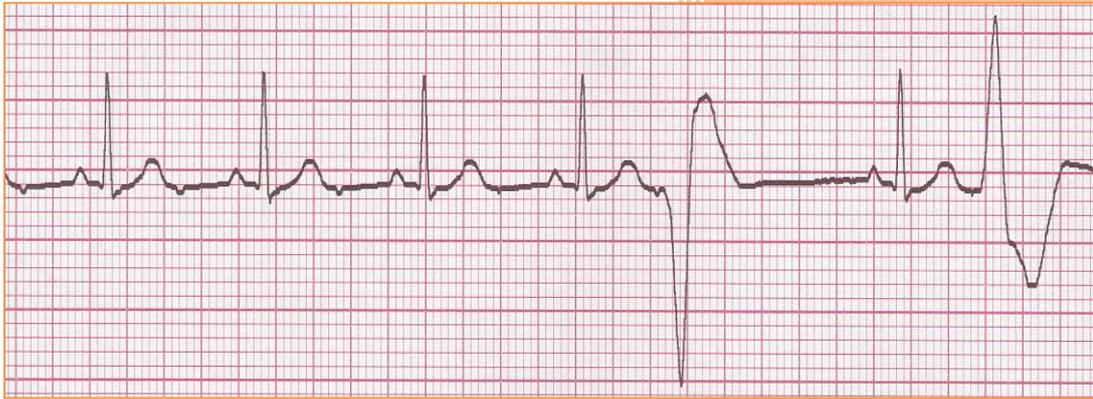


Les troubles du rythme cardiaque



Dr DJELLAOUJJI

CHU de Sétif

01/01/2019

Les troubles du rythme

1) LES EXTRASYSTOLES

A. Les Extrasystoles auriculaires :

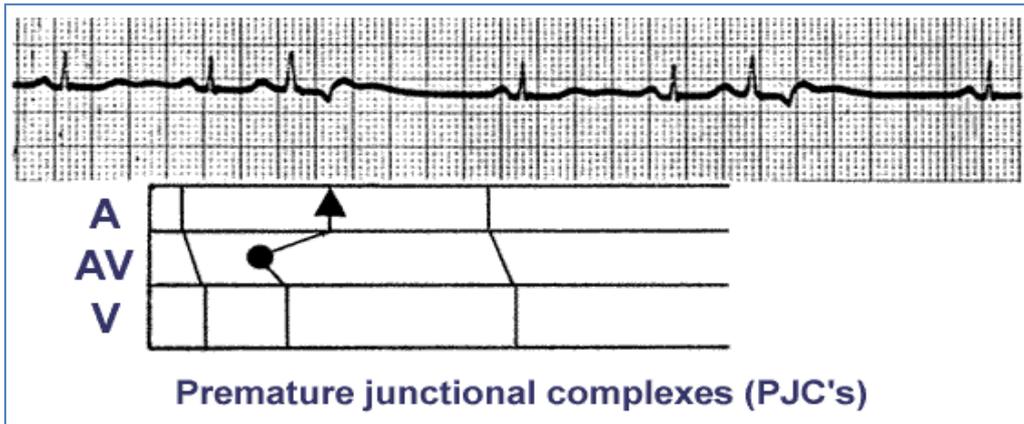
- Ce sont des excitations prématurées prenant naissance dans l'oreillette, droite ou gauche. Elles peuvent être en rapport avec un foyer ectopique anormal ou un circuit de réentrée intra-atrial. Elles sont extrêmement fréquentes (leur fréquence augmente avec l'âge), le plus souvent bénignes
- Diagnostique électrocardiographique :
 - onde P' prématurée de morphologie différente de l'onde PS (elle peut être visible ou confondue dans l'onde T précédente : onde T déformée).
 - P'R : normal
 - QRS : fins
 - Les ESA peuvent être interpolées ou le plus souvent avec un Repos post-extrasystole compensateur ou non
 - Les ESA peuvent être Isolées, couplet (doublet, triplet ou en salve) ou répétitives (bigéminées, trigéminées ou quadrigéminées)



- Le plus souvent asymptomatiques, elles sont découvertes à l'occasion d'un examen systématique. Plus rarement, elles peuvent générer des palpitations, ou des sensations de "pauses cardiaques" induites par le repos compensateur post-extrasystolique.

