

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

Québec 

Les arythmies cardiaques RÉVISION

Par Franco Modafferi, inf.

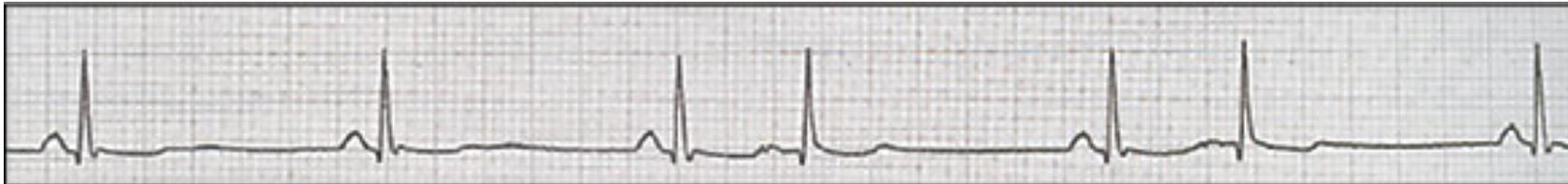
Dans le cadre de l'orientation aux soins intensifs

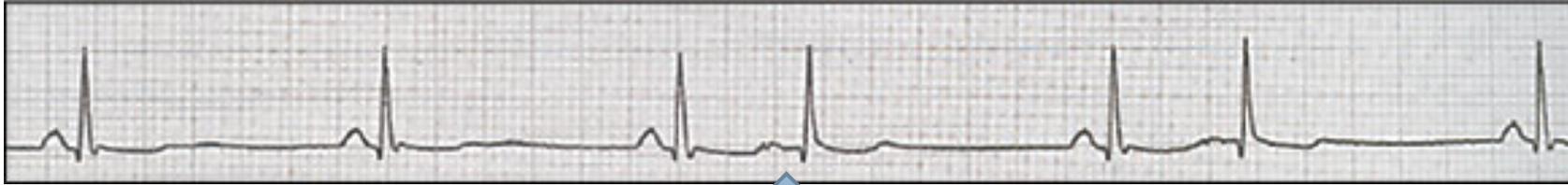
Hôpital Maisonneuve-Rosemont

© Février 2016

Exemple de question

- ▶ Mme LeCoeur, 85 ans, est admise à l'urgence pour syncope et étourdissements. Vous la mettez sous moniteur cardiaque et vous voyez ceci :





► INTERPRÉTATION :

- Bradycardie sinusale à 50 bpm avec ESA (ou avec ESSV)

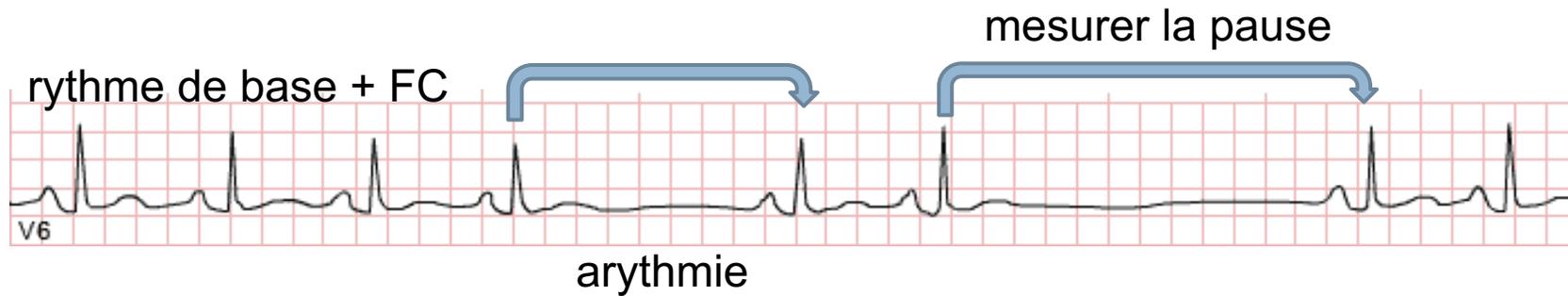
► TRAITEMENTS :

- Aviser le médecin
- Vérifier si symptomatique
- **Atropine® 0.5 mg IV (si pls < 50 bpm ET symptomatique)**
- Ne pas donner médication qui ralentit : lanoxin®, lopresor® et en aviser le médecin
- Installation d'un pacemaker PRN si rebelle à toutes médications

Exemple de question

- ▶ M. Heart, 78 ans, est hospitalisé à l'unité coronarienne pour IRA et intoxication digitalique. Son moniteur cardiaque sonne. Vous voyez ceci :





► INTERPRÉTATION :

- Rythme sinusale à 72 bpm avec Bloc sino-auriculaire avec une pause de 1,8 sec et 2,6 sec

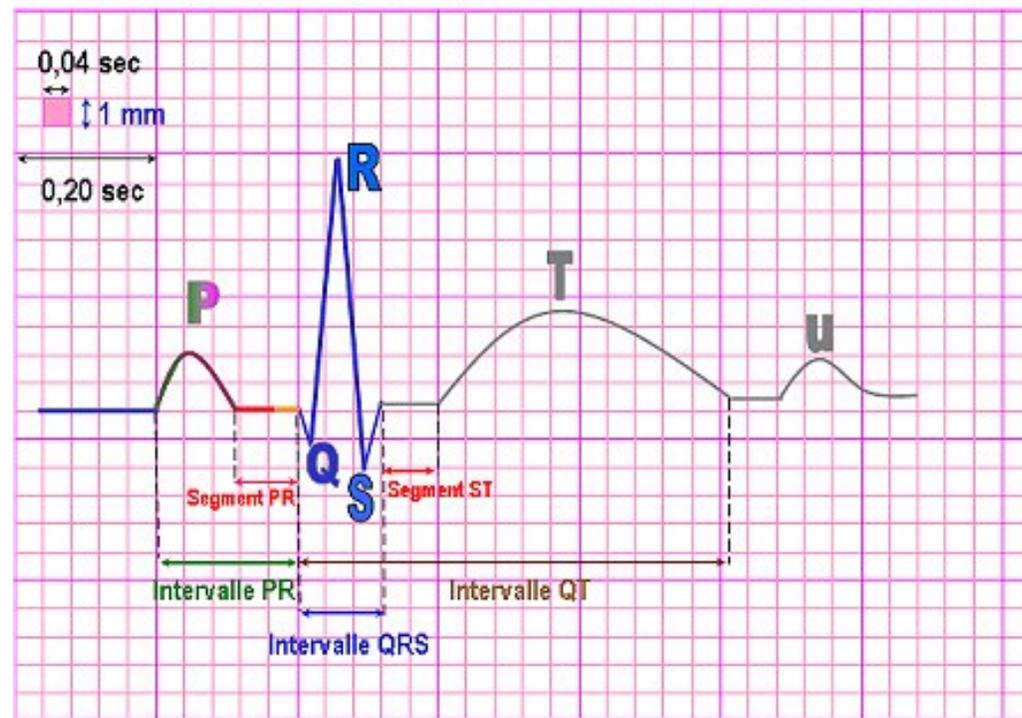
► TRAITEMENTS :

- Aviser le médecin (conserver le tracé)
- Si symptomatique de sa pause : **atropine 0.5 mg IV**
Cesser les BB et digitale
- Installation d'un pacemaker temporaire ou permanent (si pauses fréquentes)
- **MESURER LA PAUSE**

PQRST

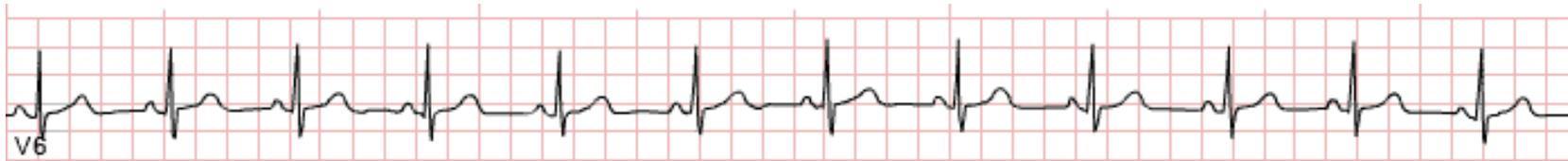
► PR : 0.10 à 0.20 s

QRS : 0.04 à 0.12 s



Rythme sinusal

- ▶ **Rythme normal qui provient du NS**
- ▶ FC : 60 à 100 bpm
- ▶ P positif et PR normal (0.10 – 0.20 s)
- ▶ QRS normal



