si FC < 55 bpm
- Pacemaker définitif (épicardique Nné )
- Suivi cardiologique rapproché (mensuel × 1 an)
- Bilan immunologique maternel complet, PLAQUENIL avant 10SA en prévention secondaire prochaine G
- Conseil génétique , bilan familial extensif si LQT ou autre sd

# 04

## Protocoles & Recommandations

*ESC · FIGO · SFC — Arbres décisionnels*

# Arbre Décisionnel AHA 2024— Tachycardie Supraventriculaire Fœtale



# Protocole — Bloc Auriculo-Ventriculaire Congénital (selon article AHA 2024)

## BAV I

*Risque Faible*

**PR > 150 ms**  
**Conduction ralentie**

Surveillance échocardiographique mensuelle  
Bilan anti-Ro/SSA maternel systématique  
Aucun traitement médicamenteux

## BAV II

*Risque Modéré*

**Bloc partiel**  
**Ratio AV variable**

Dexaméthasone 4 mg/j si anti-Ro+  
Surveillance bihebdomadaire  
Consultation spécialisée urgente

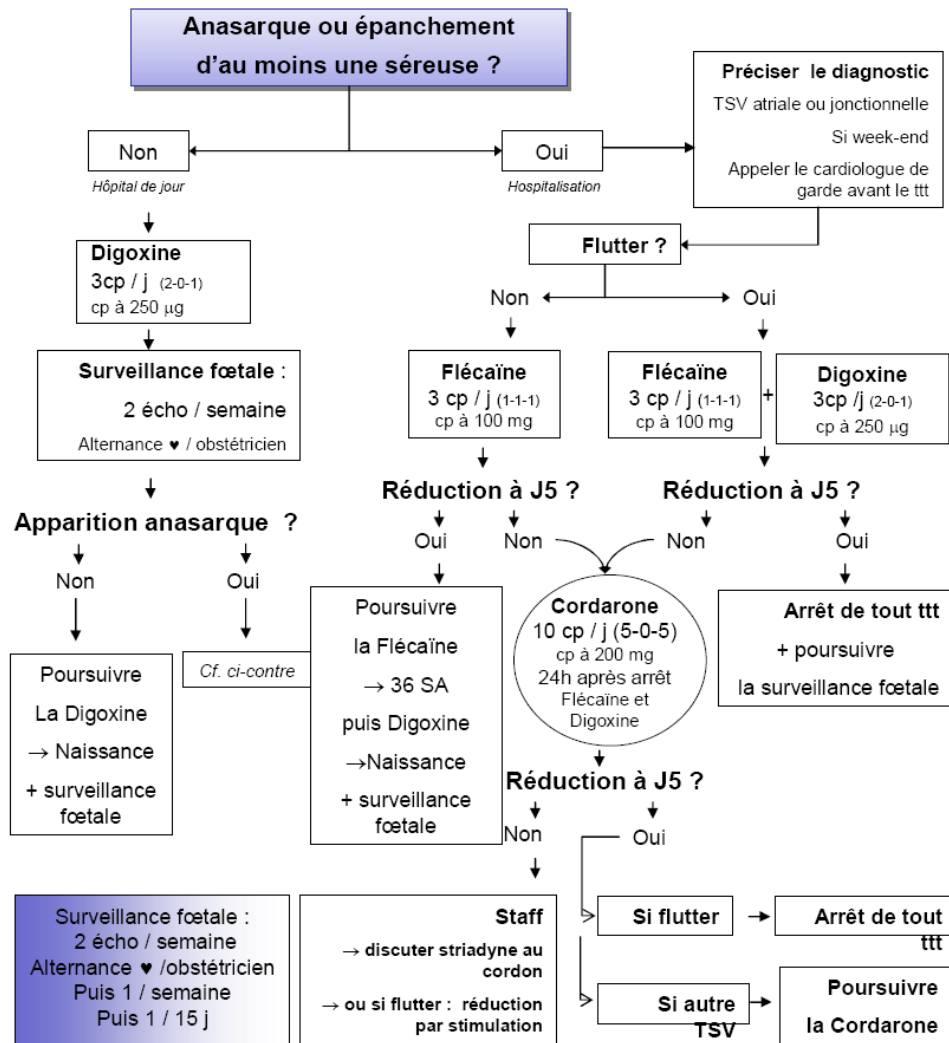
Note : La corticothérapie (Dexaméthasone) est controversée pour le BAV III établi — efficace en prévention si anti-Ro+ et BAV I-II

