

Les arythmies cardiaques

Jour 4

Arythmies Malignes



Nikolay Nedev, CSI volet soins critiques
Marjolène Di Marzio, CSI volet soins critiques
Myriam Elie, CSI volet soins critiques
Mai 2022

Inspiré de: Les arythmies cardiaques, Franco Modafferi, inf. (2016)



Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal

Québec



Signes et symptômes de bas débit cardiaque

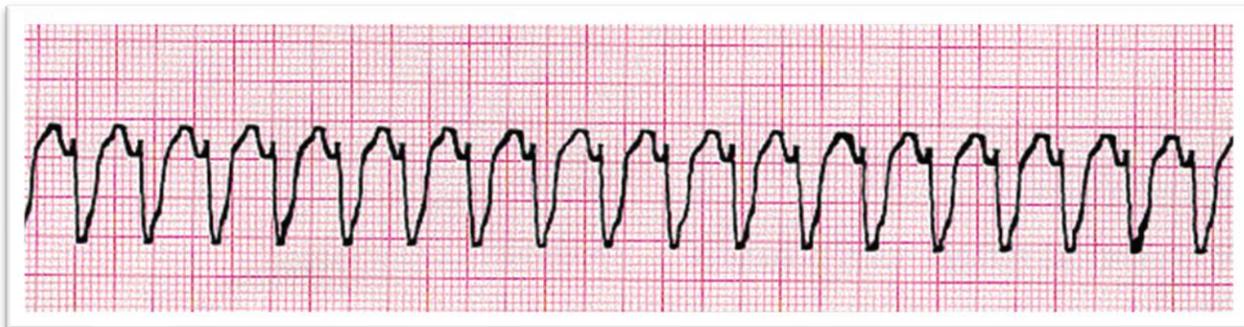
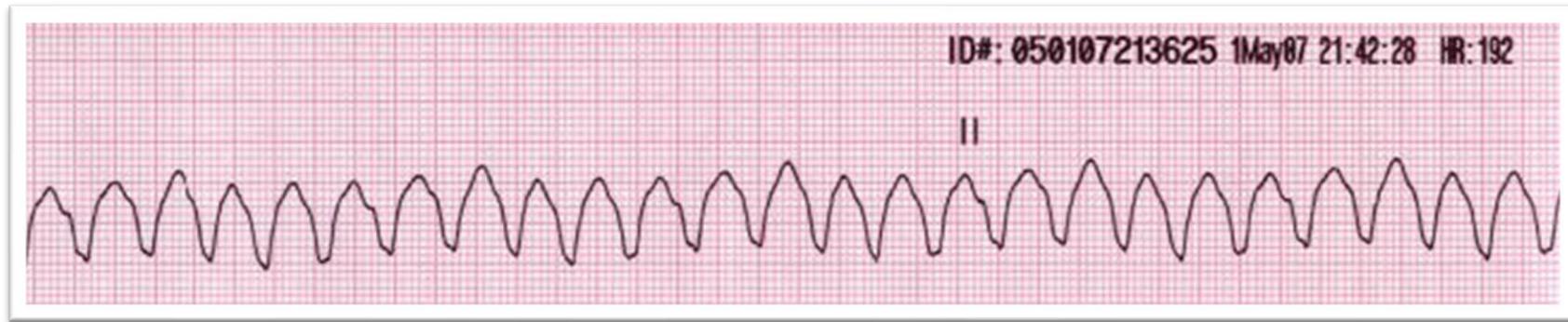
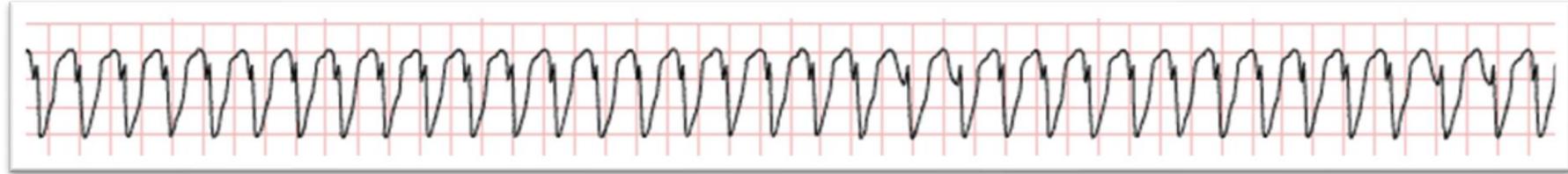
Une baisse du débit cardiaque peut survenir en présence d'une fréquence cardiaque **LENTE**, mais aussi lors d'une fréquence cardiaque **TRÈS RAPIDE**.

- Altération de l'état de conscience, vertiges, lipothymie
- Hypotension (< 90 mm Hg)
- Palpitations, DRS possible
- Dyspnée, cyanose des extrémités / bouche
- Peau froide, pâle ou moite ± diaphorèse,