Bradycardie sinusale

- ▶ Rythme normal qui provient du NS
- ▶ **FC : < 60 bpm**
- ▶ P positif
- ▶ PR normal (0.10 – 0.20 s)



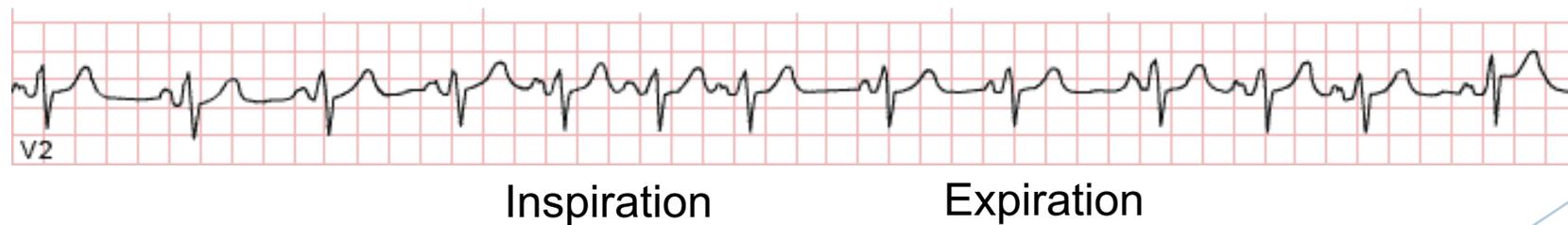
Tachycardie sinusale

- ▶ Rythme normal qui provient du NS
- ▶ **FC : > 100 ~ 140-160 bpm *(à l'effort)**
- ▶ P positif
- ▶ PR normal (0.10 – 0.20 s)



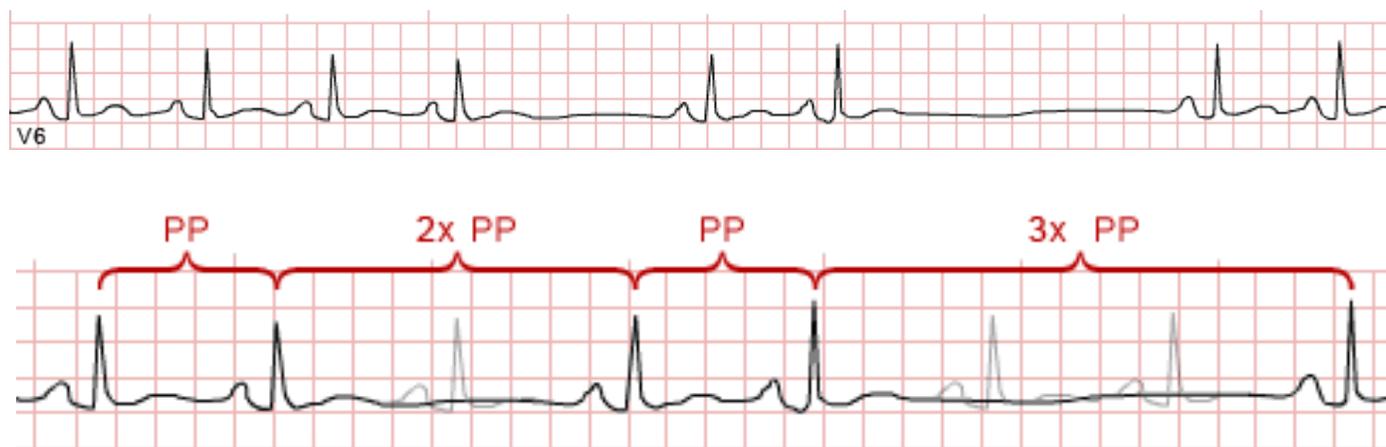
Arythmie sinusale

- ▶ **Rythme irrégulier** qui origine du NS
- ▶ FC : varie entre 60 – 100 bpm
- ▶ P positif
- ▶ PR normal (0.10 -0.20 s)
- ▶ **Varie selon la fréquence respiratoire**



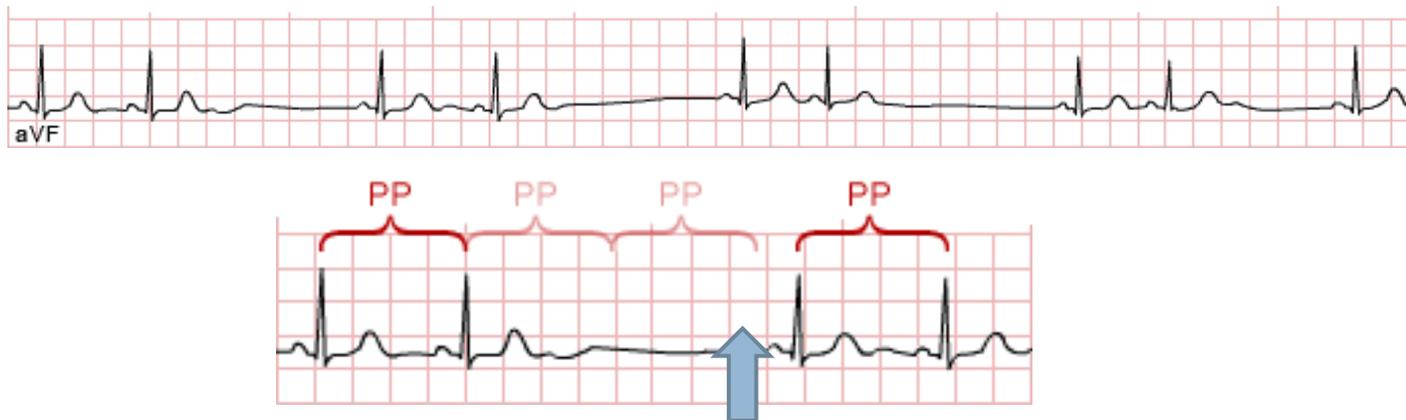
Bloc sino-auriculaire

- ▶ Il manque un complexe PQRST
- ▶ Impulsion créée mais **BLOQUÉE**
- ▶ Relation mathématique



Pause sinusale

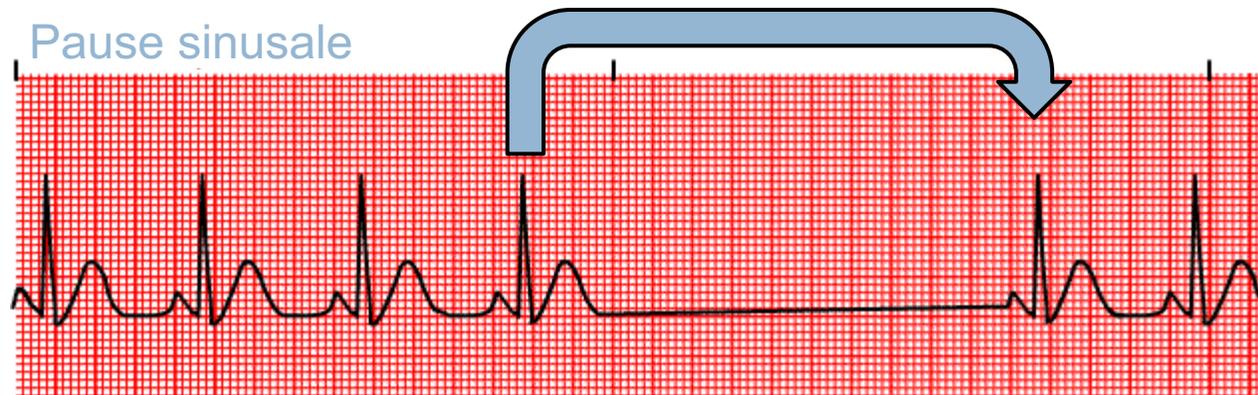
- ▶ Il manque un complexe PQRST
- ▶ L'impulsion **N'EST PAS CRÉÉE**
- ▶ **Pas de relation mathématique**



Le complexe **QRS** aurait tombé là
s'il y avait relation mathématique

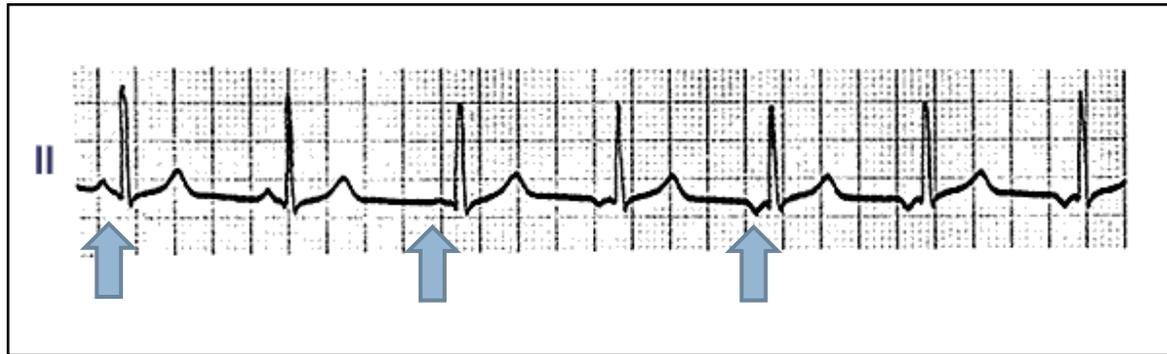
Comment mesurer une pause

- ▶ Une pause se mesure du dernier QRS jusqu'au prochain QRS.