## BAV III

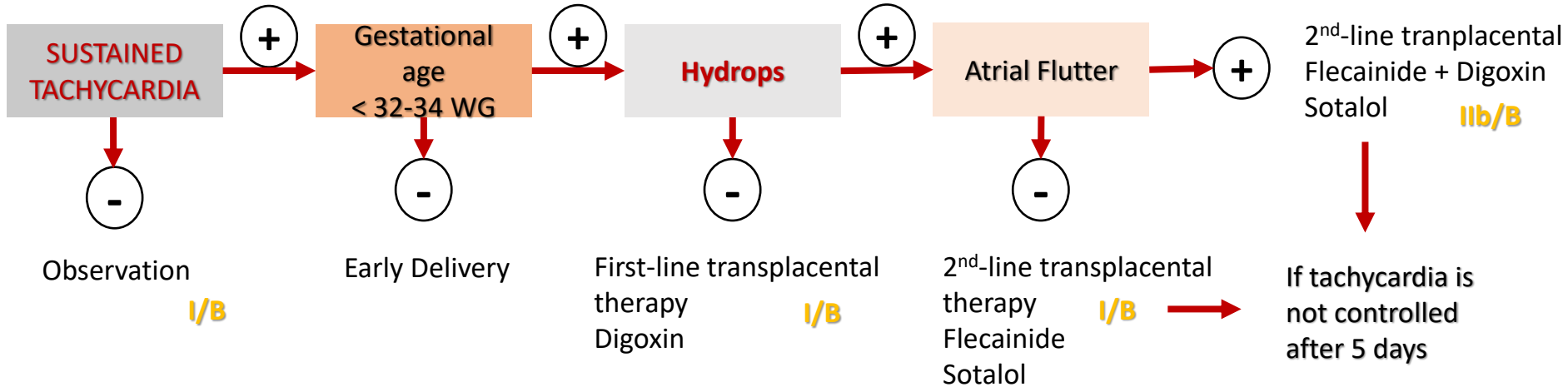
*Risque Élevé*

**FC ventricule**  
**40–70 bpm**

Hospitalisation immédiate  
Bêtamimétiques IV (Terbutaline)  
RCP multidisciplinaire — discussion pacemaker  
Extraction si > 32 SA + hydrops



# Prenatal management of fetal SVT



Are Contraindicated: verapamil, procainamide  
 Intracordal adenosine

**Third-line therapy**  
 Amiodarone **I/B**  
 Direct fetal traitement:  
 intramuscular digoxin, **IIa/B**  
 intracordal digoxin  
 or amiodarone **IIb/B**

*Donofrio et al. Circ 2014*

## Troubles du rythme fœtaux

Mortalité : 0 à 4 % en l'absence d'hydrops/ 17 à 35 % en cas d'hydrops

### Doppler transmitral / ou artère + veine

- Flutter
- VA court : tachycardie par reentree orthodromique . > 230 bpm. Grande onde A car VAV fermée.
- VA long : tachy sinusale/ tachycardie atriale ectopique (arrets et fins progressifs) / PJRT (arrets et fins brutaux)

### Ttt :ecg et echo maternels

- Nadine David :
  - Pas d'anasarque digo seule pdt 3- 5 jours puis + sotalol
  - Anasarque : sotalol puis + digo
- Québec
  - VA court : sotalol 80 mg x2 /j , puis + digo
- **1ère intention : Digoxine cp 0.25 mg :** 2 cp le soir , puis 2 le matin , puis 1 cp x2 /j (digoxinémie à 48/72h doit être <2, ecg maternel) , on peut baisser digoxine à 1cp/j si TSV réduite depuis 10-15 j
- **2è intention : Sotalol cp 80 mg ou 160 mg :** 80mg x2 /j jusqu'à 160mg x2 /j : doubler doser de sotalol si échec réduction au bout de 2-3j
- **3è intention : Flécaïne : 100mg x3 / j** en dose de charge pendant 2 jours puis 1 cp x 2 /j
- **Cordarone cp 200mg :** dose de charge 4 à 8 cp/j Puis 2 cp/j (Allan chantepie : 1800 mg à 2400mg en plusieurs doses pdt 2 à 7 jours . ecg repetés), risque goitre foetus



Nantes  
Cardiologie  
Congénitale

Flutter : digoxine puis flecaïne



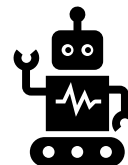
## Pas de consensus international unique !

Il n'existe pas à ce jour de recommandations fondées sur des preuves de niveau élevé pour la gestion pharmacologique des arythmies fœtales, mais un consensus croissant se dégage des méta-analyses et de la déclaration scientifique AHA 2024.