B. L'extrasystole jonctionnelle (ESJ) :

- Ce sont des excitations prématurées prenant naissance au niveau de la jonction auriculo-ventriculaire
- Diagnostique électrocardiographique :
 - QRS : Prématuré de même morphologie que le QRS normal mais non précédé d'onde P sinusale
 - onde P' rétrograde, qui peut survenir avant, après, ou dans le QRS, elle est toujours négative en D2.D3.AVF.
 - P'R : < 0.12 SEC
 - Les ESJ peuvent être interpolées ou le plus souvent avec un Repos post-extrasystole compensateur ou non
 - Les ESJ peuvent être Isolées, Couplets (doublet, triplet ou en salve) ou répétitives (bigéminées, trigéminées ou quadrigéminées)



C. Les Extrasystoles ventriculaires (ESV) :

Il s'agit d'un trouble du rythme très souvent asymptomatique, souvent bénin, mais parfois marqueur d'un risque de tachycardie soutenue, notamment s'il existe une cardiopathie sous-jacente.

- Diagnostique électrocardiographique :
 - QRS : large ≥ 0.12 sec, Préaturé non précédé d'onde P sinusale
 - Ondes T toujours opposée au sens des QRS
 - onde P' rétrograde peut survenir avant, après, ou dans le QRS, Elle est toujours négative en D2.D3.AVF.
 - P'R : ≥ 0.12 SEC
 - Les ESV peuvent être interpolées ou le plus souvent avec un Repos post-extrasystole compensateur ou non
 - Les ESV peuvent être Isolées, Couplet (doublet, triplet ou en salve) ou répétitives (bigémisées, trigémisées ou quadrigémisées)

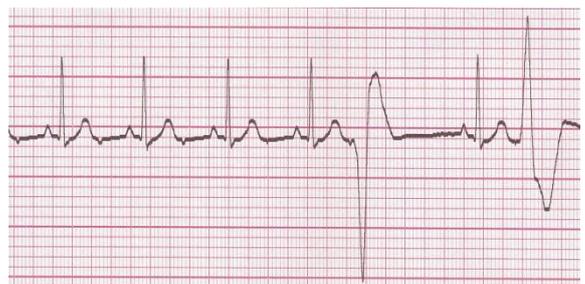
➤ Critère de gravité

- ESV très fréquentes (plus de 100 à l'heure)
- activité répétitive (doublet, triplet...)
- ESV polymorphes
- ESV avec phénomène R/T
- augmentation des ESV à l'effort



➤ Les étiologies :

- ✓ Les extrasystoles ventriculaires sur cœur
- ✓ Les extrasystoles ventriculaires sur cœur pathologique :
 - l'infarctus du myocarde aigu
 - les cardiopathies ischémiques chroniques
 - les cardiomyopathies dilatées
 - les cardiomyopathies hypertrophiques obstructives ou non
 - la dysplasie ventriculaire droite arythmogène
- ✓ désordres métaboliques (hypokaliémie...)
- ✓ certaines drogues anti-arythmiques (digitaliques, anti-arythmiques de classe I, III ...).



➤ **Complications**

- tachycardie ventriculaire
- fibrillation ventriculaire
- risque de mort subite

➤ **Traitement :**

ne doivent être traitées que les extrasystoles ventriculaires potentiellement malignes
Une place privilégiée revient aux bêtabloquants et à l'amiodarone.