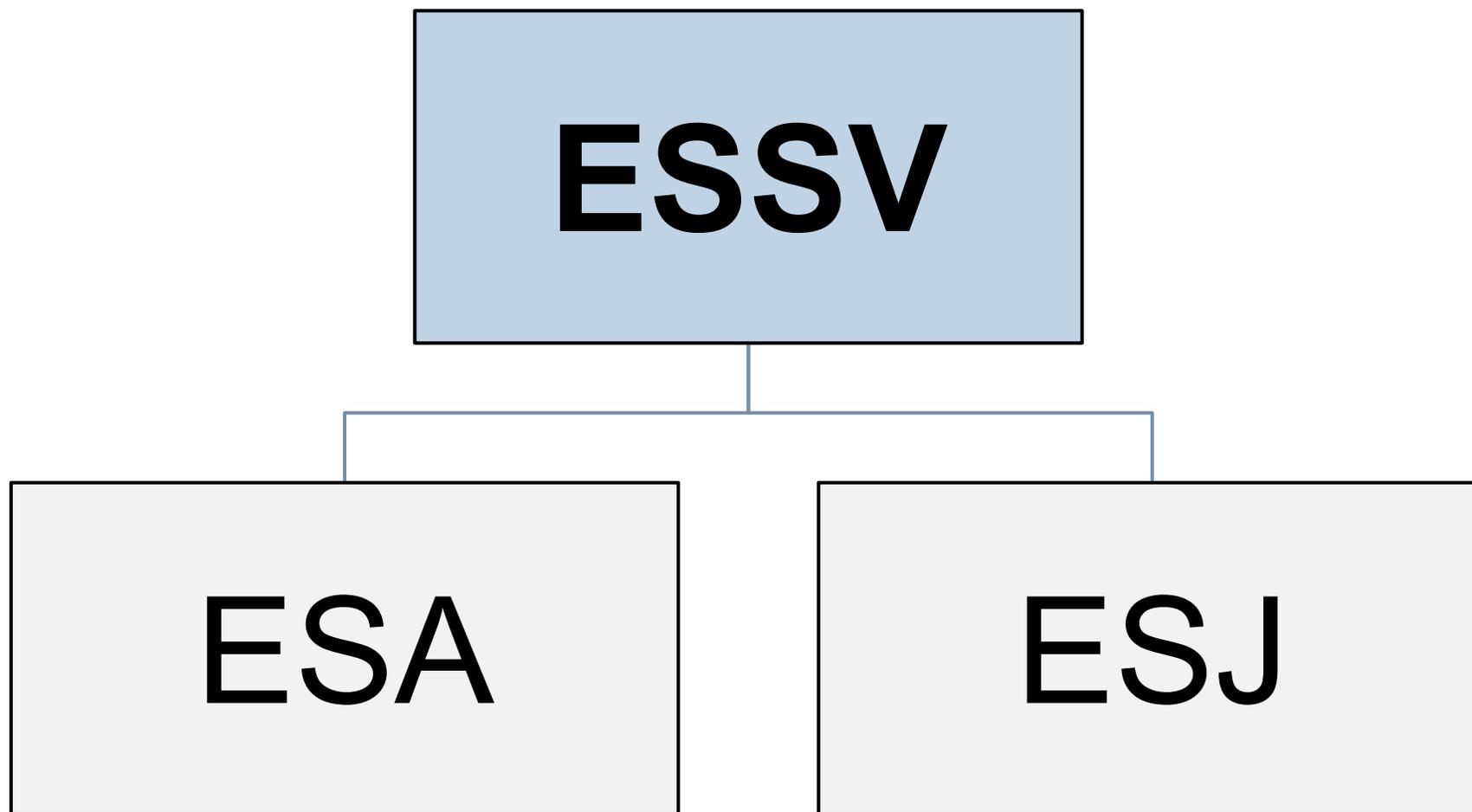


Wandering pacemaker

- ▶ **P polymorphes** (au moins 3)
- ▶ Fréquence irrégulière
- ▶ Le NS demeure le pacemaker principal
- ▶ Autres foyers ectopiques compétitionnent avec le NS

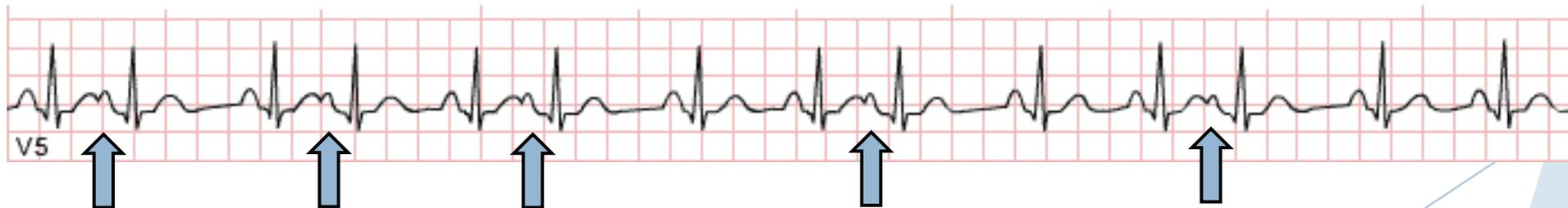


Extrasystoles supraventriculaires



Extrasystole auriculaire

- ▶ Complexe PQRST **prématuré**
- ▶ Foyer ectopique au niveau de l'oreillette
- ▶ **P différent du P sinusal**
- ▶ **PR différent** du rythme de base



Extrasystole jonctionnelle

- ▶ Complexe « P »QRST prématuré
- ▶ Foyer ectopique au niveau du NAV
- ▶ P absent ou négatif si visible

Le rythme de base est sinusal



Fibrillation auriculaire

- ▶ **Rythme irrégulièrement irrégulier**
- ▶ **PAS DE P !!!**
- ▶ **Ligne isoélectrique ondulée (onde f)**
- ▶ **QRS sont normaux**



Flutter auriculaire

- ▶ Rythme régulier (généralement)
- ▶ Peut être irrégulier (conduction variable)
- ▶ Ligne isoélectrique **EN DENTS DE SCIE**
- ▶ Pas de P mais ondes f