Anomalies ventriculaires

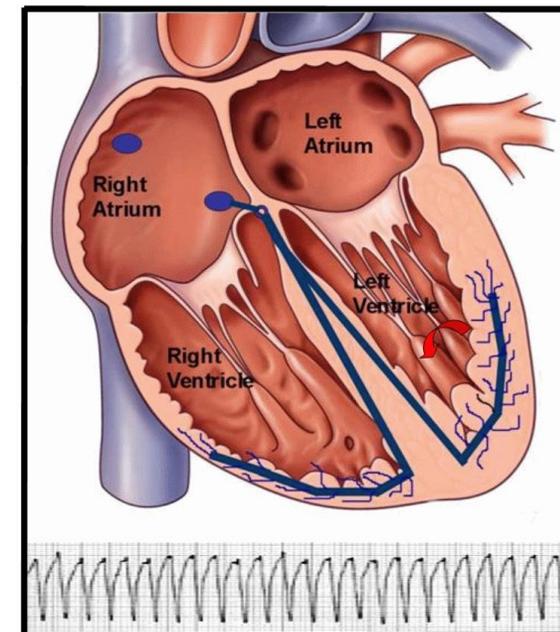


Tachycardie ventriculaire



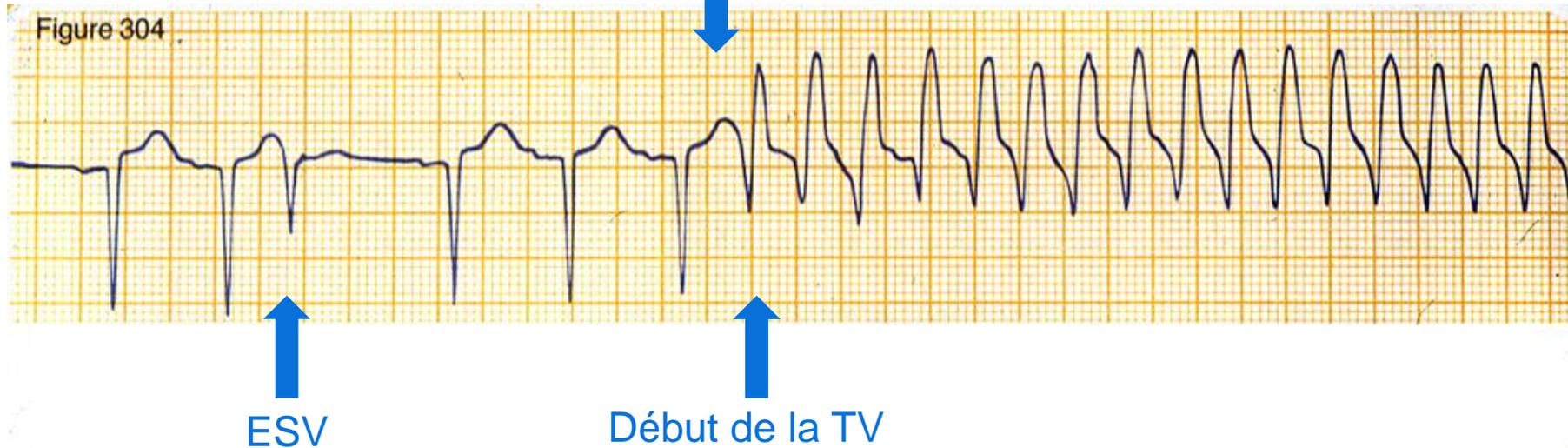
Tachycardie ventriculaire

- Origine de l'influx au niveau des ventricules (Automaticité augmentée)
 - Phénomène de réentrée
- Souvent causé par une ESV dans la **période réfractaire relative** (onde T)
- **QRS large** $\geq 0,12s$
- Avec ou sans pouls
- La fréquence cardiaque peut aller au-delà de 200 bpm
- Habituellement **maligne** → sa gravité dépend de la réponse ventriculaire et du fonctionnement du ventricule gauche



Tachycardie ventriculaire

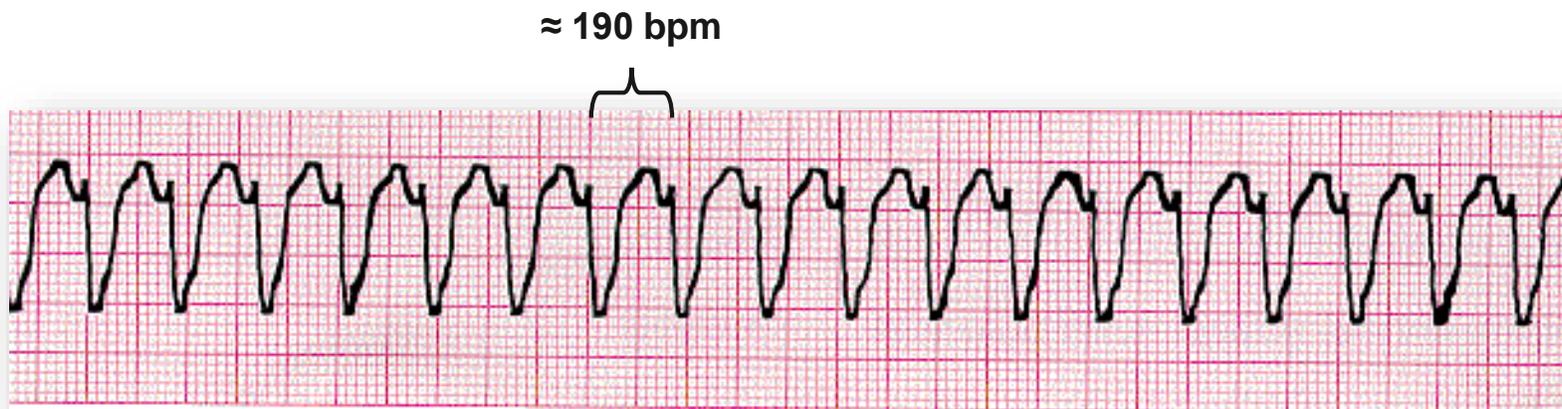
Onde T : période réfractaire relative



Tachycardie ventriculaire

- Fréquence cardiaque ≥ 120 bpm
- Ligne isoélectrique absente
- Absence d'onde P
- **QRS larges**, confondus avec les ondes T

Méthode de Beaumont		
1	Impression générale	!
2	Ligne Isoélectrique	∅
3	Ondes P	∅
4	Intervalles PR	∅
5	Complexes QRS	!
6	Fréquence cardiaque	✓
?	Interprétation	