IA



L'essai randomisé FAST Trial (Jaeggi, en cours) et l'essai STOP-BLOQ devraient apporter dans les prochaines années des données prospectives manquantes pour le traitement de la TSV fœtale et le BAV d'origine immune.



### Molécule

● Flécaïnide

● Sotalol

● Digoxine

● Amiodarone

● Hydroxychloroquine

○ Corticoïdes fluorés

### Résumé

1ère ligne pour TSV, surtout si hydrops

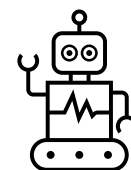
1ère ligne pour flutter auriculaire

Efficace sans hydrops, passage placentaire médiocre si hydrops

Réservée aux formes réfractaires menaçant le pronostic vital

Prévention secondaire du BAV sur lupus maternel

BAV débutant — bénéfique non prouvé, usage discuté en expert



# Hydrops Fœtal d'Origine Arythmique — Urgence

**URGENCE OBSTÉTRICALE — Mortalité > 50 % sans traitement rapide**

## Définition & diagnostic

≥ 2 épanchements parmi :

- Ascite fœtale
- Épanchement pleural
- Épanchement péricardique
- Œdème cutané (> 5 mm)

+ évaluation cardiaque urgente

## Facteurs pronostiques

<b>FC &gt; 220 bpm :</b>	Pronostic plus sévère
<b>Ascite isolée :</b>	Meilleur pronostic
<b>Terme &lt; 28 SA :</b>	Morbidité importante
<b>Réponse &lt; 48h :</b>	Indicateur de succès

## Prise en charge immédiate

1. Hospitalisation + surveillance materno-fœtale rapprochée
2. RCP multidisciplinaire (H0)
3. Bithérapie PO: Flécaïnide + Digoxine / Sotalol
4. Amiodarone si TSV résistante (non ralentie, hydrops persiste)
5. Discussion centre expert: ttt IV ? Extraction > 34 SA-37SA ???

## Critères d'extraction fœtale AHA

- ~~• ≥ 34 SA : extraction systématique~~
- ~~• 32–34 SA : si hydrops non résolutif après 48 h de traitement optimal~~
- ~~• < 32 SA : traitement in utero privilégié~~
- ~~• Toujours en centre de type III~~

05

CAS CLINIQUES

# Cas Clinique 1 — TSV à 33 SA + 6j

Vannes, Mme Ger Léa, vendredi 3 oct 2025

Primipare 22 ans, G suivie sans particularité . Pas d'ATCD, 0 ttt  
Lors du monitoring à 33SA: Tachy fœtale 280 bpm  
Écho gynéco: Tachycardie foetale 280 bpm, lame d'ascite. Dopplers normaux.

## Q1 : Quel prise en charge immédiate ?

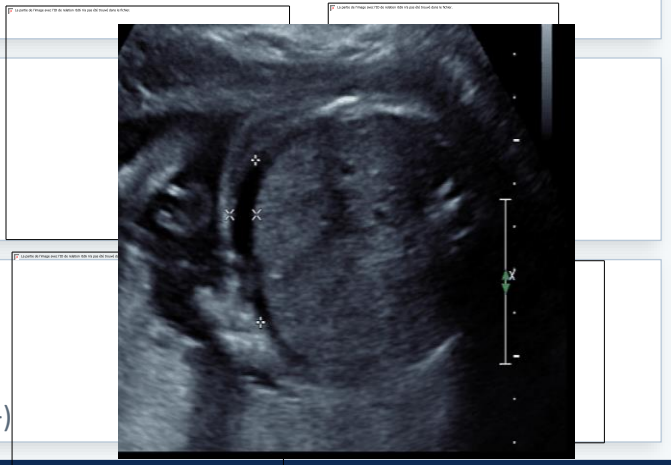
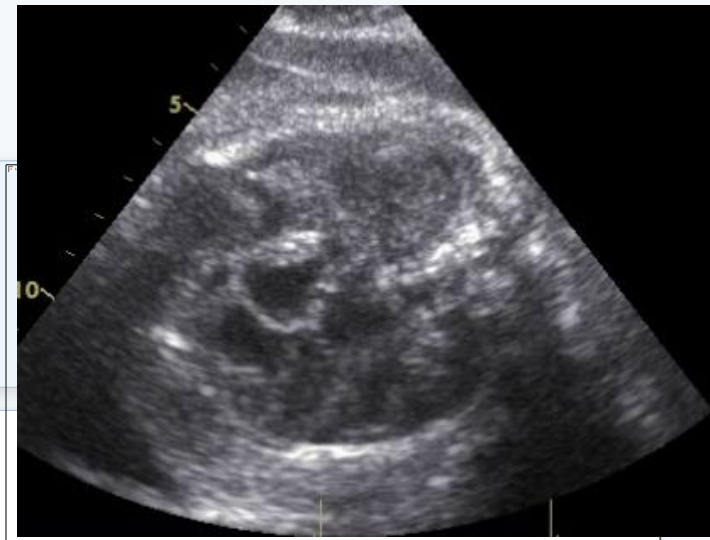
Hospitalisation CHG niv 3  
Bilan mère : FC 75 bpm, TA 120/80, ECG et écho N, bio N (NFS, iono, creat, TSH)  
Avis cardioped : TSV 280 bpm, bonne FE, pas de cardiopathie structurale