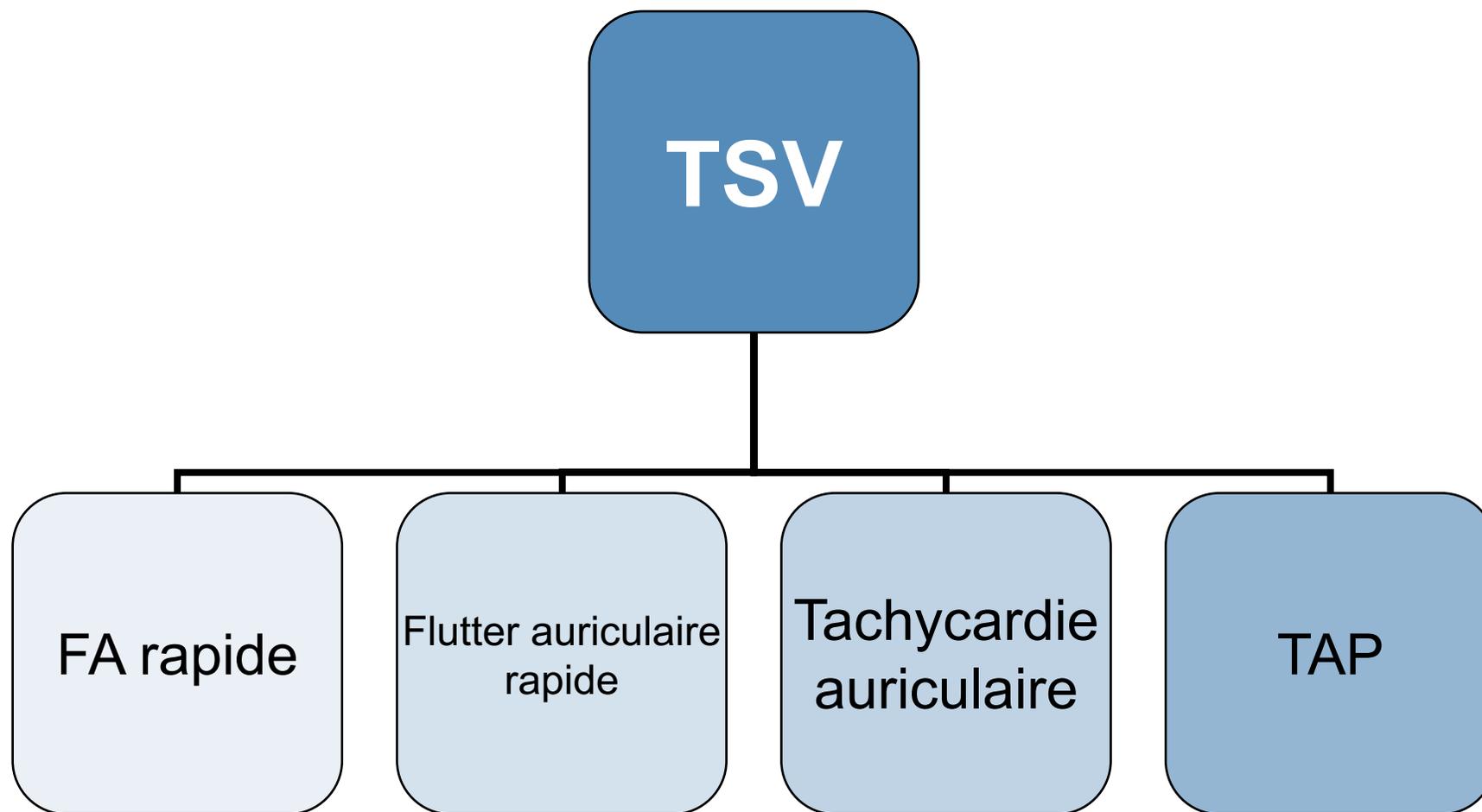
Conduction fixe



Conduction variable

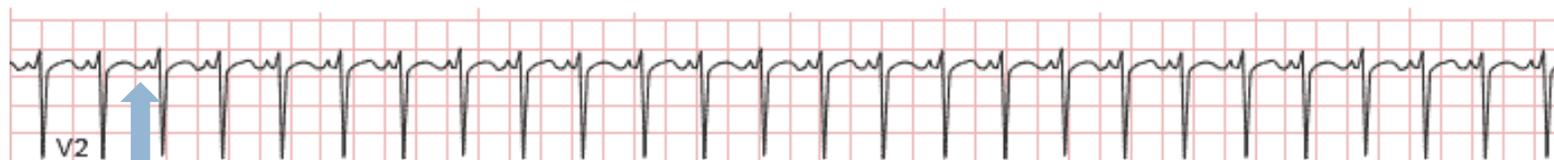


Tachycardie supraventriculaire



Tachycardie auriculaire

- ▶ C'est une TSV où le **P est visible**
- ▶ **P différent** (foyer ectopique) du P sinusal
- ▶ Fréquence cardiaque ~ **> 140 bpm**
- ▶ Rythme trop rapide pour une T.Sinusale
- ▶ QRS normal (0.04 – 0.12s)

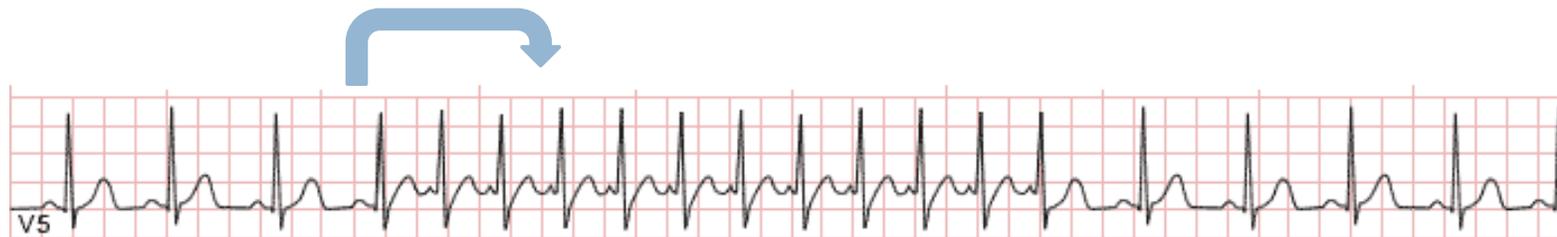


P' visible

TAP

- ▶ C'est une TSV où le **P est visible**
- ▶ **P différent** (foyer ectopique) du P sinusal
- ▶ **Début et fin brusque**
- ▶ QRS normal (0.04 – 0.12s)

P sinusal différent du P de la TAP



Début et fin brusque

Différence entre une tachycardie sinusale et auriculaire

▶ Tachycardie sinusale

- ▶ Origine de l'influx: le **nœud sinusal**
- ▶ FC 100-140 bpm



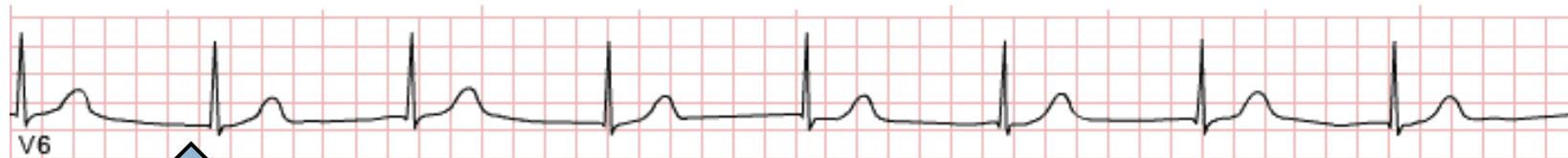
▶ Tachycardie auriculaire

- ▶ Origine de l'influx : un **foyer ectopique** dans l'oreillette
- ▶ FC > 140 bpm



Rythme jonctionnel

- ▶ **P absent ou négatif si visible**
- ▶ Influx créé par le **faisceau de HIS** (PM secondaire)
- ▶ Fréquence cardiaque : **40 – 60 bpm**
- ▶ Ce n'est pas un rythme d'origine sinusale



Absence d'onde P



onde P négatif

Extrasystole ventriculaire (ESV)

- ▶ Complexe QRS **prématuré**
- ▶ Foyer ectopique *au niveau du ventricule*
- ▶ **QRS différent du QRS sinusal**
- ▶ **QRS déformé et élargit > 0.12s**



Différence entre une ESSV et ESV

▶ ESSV

- ▶ QRS fin $< 0.12s$
- ▶ P différent du P sinusal
- ▶ Foyer ectopique dans l'oreillette



F. Modafferi, inf. 2016

▶ ESV

- ▶ QRS élargit $> 0.12s$
- ▶ QRS différent du QRS sinusal (pas de P)
- ▶ Foyer ectopique dans le ventricule