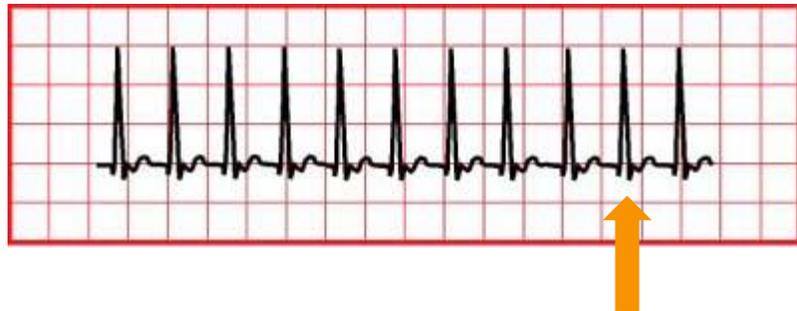


« Tachycardie ventriculaire à 190 bpm »

Différence entre TSV et TV

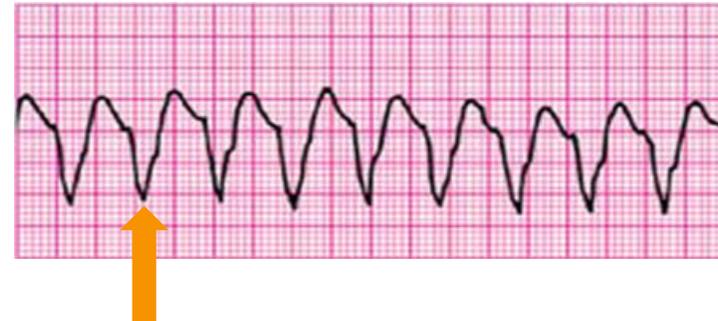
- **TSV**

- QRS fin < 0.12s
- Phénomène de réentrée dans l'oreillette

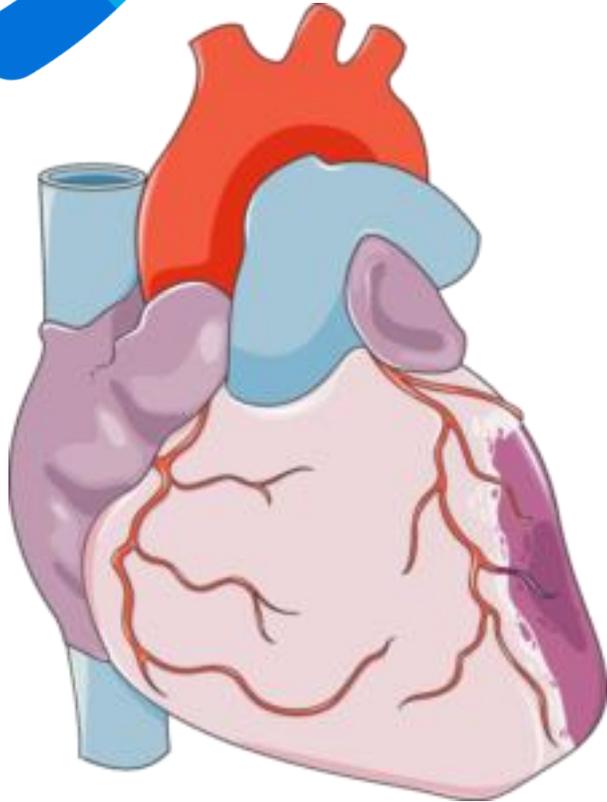


- **TV**

- QRS élargi > 0.12s
- Phénomène de réentrée dans le ventricule



Étiologies de la TV



- Maladie coronarienne
- **Ischémie myocardique**
- Intervention cardiaque (coro, chirurgie...)
- Installation de cathéter central
- **Désordres électrolytiques**
- Médicaments
- Drogues

Manifestations cliniques

- TV avec pouls

- Palpitations
- Dyspnée
- **Chute de la pression artérielle**
- Douleur thoracique
- Anxiété