2) **LA FIBRILLATION AURICULAIRE :**

La fibrillation auriculaire est de loin le trouble du rythme cardiaque le plus fréquent. Contractions anarchiques et désynchronisées au sein des deux oreillettes avec perte de leur efficacité hémodynamique.

a) **EPIDEMIOLOGIE :**

- Fréquente chez le sujet âgé (le plus fréquent des troubles du rythme).
- Prévalence croissant avec l'âge.
- Responsable d'un sixième de tous les AVC par embolie cérébrale.
- Peut faire suite ou s'associer à un flutter auriculaire commun ou atypique.

b) **CONSEQUENCES PHYSIOPATHOLOGIQUES :**

- Nombreux circuits de micro-réentrée
- Fonction chronotrope perdue (accélération à l'effort du nœud sinusal).
- Risque d'insuffisance cardiaque (par la tachycardie prolongée).
- Risque thrombo-embolique par stase atriale gauche et embolie systémique.

c) **Étiologies :**

- Cardiopathies chroniques :
 - HTA
 - valvulopathies mitrales rhumatismales
 - La plupart des cardiopathies chroniques
 - L'hyperthyroïdie
 - FA idiopathique
- Cardiopathies aiguës :
 - Infarctus du myocarde
 - Péricardite
 - Embolie pulmonaire

d) **Classifications et terminologie :**

- FA diagnostiqués pour la première fois : FA qui n'a pas été diagnostiquée auparavant, quels que soient la durée de l'arythmie et la présence et la sévérité de symptômes liés à la FA.
- FA Paroxystique : si retour en rythme sinusal, spontanément ou par cardioversion (médicament ou électrique) dans les 7 jours.
- FA Persistante : qui dure plus de 7 jours ou si retour en rythme sinusal au-delà de 7 jours suite à une cardioversion (médicament ou électrique).
- FA persistante prolongée : durée \geq 1 année quand il est décidé d'adopter une stratégie de contrôle du rythme.
- FA Permanente : FA qui est acceptée par le patient (et le médecin) ;

Si une stratégie du « rhythm-control » devrait-elle être adoptée, l'arythmie serait reclassifiée comme une FA persistante prolongée

e) Aspects cliniques :

Les signes peuvent être absents ou intermittents, Les symptômes usuels sont les palpitations, la dyspnée d'effort avec hypersudation, l'angor fonctionnel, l'asthénie inexplicée...

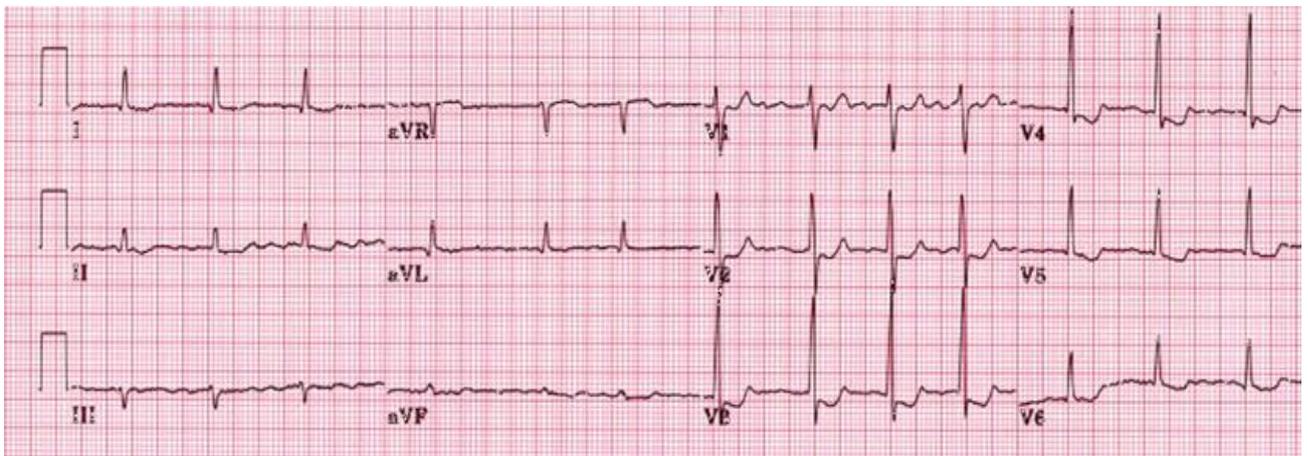
La prise en charge initiale doit apprécier la tolérance : fréquence cardiaque, pression artérielle, diurèse, fréquence respiratoire, état de conscience. Rechercher d'emblée une complication : OAP ou signes d'insuffisance cardiaque, embolie artérielle systémique (examen artériel et neurologique).