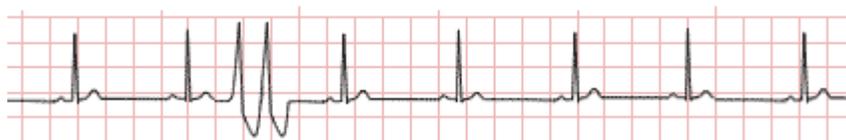


Nomenclature des extrasystoles

Isolée



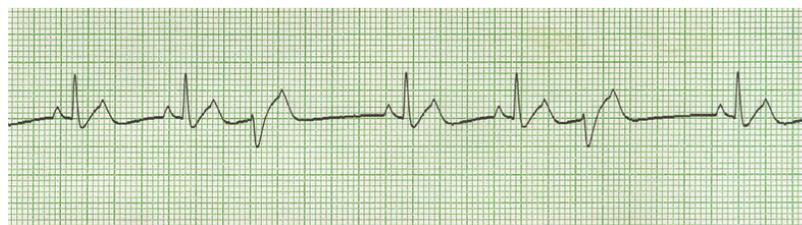
Couplet



Bigéminée



Trigéminée



Nomenclature des extrasystoles

Quadrigémée



Monomorphe



Polymorphe ou
multifocale

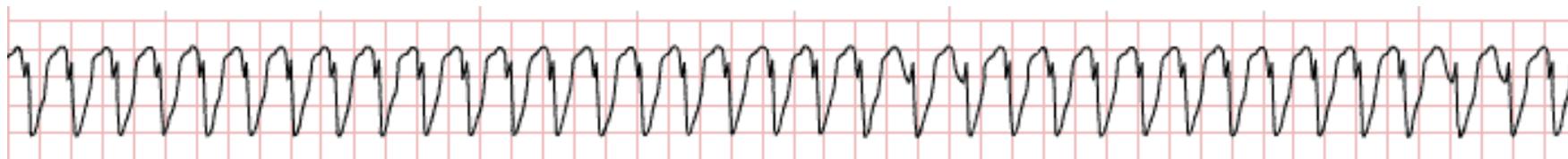


Salve



Tachycardie ventriculaire (TV)

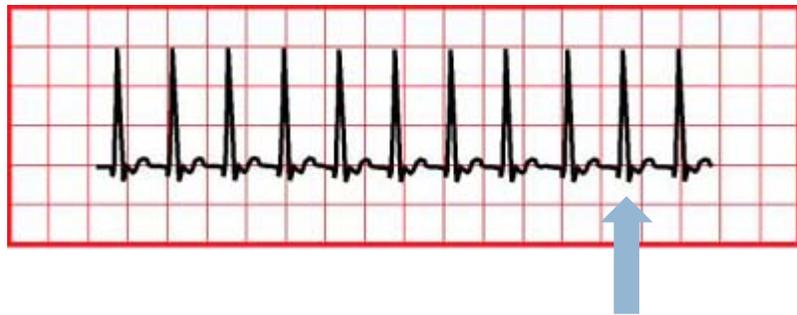
- ▶ Foyer ectopique *au niveau du ventricule*
- ▶ **QRS différent du QRS sinusal**
- ▶ **QRS déformé et élargit > 0.12s**



Différence entre une TSV et une TV

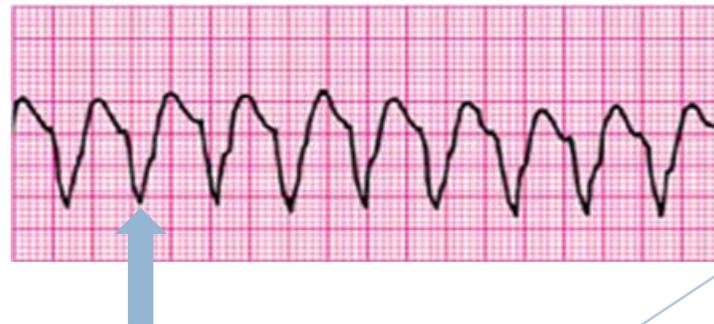
▶ TSV

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



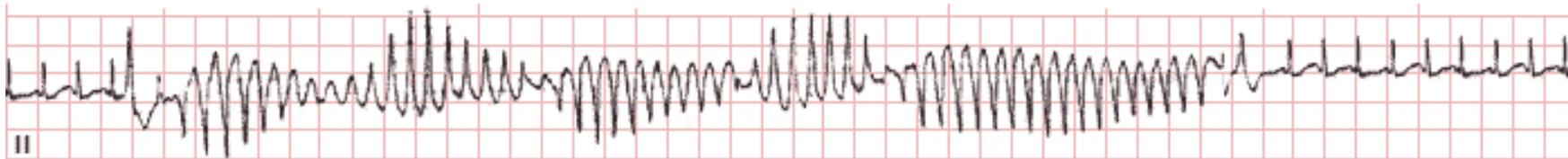
▶ TV

- ▶ **QRS élargit > 0.12s**
- ▶ Phénomène de réentrée dans le ventricule



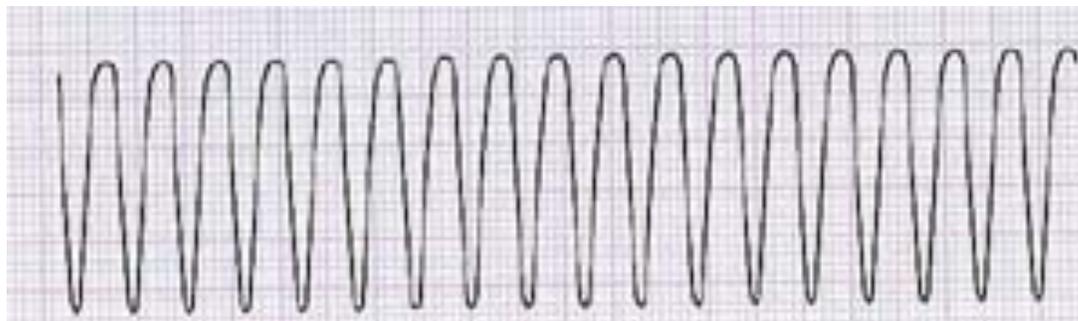
Torsade de pointe

- ▶ Fréquence cardiaque 160 – 280 bpm
- ▶ QRS **polymorphes** > 0.12 s
- ▶ QRS de **polarité et amplitude variable**
- ▶ **LANCER LE CODE !**



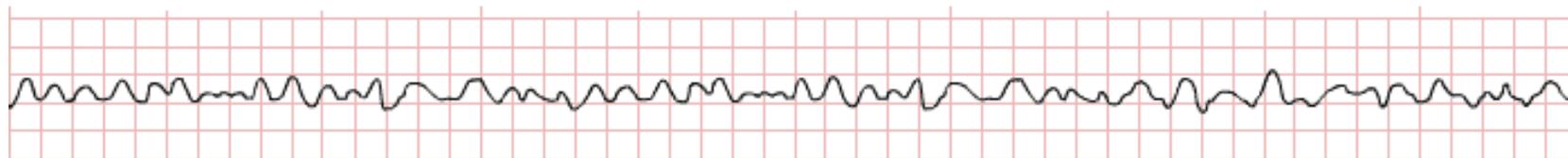
Flutter ventriculaire (TV)

- ▶ Fréquence cardiaque > 200 bpm
- ▶ QRS > 0.12s
- ▶ **QRS de forme sinusoidale**
- ▶ **LANCER LE CODE !**



Fibrillation ventriculaire (FV)

- ▶ Fréquence cardiaque > 350 bpm
- ▶ Absence de QRS
- ▶ Dépolarisation anarchique et asynchrone des cellules myocardiques
- ▶ **LANCER LE CODE !**



Rythme idioventriculaire

- ▶ **Rythme pré-mortem**
- ▶ FC < 40 bpm
- ▶ Pas de P
- ▶ QRS allongé > 0.12s



RIVA

- ▶ Rythme de reperfusion
- ▶ « TV lente »
- ▶ FC 40 – 60 bpm (mais peut être > 60 bpm)
- ▶ Absence de P
- ▶ QRS > 0.12s et différent du QRS sinusal



Asystolie

- ▶ 0 bpm
- ▶ Doit être confirmée sur 2 dérivations : une électrode a peut-être été retirée !
- ▶ **LANCER LE CODE !**
- ▶ Sur ce tracé: RCR suivi d'une asystolie