- TV sans pouls

- Pas de débit cardiaque...
- Perte de conscience
- **Arrêt cardiaque**

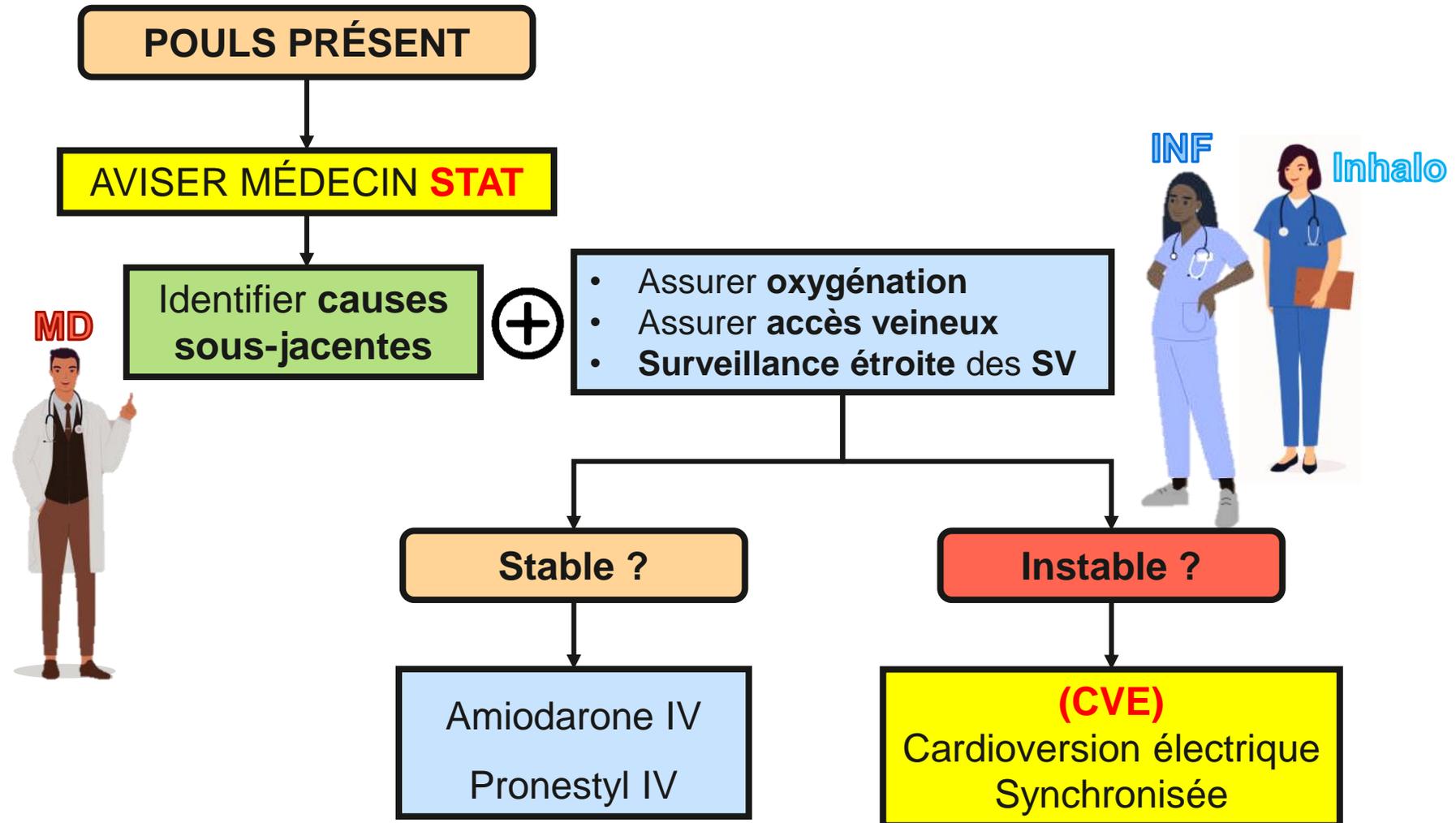
CODE BLEU !



Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal

Québec 

Algorithme de la TV AVEC POULS

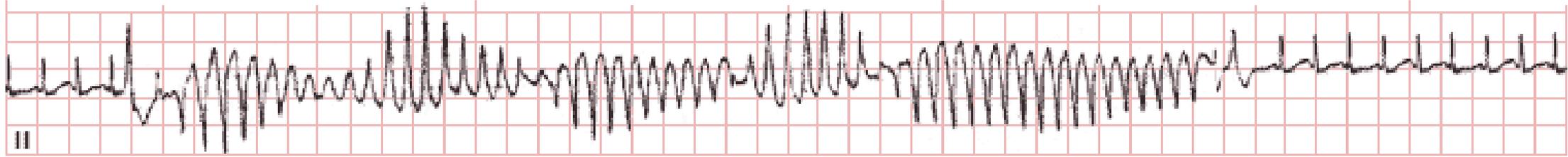


Traitement de la **TV** AVEC POULS



- **Aviser médecin STAT !**
- SV
- **Cardioversion synchronisée par le médecin (100J)**
- **Antiarythmiques**
 - Amiodarone® IV
 - Pronestyl® IV
 - Xylocaïne® IV

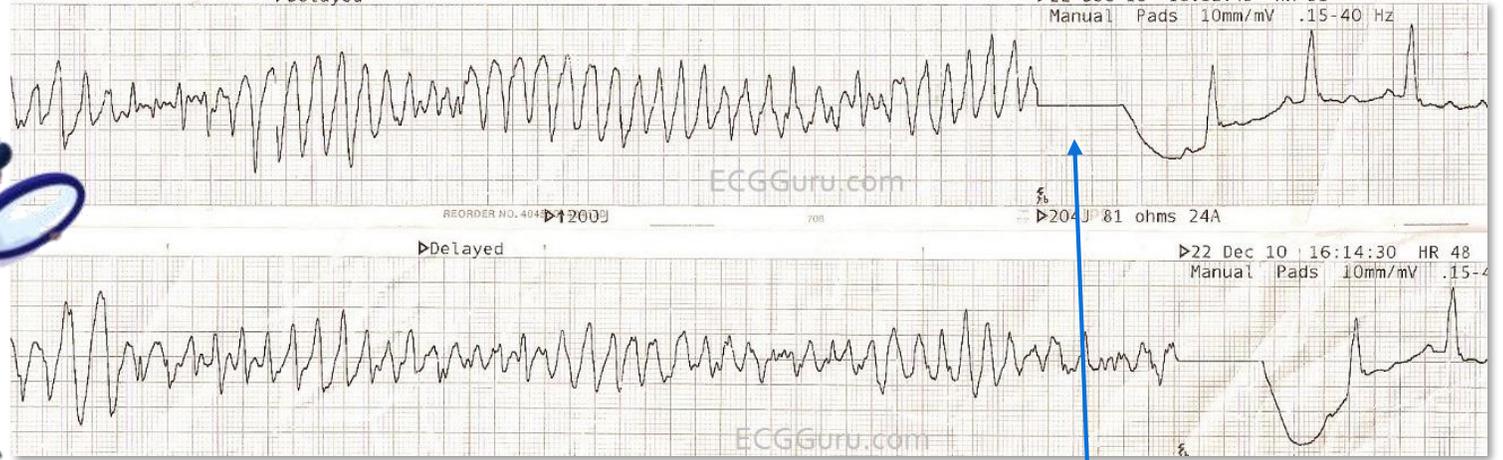
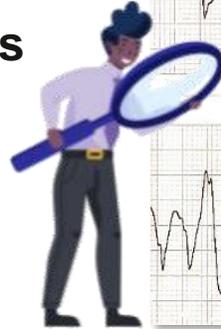
Torsade de pointes