La FA peut prendre différents tableaux clinique :

- Tableau de FA isolée avec palpitations, cœur normal
- Tableaux de FA avec insuffisance cardiaque soit révélée, soit aggravée par la FA
- Tableaux d'embolie artérielle systémique (cérébrale le plus souvent) parfois révélatrice de la FA

f) Diagnostic électrocardiographique :

- Les ondes P sont remplacées par des ondes auriculaires anormales dites **ondes f**,
- **Les ondes f** sont : irrégulières, mal individualisables, donnant un aspect de trémulation de la ligne isoélectrique.
- La fréquence des **ondes f** est de 400 à 600/mn.
- La réponse ventriculaire est irrégulière, avec des complexes QRS irréguliers et inéquidistants



g) Thérapeutique :

• **Prise en charge d'un accès de FA persistante :**

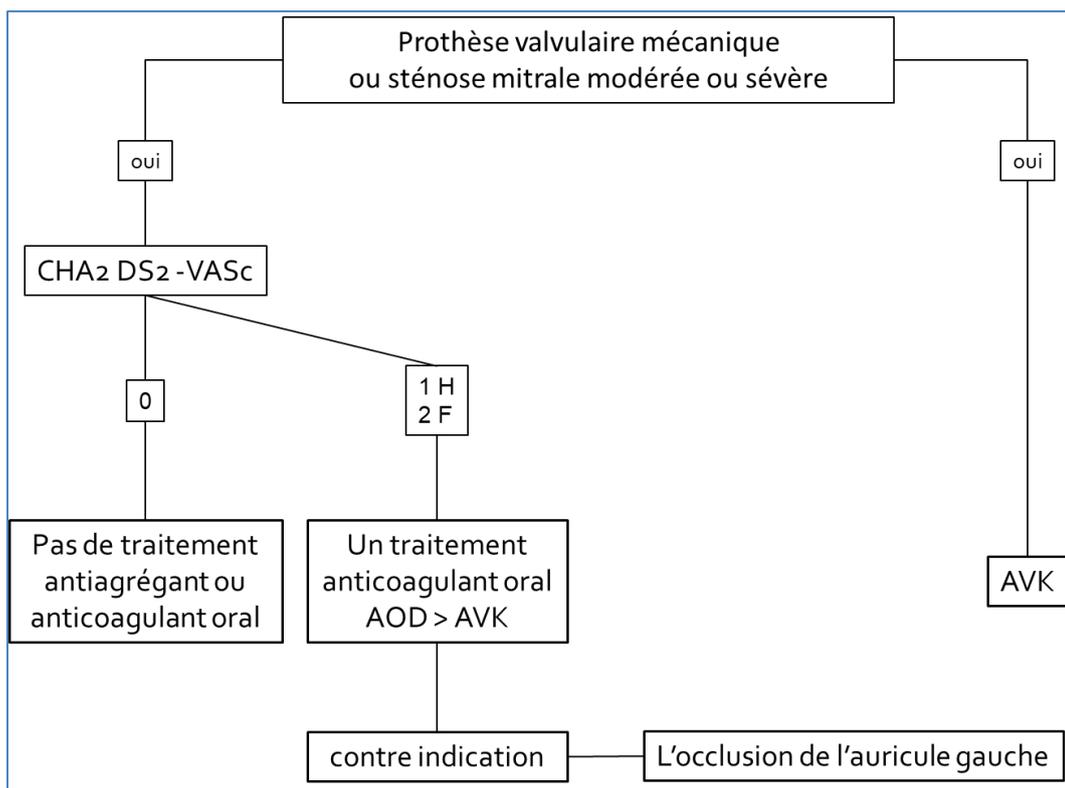
- Anticoagulation : Prévention du risque thrombo-embolique
- Ralentissement du rythme ventriculaire : digitaliques, bêtabloquants.
- Réduire la fibrillation auriculaire : amiodarone, choc électrique externe
 - ✓ Immédiate, sur FA très rapide ne répondant pas au traitement freinateur
 - ✓ différée à 3 semaines d'AVK efficaces si FA bien tolérée et >48 heures

• **Traitement d'entretien :**

- a. **La prévention du risque thrombo-embolique** : basé sur le calcul de Risque d'AVC par le score de risque CHA2DS2-VASc chez les patients présentant une FA non valvulaire.