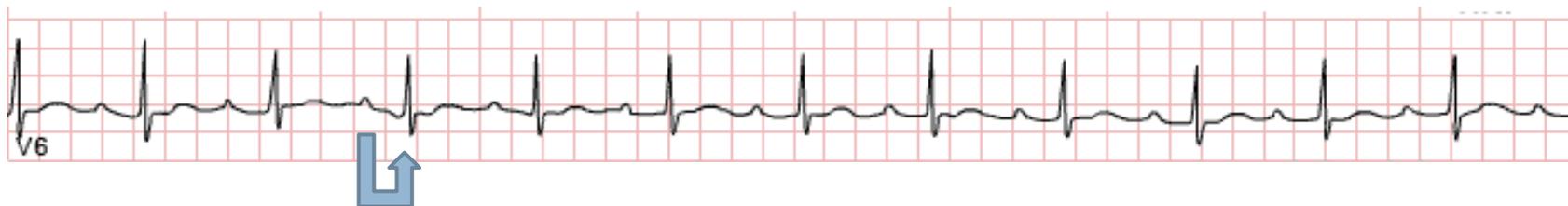


6H et 6T

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

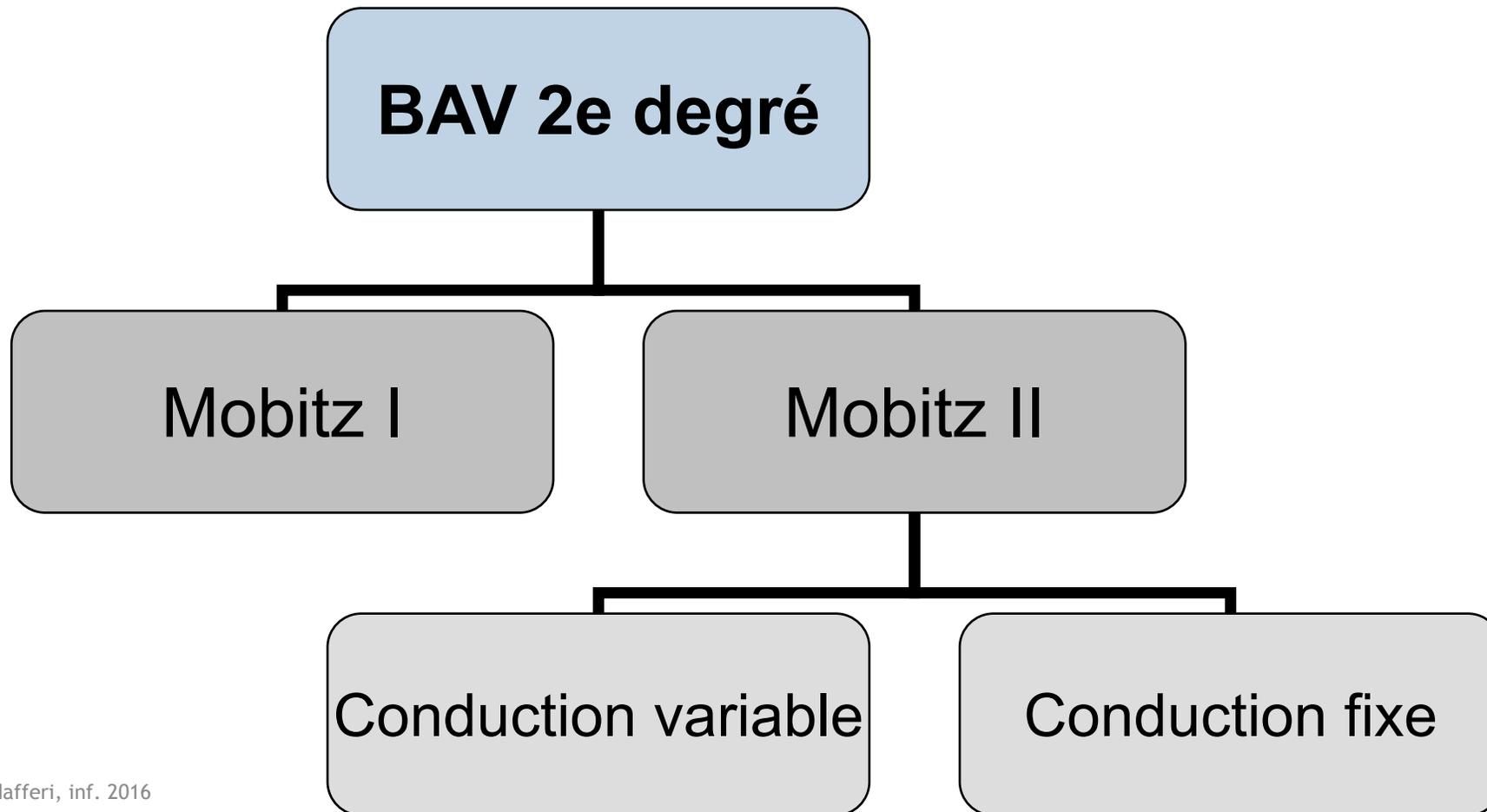
Bloc AV 1^{er} degré

- ▶ C'est un rythme d'origine sinusale.
- ▶ Ralentissement au niveau du NAV
- ▶ **PR > 0.20s**
- ▶ **PR constant**



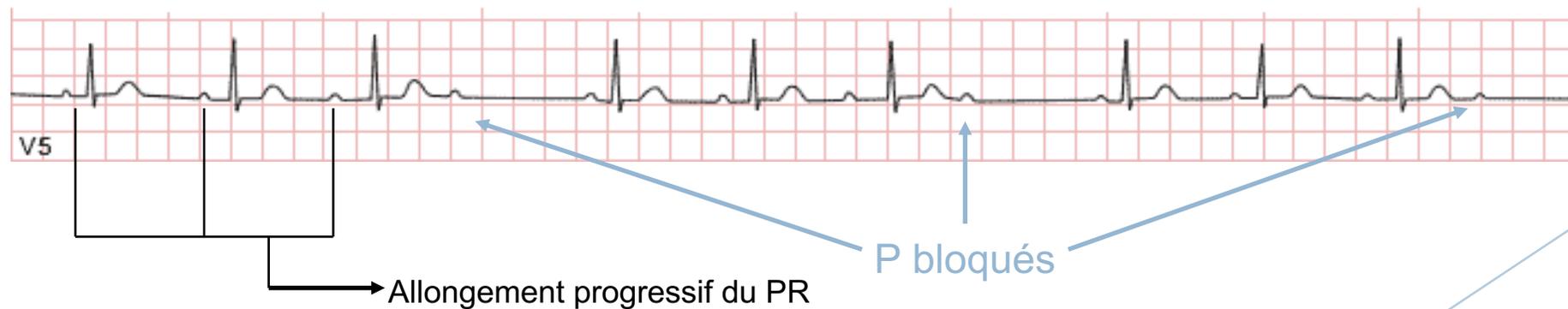
On voit bien que le PR est allongé

Blocs AV 2^{ème} degré



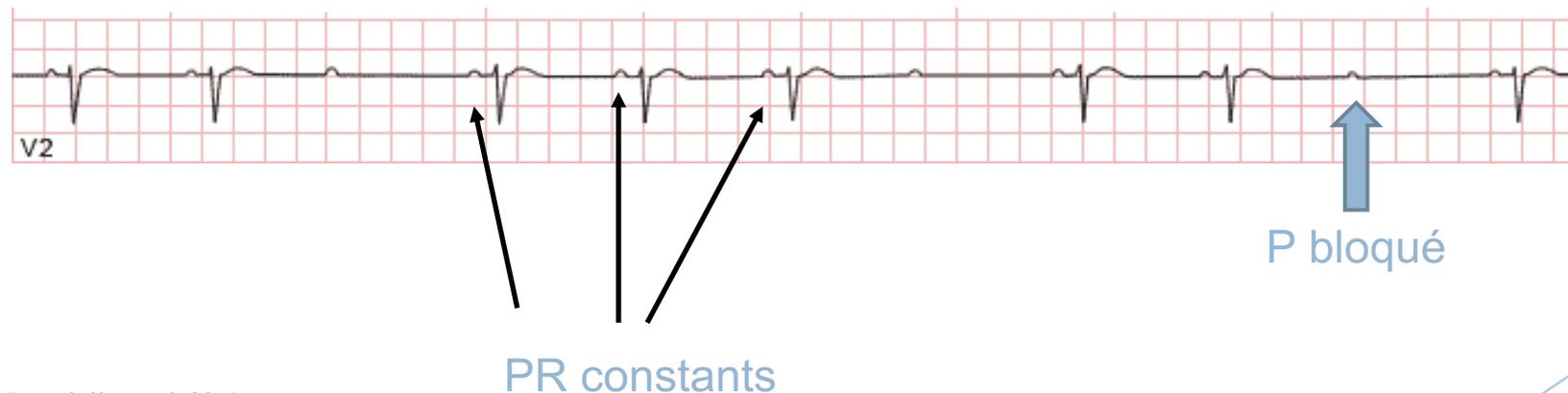
Bloc AV du 2^e degré Mobitz I

- ▶ C'est un rythme d'origine sinusale.
- ▶ **Ralentissement progressif** au niveau du NAV/HIS
- ▶ Rythme régulier dans son irrégularité
- ▶ **PR qui allonge jusqu'à un P bloqué**