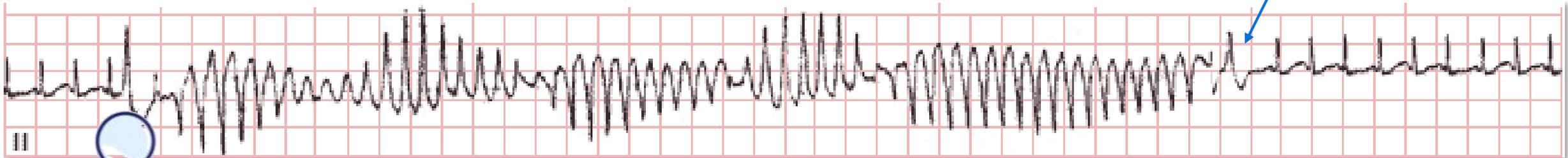
- La torsade de pointes est une TV polymorphe et bidirectionnelle
- Elle se caractérise par:
 - Des **QRS** tantôt dirigés **vers le haut**, tantôt **vers le bas**
 - **Un arrêt spontané** et une courte durée → 5 à 20 complexes
- Souvent déclenchée par une **ESV** dans la période réfractaire
- TV **maligne**

Torsade de pointes

Complexes QRS alternés
vers le haut et le bas



Cesse spontanément



ESV dans l'onde T : période réfractaire relative



Torsade de pointes

- Manifestations cliniques :

- Pas de débit cardiaque...
- Perte de conscience
- Arrêt cardiaque

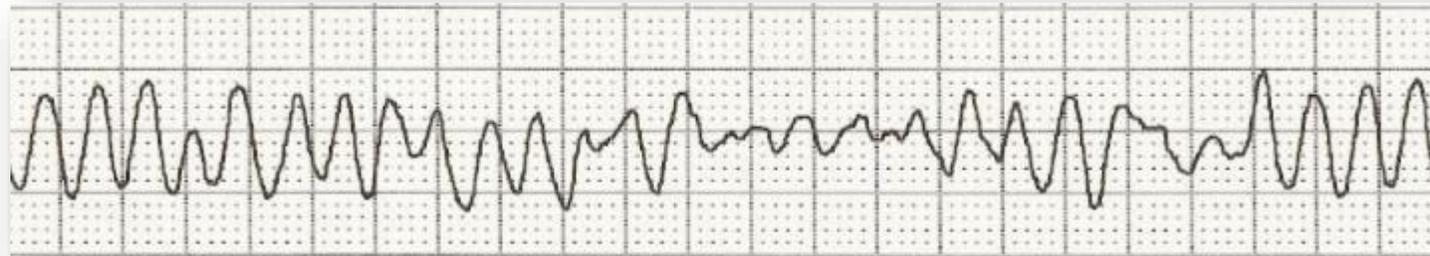
CODE BLEU !



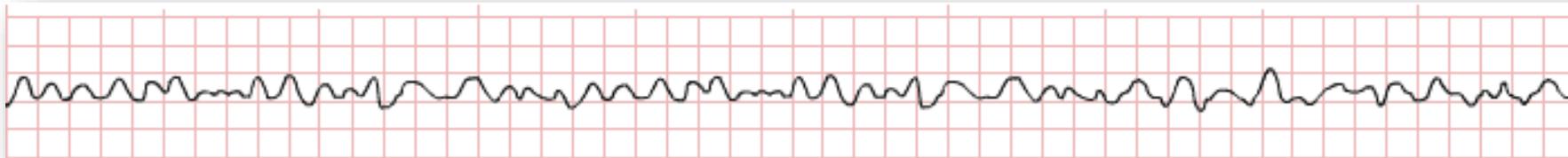
- Étiologies :

- Syndrome du QT long
- Bradycardie sinusale importante
- **Hypo K+**
- **Hypo Mg**
- Antiarythmiques
- Médicaments qui allongent le QT
 - Amiodarone
 - Haldol IV
 - Cipro
 - Erythromycine
 - Etc...

Fibrillation ventriculaire (FV)



FV à grosses mailles



FV à mailles fines



Fibrillation ventriculaire (FV)

- Responsable d'environ **75% des morts subites**
- Arythmie maligne qui **entraîne la mort** *dans les 3 à 10 minutes si non traitée!*
- **Désorganisation complète de l'activité électrique et mécanique du cœur**
- Les ventricules ne font que frémir → **absence de contraction** et de débit cardiaque

Fibrillation ventriculaire (FV)

- Manifestations cliniques :