CHA2DS2-VASc Risk		Score
C (Congestive heart failure/LV dysfunction)	Insuffisance cardiaque congestive/dysfonction du ventricule gauche (FE \leq 40%)	1
H	Hypertension	1
A2	Age \geq 75	2
D	Diabetes	1
S2 (Stroke/TIA/Thromboembolism)	AVC/AIT/événement thromboembolique	2
V (Vascular Disease)	Maladie vasculaire (antécédent d'infarctus du myocarde, artériopathie périphérique, plaque aortique)	1
A	Age 65 - 74	1
Sc (Sex category [female])	Sexe féminin	1

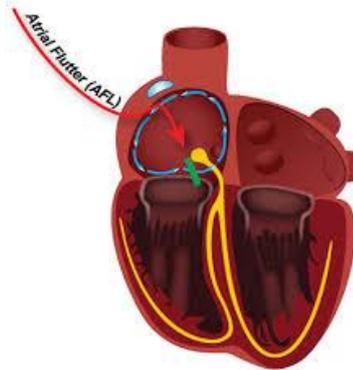
Le choix du traitement : est en fonction de l'évaluation du risque embolique.



b. Traitement d'entretien :

- Contrôle de la fréquence : β -bloqueurs, calcium bloqueurs bradycardisants ou digitaliques
- Contrôle du rythme (prévention des rechutes) par antiarythmique : amiodarone (Cordarone®), Sotalol (Sotalex®), flécaïnide (Flecaïne®), Propafénone (Rythmol®).

3) LE FLUTTER AURICULAIRE



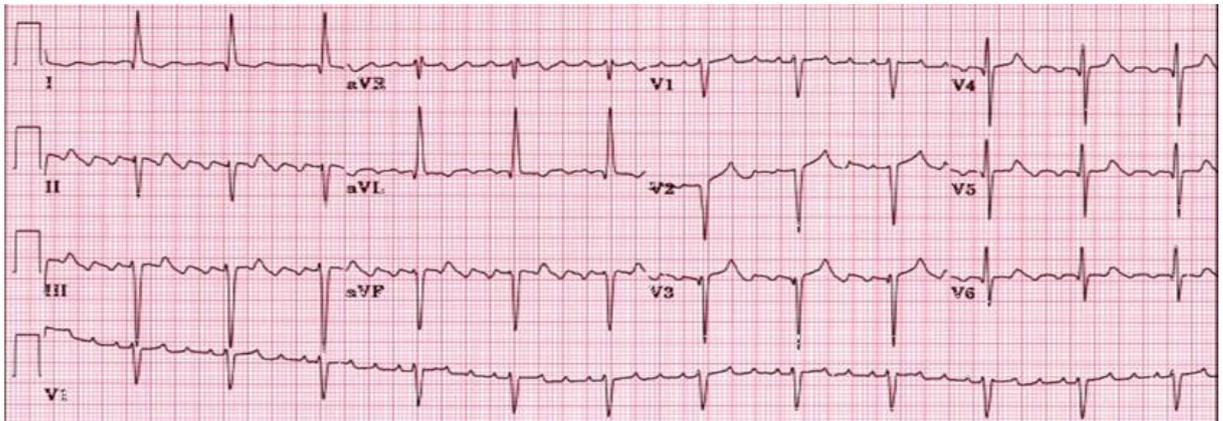
a. Mécanisme

Le flutter auriculaire correspond à l'établissement d'un circuit de "macro-réentrée", dans le myocarde auriculaire, le plus souvent au niveau de l'oreillette droite.

b. Clinique : sensation des palpitations.

c. Caractéristiques électrocardiographiques :