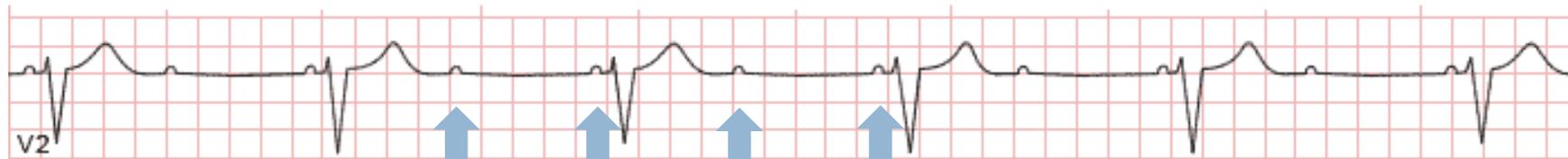
Bloc AV du 2^e degré Mobitz II : conduction variable

- ▶ C'est un rythme d'origine sinusale
- ▶ Blocage de l'influx au niveau du NAV/HIS
- ▶ **PR constant (peut être > 0.20S)**
- ▶ P qui bloque **une fois de temps en temps**



Bloc AV du 2^e degré Mobitz II : conduction fixe

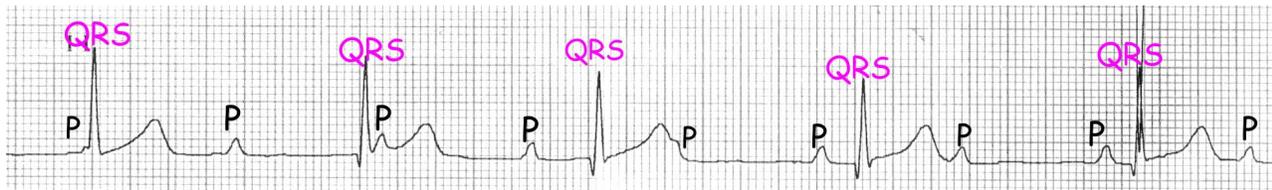
- ▶ C'est un rythme d'origine sinusale
- ▶ Blocage de l'influx au niveau du NAV/HIS
- ▶ **PR constant (peut être > 0.20S)**
- ▶ P qui bloque **de façon régulière**



2 ondes P par QRS
donc 2:1

Bloc AV 3^{ème} degré

- ▶ **N'est pas un rythme d'origine sinusale**
- ▶ **Aucun lien entre les oreillettes et les ventricules :
rythme des oreillettes indépendant du rythme
ventriculaire**
- ▶ **Dissociation auriculo-ventriculaire**



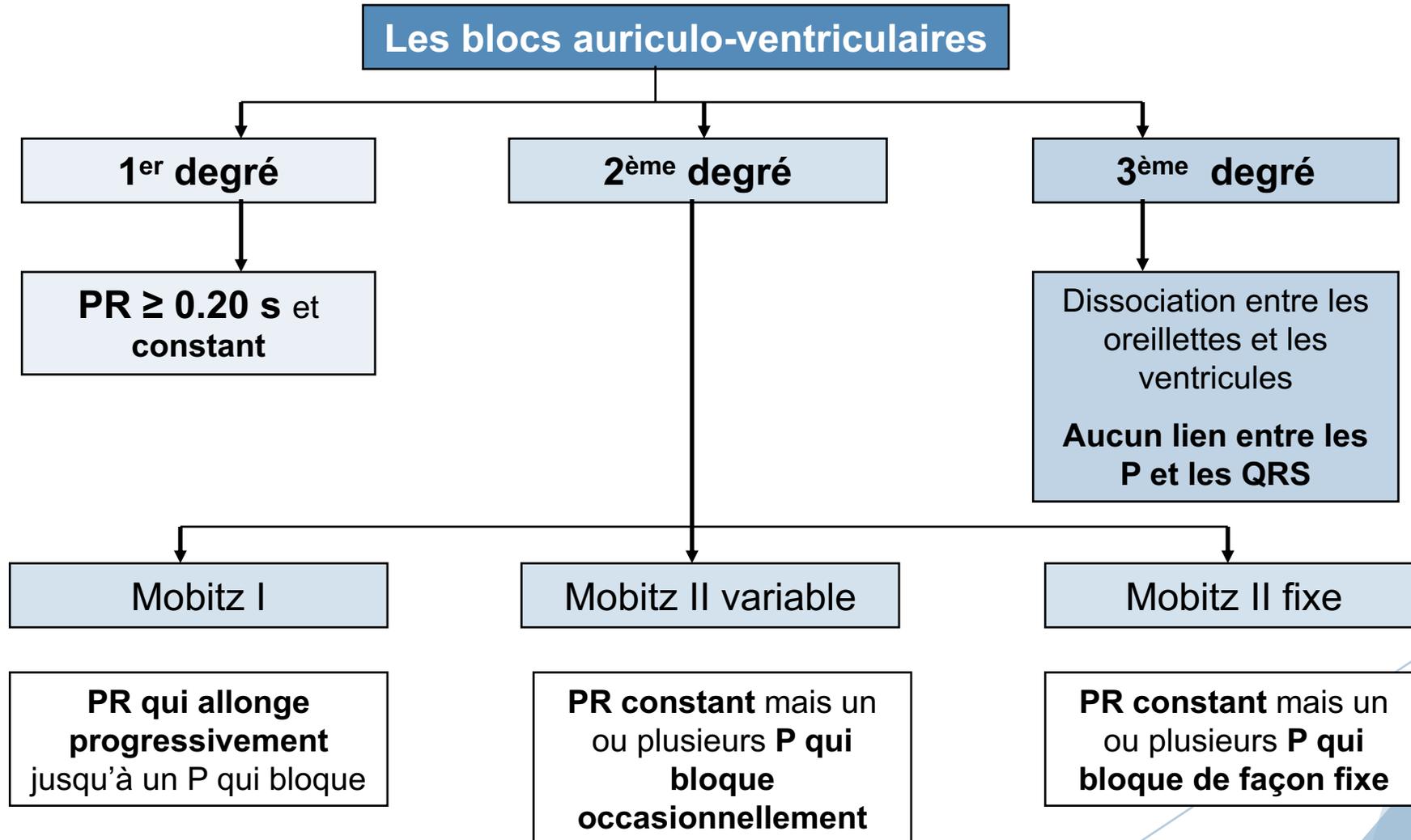
Bloc AV 3^{ème} degré

- ▶ Le QRS est élargit $> 0.12s$

Le blocage est plus bas dans les ventricules



Résumé de tous les blocs AV

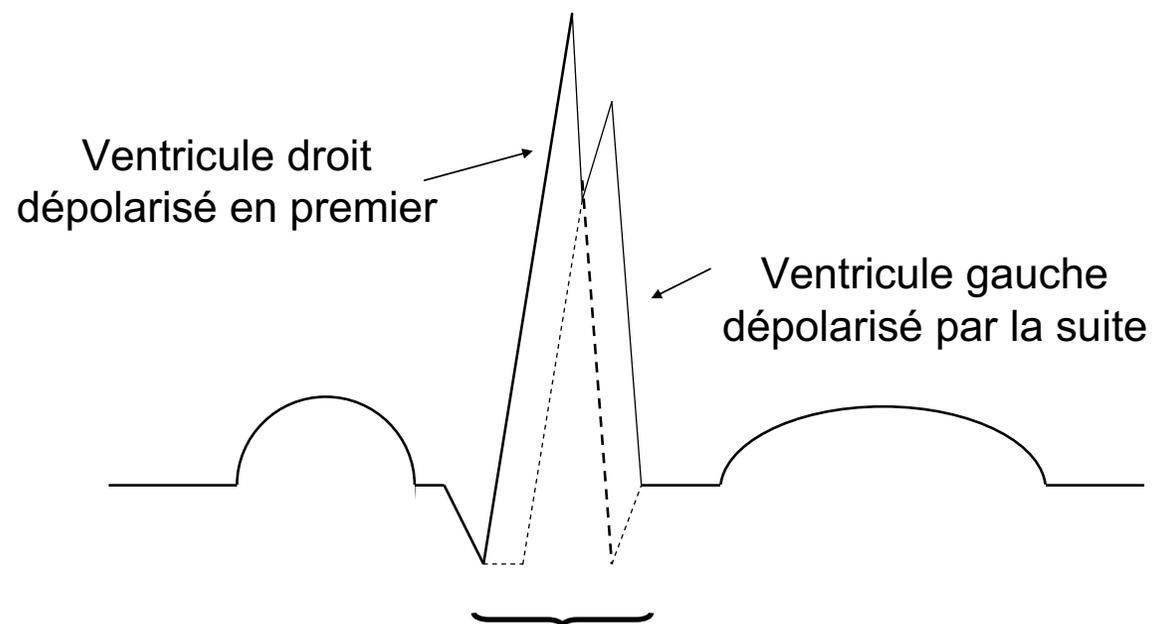


Bloc de branche

- ▶ **QRS de base** $> 0.12s$
- ▶ QRS élargit *ou* crocheté *ou* en **oreille de lapin**
- ▶ Anomalie de conduction du faisceau de HIS *ou* de la branche droite (BBD) *ou* d'une ou les deux branches gauches (BBG) *ou* les trois branches