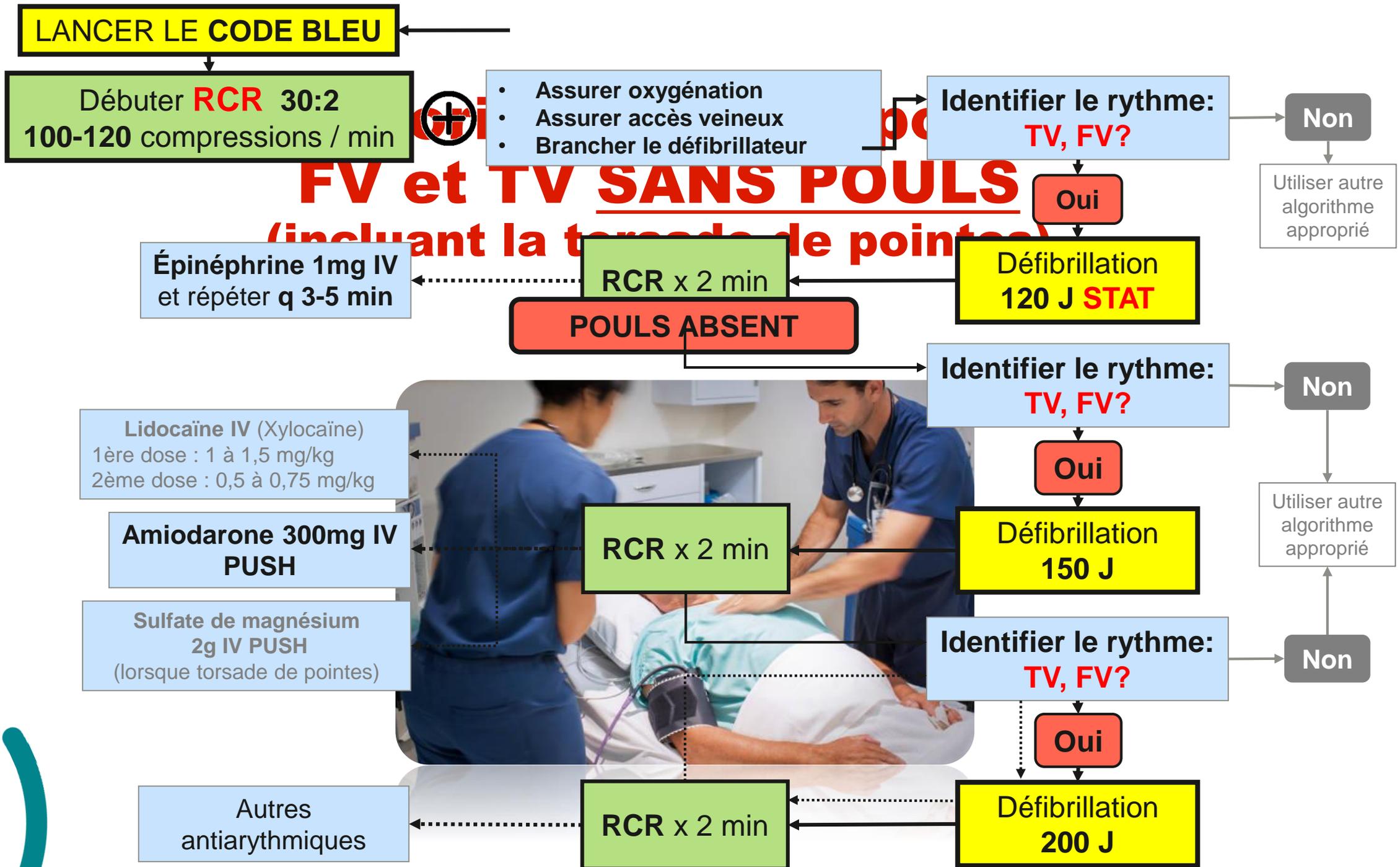
- Pas de débit cardiaque...
- Perte de conscience
- Arrêt cardiaque

- Étiologies :

- Maladies coronariennes
- STEMI
- Infarctus aigu du myocarde
- Déséquilibres électrolytiques graves

CODE BLEU !





Traitement - TV SANS POULS et FV

- **LANCER LE CODE BLEU**
- **RCR 30 : 2 (cycle de 2 minutes)**
 - *Minimum 100 compressions/min*
- **Défibrillation 120J**
- **Épinéphrine 1 mg** IV/IO q 3-5min

- **RCR 30 : 2 (cycle de 2 minutes)**
- **Défibrillation 150 J**
- **Amiodarone 300 mg** IV/IO push
 - Xylocaïne IV/IO push

- **LANCER LE CODE BLEU**
- **RCR 30 : 2 (cycle de 2 minutes)**
 - *Minimum 100 compressions/min*
- **Défibrillation 120J**
- **Épinéphrine 1 mg** IV/IO q 3-5min

- **RCR 30 : 2 (cycle de 2 minutes)**
- **Défibrillation 150 J**
- **Sulfate de magnésium 2g** IV/IO push
 - Xylocaïne IV/IO push



Particularité lorsque torsade de pointes



Défibrillateur et stimulateur externe

- Ne touchez pas au lit !
- Sinon...

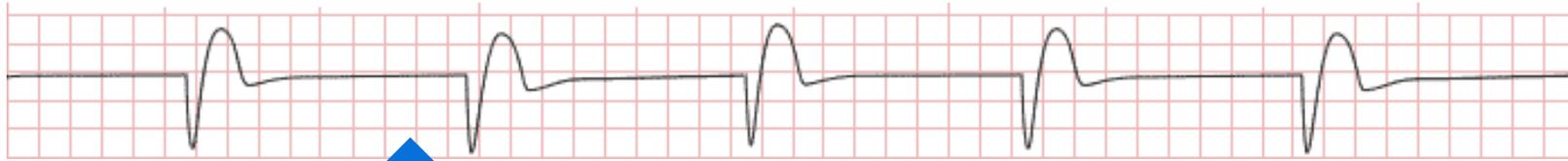




Rythme idioventriculaire

- Ce rythme apparaît lorsque **le nœud sinusal et le faisceau de HIS cessent de produire des impulsions**
- Troisième centre d'automatisme : **réseau de Purkinje**
- Fréquence cardiaque **entre 20 et 40 bpm**
- **Absence d'onde P**
- **QRS large $\geq 0,12s$**
- **Activité électrique résiduelle avant l'asystolie...**
- **Rythme pré-mortem**

Rythme idioventriculaire



Absence d'onde P car NS « mort »

QRS large

Pourquoi ce n'est pas un rythme jonctionnel ?