- Les ondes P sont remplacées par des ondes auriculaires anormales dites **ondes F**.
- Les **ondes F** sont régulières, identiques, en dents de scie, négatives en D2. Leur fréquence est rapide autour de 300/mn.
- La conduction peut être de 3 ondes F pour 1 QRS (3/1), 2 ondes F pour 1 QRS (2/1), ou 1 ondes F pour 1 QRS (1/1).



d. Complications

- Thrombo-embolique
- Insuffisance cardiaque
 - ✓ Perte de systole auriculaire
 - ✓ Accélération de la fréquence cardiaque

e. Traitement

- Anticoagulation
- Réduction du flutter auriculaire :
 - pharmacologiques. Une tentative de réduction par l'amiodarone
 - électrothérapie : soit électrostimulation endocavitaire ou par voie transœsophagienne, soit choc électrique externe.
- Ablation par Radiofréquence

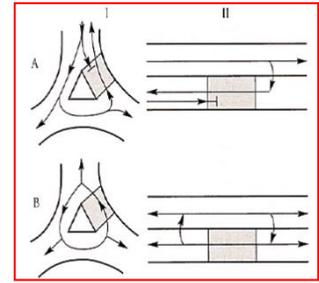
4) LES TACHYCARDIES JONCTIONNELLES ET SYNDROME DE WOLFF-PARKINSON-WHITE :

1. Tachycardie jonctionnelle paroxystique :

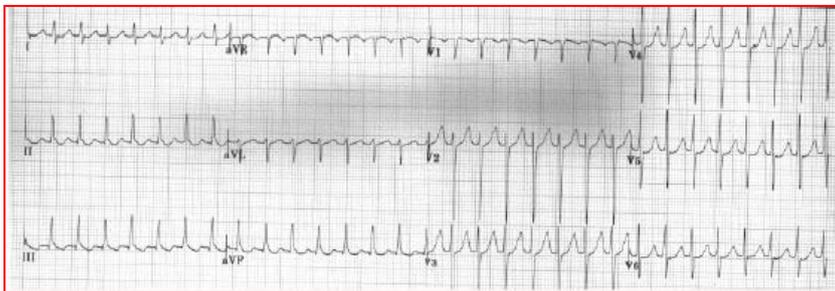
a. Mécanisme :

Tachycardie par réentrée.

- Le circuit peut utiliser exclusivement le nœud auriculo-ventriculaire, on parle alors de T.J. par réentrée intranodale.
- Le second circuit de réentrée repose sur l'existence d'une voie de conduction auriculo-ventriculaire accessoire ("Faisceau de Kent", réalisant éventuellement un syndrome de Wolff-Parkinson-White).



b. Caractéristiques électro-cardiographiques



c. Traitement :

- Réduction de la crise : la base du traitement repose sur la dépression de la conduction nodale.
 - manœuvres vagales (massage des sinus carotidiens, Valsalva inspiratoire, ingestion d'un verre d'eau glacée ...).
 - En cas d'échec : l'injection intraveineuse rapide d'une demi à une ampoule de Striadyne (ATP).
 - En cas d'échec : électrostimulation
 - En cas d'échec : choc électrique externe.

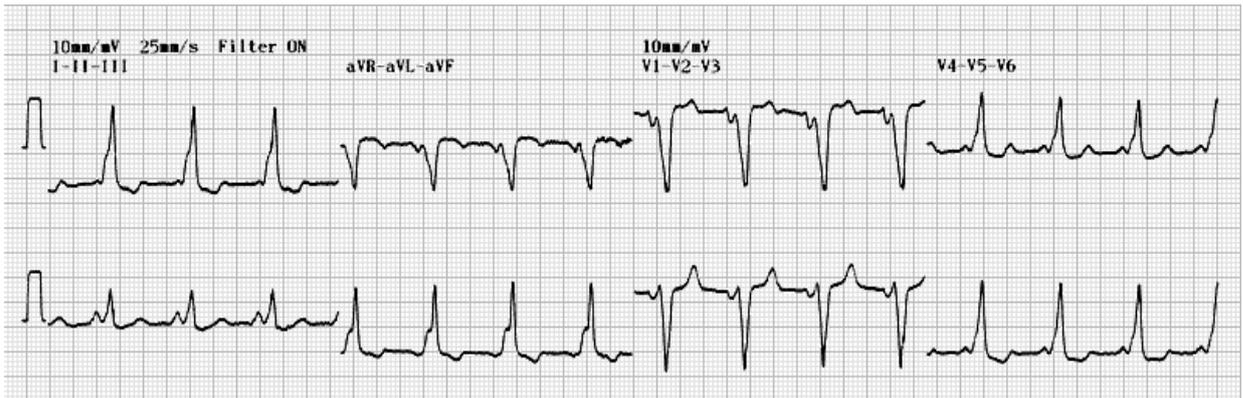
2. Préexcitation Ventriculaire et syndrome de Wolff-Parkinson-White :