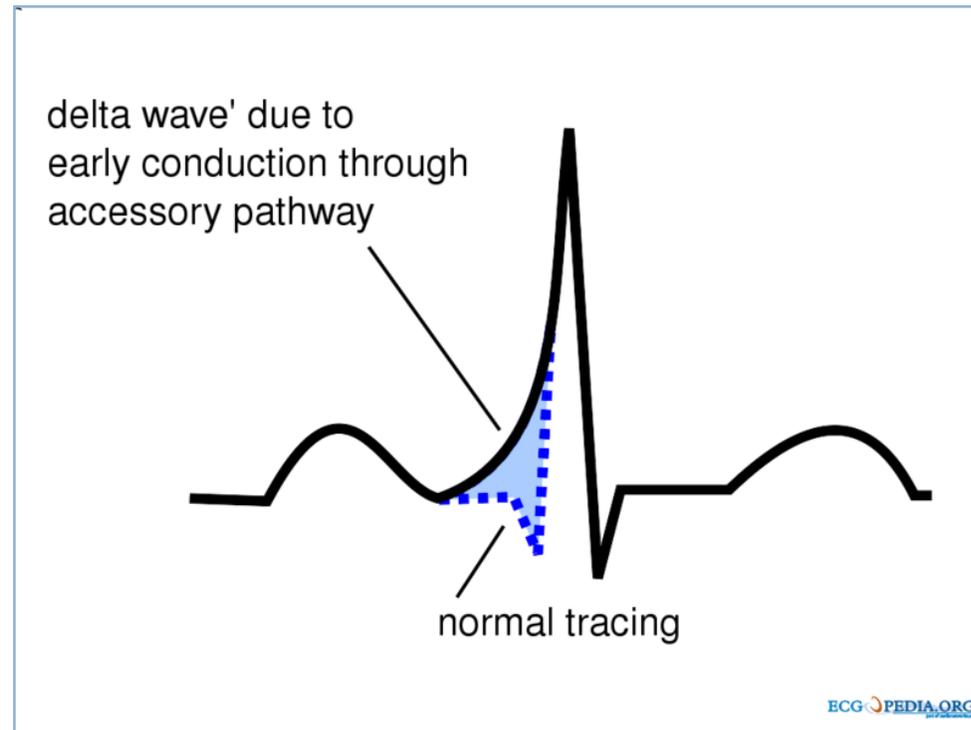
Bloc de branche



Superposition des deux QRS qui donne
l'illusion d'oreilles de lapin

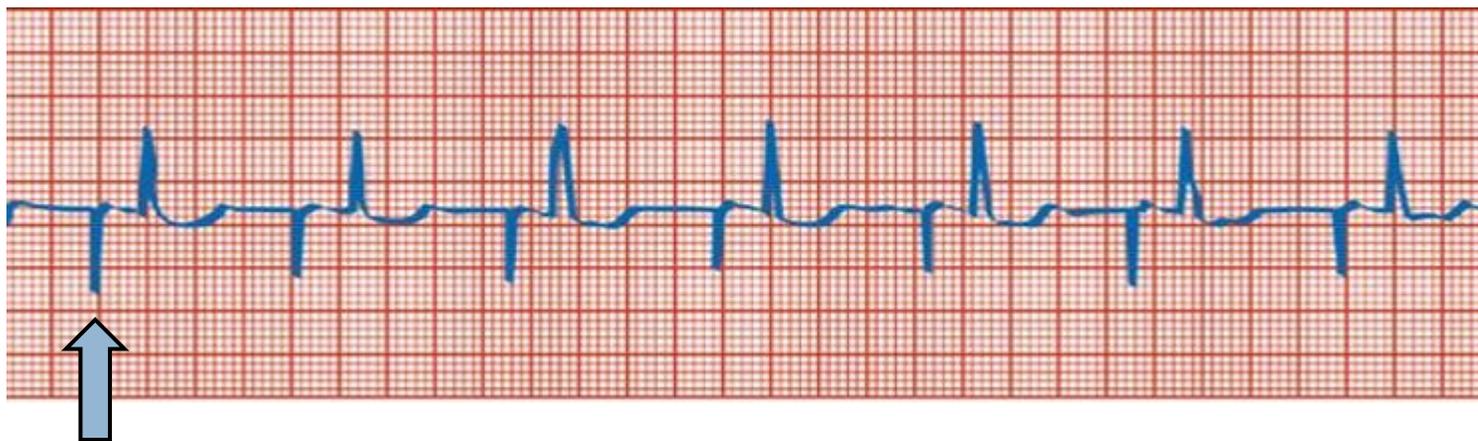
Wolf-Parkinson-White (WPW)

- ▶ Faisceau accessoire
- ▶ PR court ≤ 0.10 s
- ▶ Onde Delta
- ▶ QRS ≥ 0.12



Rythme de pace auriculaire

- ▶ Rythme électro-entraîné au niveau de **l'oreillette droite**
- ▶ **Spicule** avant le P



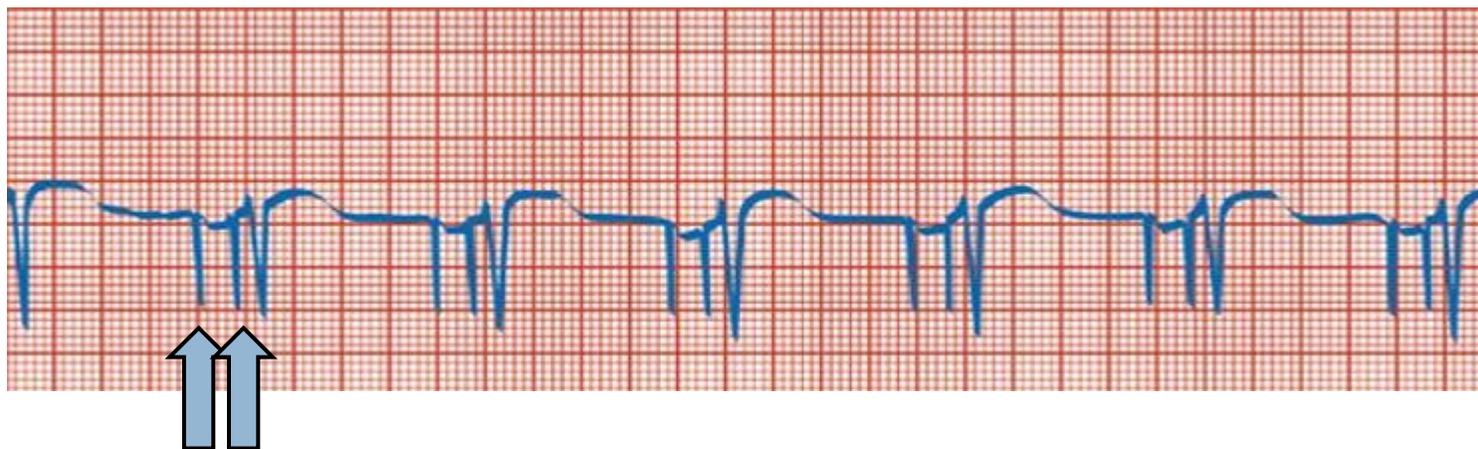
Rythme de pace ventriculaire

- ▶ Rythme électro-entraîné au niveau du **ventricule droit**
- ▶ **Spicule** avant le QRS



Rythme de pace séquentiel

- ▶ Rythme électro-entraîné au niveau de l'oreillette droite **ET** ventricule gauche
- ▶ **Spicule** avant le P **ET** avant le QRS



Conclusion



Conclusion

- ▶ **Ne soyez pas découragé !!!!**
- ▶ Laissez-vous le temps de bien assimiler la matière !
- ▶ Faites les exercices dans le cahier.
- ▶ Posez vos questions à vos préceptrices.
- ▶ **Étudiez les traitements : NE FAITES PAS D'ARYTHMIE !**

Merci !



Juin 2011

Dernière révision et mise à jour : Février 2016

© Franco Modafferi, inf. s.int