Trop lent pour être un rythme jonctionnel... et les QRS sont larges

Rythme idioventriculaire

- Manifestations cliniques :

- Syncope
- Pâleur
- Diaphorèse
- Chute de la pression artérielle
- Dyspnée
- AEC
- Étourdissement
- ...**pré-mortem**

- Étiologies :

- Ischémie du système de conduction
- Fin des traitements actifs chez le patient



Traitement du rythme idioventriculaire

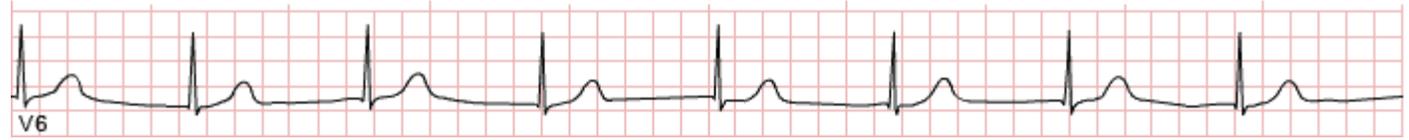


- **Si patient n'a pas de code :**
 - Soins de confort
- **Si le patient a un code :**
 - Atropine 0.5 mg IV
 - Lancer le code bleu
 - RCR si pouls non palpable

Différence entre un rythme jonctionnel et un rythme idioventriculaire

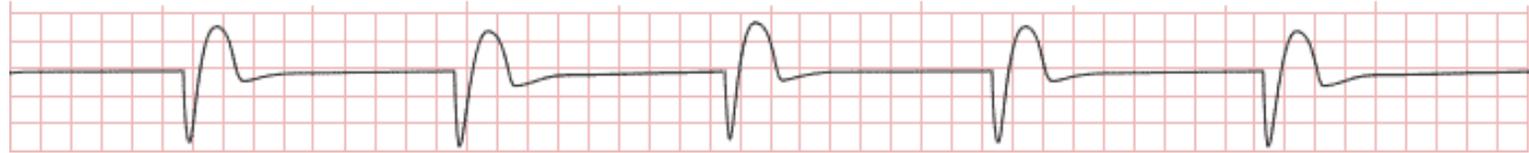
- **Rythme jonctionnel**

- FC entre 40-60 bpm
- Origine: faisceau de His
- QRS fin < 0.12s
- Pas de P



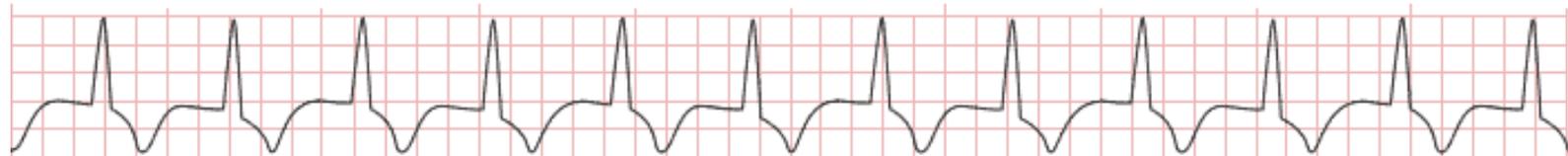
- **Rythme idioventriculaire**

- FC < 40 bpm
- Origine: réseau de Purkinje
- QRS élargi > 0.12s
- Pas de P



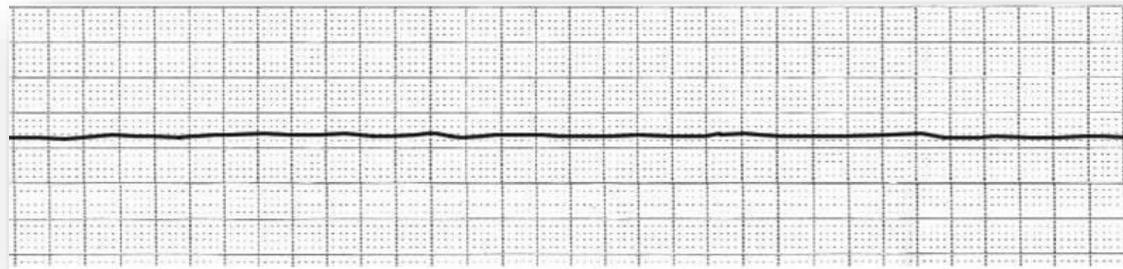
- **Rythme idioventriculaire accéléré (RIVA)**

- FC 40-120 bpm
- QRS élargi
- Rythme de reperfusion



Asystolie

- Absence totale d'activité électrique dans le cœur et de contraction ventriculaire
- **Asystolie ventriculaire**
 - Le nœud sinusal fonctionne mais l'influx ne se rend pas aux ventricules (bloc trifasciculaire)
 - Absence de QRS → pas de contraction des ventricules
- **L'asystolie doit toujours être confirmée sur deux dérivations différentes !**



Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal

Québec 

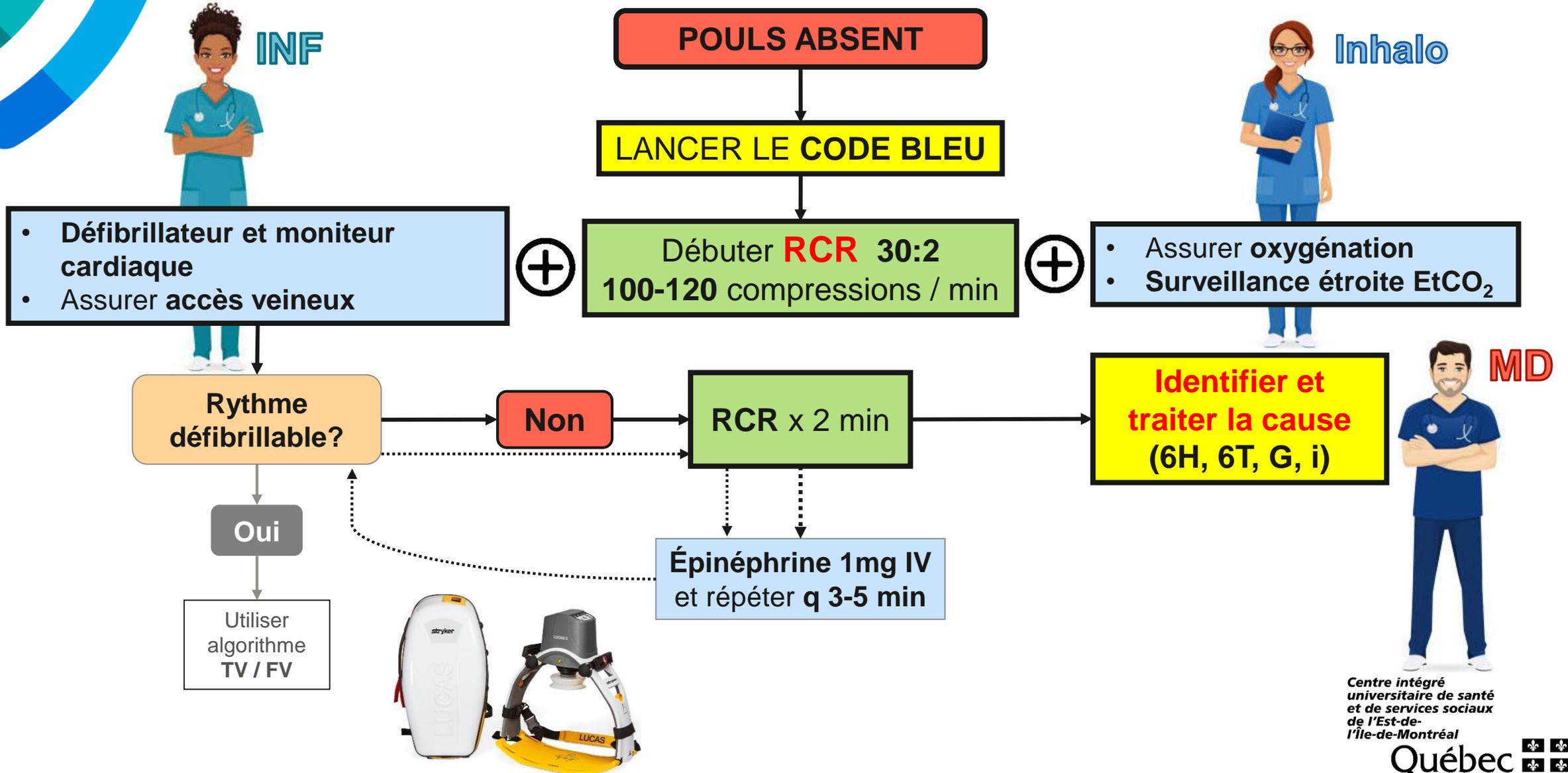
Étiologies de l'asystolie

6H, 6T, 1G et 1 i

- Hypovolémie
- Hypoxie
- Acidose (ion Hydrogène)
- Hypothermie
- Hypo ou Hyperkaliémie
- Hypoglycémie
- Pneumothorax sous Tension
- Tamponnade cardiaque
- Toxines
- Thrombose pulmonaire
- Thrombose coronarienne
- Trauma
- Grossesse
- Iatrogénique



Algorithme de l'asystolie



Traitement de l'asystolie



- **LANCER LE CODE BLEU**
- **RCR 30 : 2 (cycle 2 minutes)**
 - *Minimum 100 compressions/min*
- **Épinéphrine** 1 mg IV/IO q 3-5min
- **Pace externe** ou endoveineux PRN
 - *dans le cas d'une asystolie ventriculaire seulement!
- **RCR 30 : 2 (cycle 2 minutes)**
- **Trouver et traiter la cause** (6H, 6T, G, i)

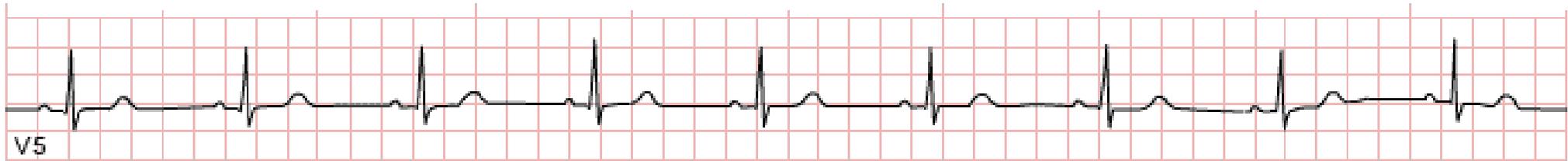


Activité électrique sans pouls (AESP)

- L'AESP est le phénomène par lequel il y a présence d'influx électrique avec une absence de contraction du myocarde
- Donc absence de pouls !
- Le système de conduction est intact mais **quelque chose empêche la contraction du myocarde**
- Le couplage électrique-mécanique est rompu
- Les causes : 6H, 6T, 1G et 1 I

Activité électrique sans pouls (AESP)

- Au moniteur cardiaque le patient a un rythme...



- **Aucune alarme** ne vous indiquera que votre patient est en **arrêt cardio-respiratoire** sauf si présence d'une **canule artérielle** avec ses alarmes **en fonction**
- Étiologies possibles :
 - **Tamponnade cardiaque**
 - **Embolie pulmonaire massive**
 - **Pneumothorax sous tension**

Traitement de AESP



- **LANCER LE CODE BLEU !**
- RCR 30 : 2 (cycle 2 minutes)
- Minimum 100 compressions/minute
- Épinéphrine 1 mg IV/IO q 3-5min
- RCR 30 : 2 (cycle 2 minutes)
- **Trouver et traiter la cause (6H, 6T, G, i)**



CIUSSS
de l'Est-de-l'Île-de-Montréal

www.ciuss-estmtl.gouv.qc.ca

*Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal*

Québec 