La préexcitation ventriculaire repose sur l'existence d'une voie de conduction auriculo-ventriculaire anormale. On distingue trois variétés anatomiques de voies accessoires qui diffèrent selon l'origine, le trajet, ou la destination :

- Le faisceau de Kent
- Les fibres de James
- Les fibres de Mahaïm

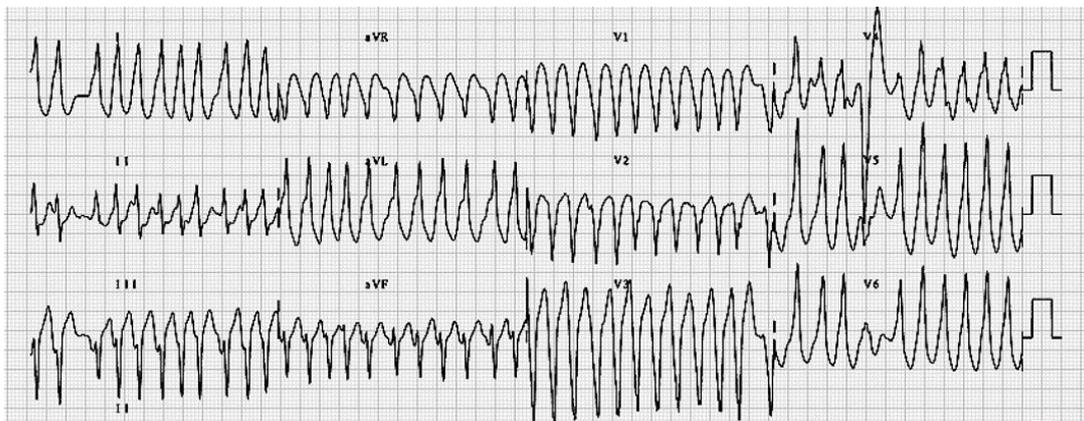
a. Diagnostique électrocardiographique :

- un intervalle PR $\leq 0,12$ sec chez l'adulte.
- Une onde delta : présente au pied de l'onde R, réalisent un empâtement dans la partie initiale du QRS.
- Des QRS élargis avec une morphologie de BBD ou de BBG



b. Complications

- tachycardies jonctionnelles par réentrée.
 - tachycardies atriales, fibrillation, flutter, peuvent être transmises aux ventricules à des fréquences très élevées avec risque de syncope et de mort par fibrillation ventriculaire.
- NB : l'association préexcitation ventriculaire et des palpitations par tachycardie permet de définir le **syndrome de Wolff-Parkinson-White**.



c. Traitement :

Ablation de la voie accessoire par radiofréquence.