## Q2 : Critères de gravité ? Quel traitement en 1<sup>è</sup> intention ? Surveillance ?

TSV avec ascite isolée à 33SA (pas d'hydrops, pas de cardiopathie, bonne FE, pas de fuite VAV, dopplers foetaux N)  
Digoxine dose de charge 0,5 mg X 2/j PO, monito fœtus x2/j, surveill clinique mère  
Echo le lendemain : ascite + épanch pleural, fréq V 280 bpm avec fréq A 566 bpm

## Q3 : Diag ? Traitement 2<sup>è</sup> intention ? Critères de succès? CAT si échec ?

Flutter 2/1 avec hydrops  
Ajout Flécaïnide 100 mg x3/j PO , transfert CHU Nantes, ajout Sotalol à J3  
Critères de succès : ralentissement puis réduction FC < 180 bpm + régression hydrops  
Si résistant : amiodarone PO, maturation pulm, éviter extraction ≥ 37 SA (mortalité ++)



# Cas Clinique 1 — TSV à 33 SA + 6j

Vannes, Mme Ger Léa, vendredi 3 oct 2025

Primipare 22 ans, G suivie sans particularité . Pas d'ATCD, 0 ttt

Lors du monitoring à 33SA: Tachy foetale 280 bpm

Écho gynéco: Tachycardie foetale 280 bpm, lame d'ascite. Dopplers normaux.

## Q4 : Evolution au CHU :

Hopit 15j au CHU, réduction tachy foetale sous digoxine + flécaïne + sotalol,

Apparition à J10 d'une masse pédiculée dans l'OD : thrombus

Sortie sous bithérapie Flécaïne + Sotalol bien tolérée, surveill ambulatoire x2/sem

j

## Q5 : Naissance à 40SA +4j par VB spontanée, Apgar 10/10

ECG normal, écho normale avec thrombus OD 4 5 mm, holter N à 1 mois

Traitement par cordatrone PO + Xarelto > fonte progressive du thrombus en 3 mois

Sevrage progressif cordarone , surveillance ECG/holter , bilan thrombophilie ?



# Cas Clinique 2 — BAV III à 22 SA, lupus maternel

## Vignette clinique

Patiente 32 ans, lupus érythémateux systémique connu, 22 SA. Anti-Ro/SSA positif (taux élevé). Écho du 2<sup>e</sup> trimestre : FC fœtale 58 bpm, dissociation AV complète. Pas d'hydrops, pas de cardiopathie structurale. QRS étroits.

### Q1 : Traitement étiologique ?

Dexaméthasone 4 mg/j per os (BAV III + anti-Ro+ : accord d'experts)  
Hydroxychloroquine si non prescrite (prévention récidive)  
Bilan rhumatologique complet

### Q2 : Objectifs thérapeutiques immédiats ?

FC ventriculaire cible > 55 bpm (Terbutaline SC si < 50 bpm)  
Surveillance : écho bi-hebdomadaire + doppler ombilical  
Hospitalisation si FC < 50 bpm ou signes d'insuffisance cardiaque

### Q3 : Discussion pacemaker fœtal ?

Expérimental : réservé aux BAV III < 26 SA avec FC < 50 bpm + hydrops  
Centres tertiaires européens (RPC FETO)  
Informar la patiente du rapport bénéfice/risque

### Q4 : Suivi prénatal et décision d'accouchement ?

Terme idéal : 36–38 SA — Centre type III avec cardiologie interventionnelle  
Planification pacemaker néonatal en attente opératoire programmée



# Messages Clés à Retenir

①

**La majorité des arythmies fœtales sont bénignes**  
Surveillance — éviter le surtraitement.  
Evaluer arythmie = tolérance foetale, score CV ++

②

**La TSV soutenue > 180 bpm avec hydrops** est une urgence : hospitaliser et traiter sans délai.  
Risque de MFIU !

③

**Privilégier Digoxine, Sotalol, Flécaïnide PO**  
L'amiodarone reste un dernier recours (toxicité TSH)  
Pas de traitement antiarythmique en IV !

④

**Le BAV III chez une patiente anti-Ro+ doit être anticipé :**  
dépistage écho hebdomadaire de 16 à 26SA.  
Prévention par Plaquenil.

⑤

**Toute arythmie soutenue justifie une RCP**  
et suivi en centre niveau III: obstétricien,  
cardiopédiatre, néonatalogue, anesthésiste.

⑥

Pas de consensus international basé niveau de preuves  
**Pas de consensus en Fr , traitement centre dépendant ...!**

Questions ?

Merci de votre attention

[Docteur.helms@gmail.com](mailto:Docteur.helms@gmail.com)

Cardiopédiatre

# Références

Jaeggi ET, Carvalho JS, De Groot E, et al. Comparison of transplacental treatment of fetal supraventricular tachyarrhythmias with digoxin, flecainide, and sotalolol. *Circulation*. 2011;124:1747–1754.

Villain E. Fetal arrhythmias. *Arch Cardiovasc Dis*. 2008;101:848–854.

Donofrio MT, Moon-Grady AJ, Hornberger LK, et al. AHA Scientific Statement: Diagnosis and treatment of fetal cardiac disease. *Circulation*. 2014;129:2183–2242.

Regitz-Zagrosek V, et al. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy. *Eur Heart J*. 2018;39:3165–3241.

Buyon JP, Clancy RM, Friedman DM. Cardiac manifestations of neonatal lupus erythematosus: guidelines to management, integrating clues from the bench and bedside. *Nat Clin Pract Rheumatol*. 2009;5:139–148.

Sonesson SE, et al. Outcome of Fetuses with Congenital Heart Block and Prophylactic Dexamethasone. *Pediatrics*. 2016;138(5).

Strasburger JF. Fetal Arrhythmias. *Prog Pediatr Cardiol*. 2000;11:1–17.

CNGOF 2022 — Recommandations sur la prise en charge des arythmies fœtales en France.

Revoir > [Circulation](#). 5 mars 2024;149(10):e937-e952.

est ce que je: 10.1161/CIR.000000000001206. Publication électronique le 5 février 2024.

## Prise en charge pharmacologique des arythmies cardiaques pendant les périodes fœtale et néonatale : une déclaration scientifique de l'American Heart Association, approuvée par la Pediatric & Congenital Electrophysiology Society (PACES).

[Anjan S Batra](#) , [Michael J Silka](#) , [Alejandro Borquez](#) , [Bettina Cuneo](#) , [Brynn Dechert](#) , [Edgar Jaeggi](#) , [Prince J Kannankeril](#) , [Christine Tabulov](#) , [James E Tisdale](#) , [Diana Wolfe](#) ;

Étude multicentrique > [Circulation](#). 4 décembre 2012;126(23):2688-95.

est ce que je: 10.1161/CIRCULATIONAHA.112.114132. Publié en ligne le 2 novembre 2012.

## Facteurs prédictifs du syndrome du QT long liés à la fréquence cardiaque fœtale

[Jason L Mitchell](#) <sup>1</sup> , [Bettina F Cuneo](#) , [Susan P Etheridge](#) , [Hitoshi Horigome](#) , [Hsin-Yi Weng](#) , [D Woodrow Benson](#)

Affiliations + développer

PMID : 23124029 DOI : [10.1161/CIRCULATIONAHA.112.114132](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.114132)

REVIEW ARTICLE | Originally Published 5 February 2024 | 

 Check for updates

## Pharmacological Management of Cardiac Arrhythmias in the Fetal and Neonatal Periods: A Scientific Statement From the American Heart Association

Anjan S. Batra, MD, MBA, FAHA, Chair, Michael J. Silka, MD, FAHA, Vice Chair, Alejandro Borquez, MD, Bettina Cuneo, MD, Brynn Dechert, RN, MSN, CPNP, FAHA, Edgar Jaeggi, MD, Prince J. Kannankeril, MD, Christine Tabulov, PharmD, James E. Tisdale, PharmD, FAHA, and Diana Wolfe, MD, MPH on behalf of the American Heart Association Clinical Pharmacology Committee of the Council on Clinical Cardiology, Council on Basic Cardiovascular Sciences, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Genomic and Precision Medicine, and Council on Lifelong Congenital Heart Disease and Heart Health in the Young | [AUTHOR INFO & AFFILIATIONS](#)

Circulation • Volume 149, Number 10 • <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001206>  
<https://www.ahajournals.org/journal/circ>

# RCF selon AG (brady si <3<sup>e</sup> percentile)