5) LES TACHYCARDIES VENTRICULAIRES

a. Physiopathologie

- les hyper-automatismes.
- Phénomènes de réentrée.

b. Symptômes

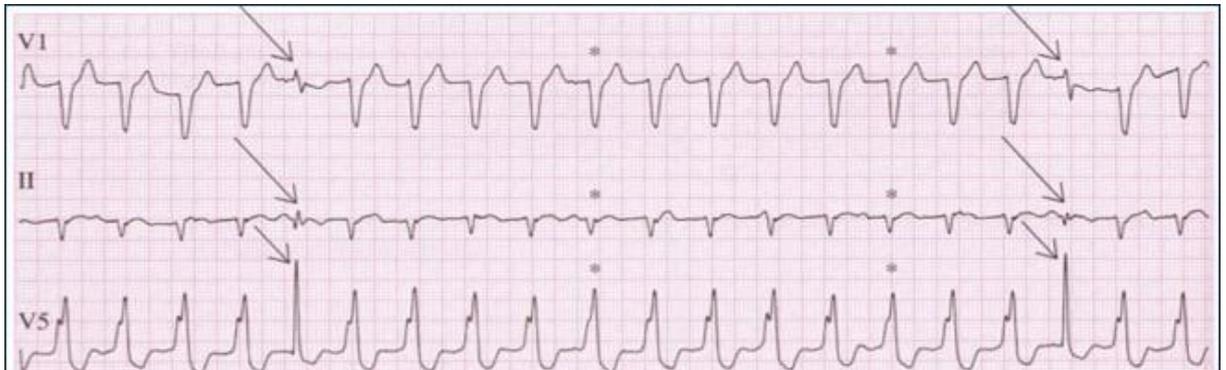
- Syncopes
- Insuffisance cardiaque
- Choc cardiogénique

c. Principales causes de tachycardie ventriculaire

- Infarctus du myocarde
- Cardiopathie ischémique
- Cardiopathie dilatée ou hypertrophique
- Dysplasie arythmogène du ventricule droit
- iatrogène : ++ digitaliques ...
- idiopathiques

d. Diagnostic électro-cardiographique :

- La succession de plus de 3ESV à une fréquence > 100/mn avec dissociation auriculo-ventriculaire
- La présence de complexe de capture renforce le Dgc.

**e. Diagnostic différentiel avec une tachycardie supraventriculaire avec QRS large :**

Il doit absolument être porté :

- Sur l'enregistrement électro-cardiographique
 - Dissociation auriculo-ventriculaire
 - Complexes capture (sinusal) et/ou de complexe de fusion (fusion de l'activation sinusale et ectopique)
 - Critères morphologiques
- Test manœuvre vagales ou l'injection de Striadyne
- Enregistrement endocavitaire ou transoesophagien

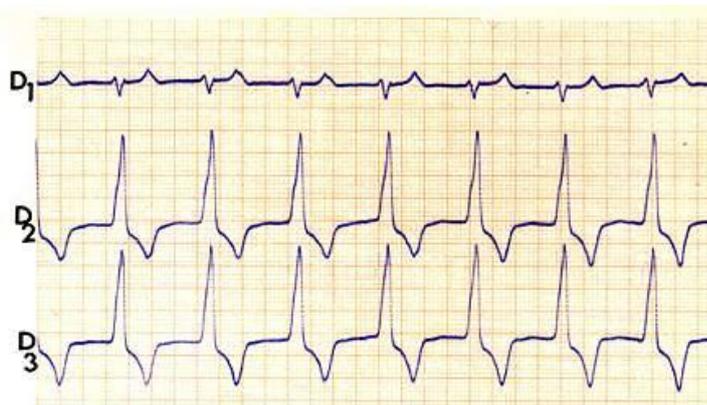
f. Traitement de l'accès de tachycardie ventriculaire :

Le traitement sera fonction de la tolérance hémodynamique

- Mauvaise tolérance : Choc électrique externe immédiat
- Bonne tolérance :
 - Tenter de réduire par les antiarythmiques et la correction des facteurs favorisants (hypokaliémie)
 - Stimulation endocavitaire

6) RYTHME IDIOVENTRICULAIRE ACCELERE

ils partagent les critères électrocardiographiques de la tachycardie ventriculaire, Leur fréquence est peu rapide, comprise entre 60 et 100/mn



7) LES TORSADES DE POINTE :

- une forme particulière de TV survenant sur QT très long
- tachycardie régulière entre 160 et 280 /min avec aspect d'enroulement autour de la ligne isoélectrique
- durée quelques secondes avec arrêt spontané mais récurrences importantes et risque de FV.

**a. Etiologies :**

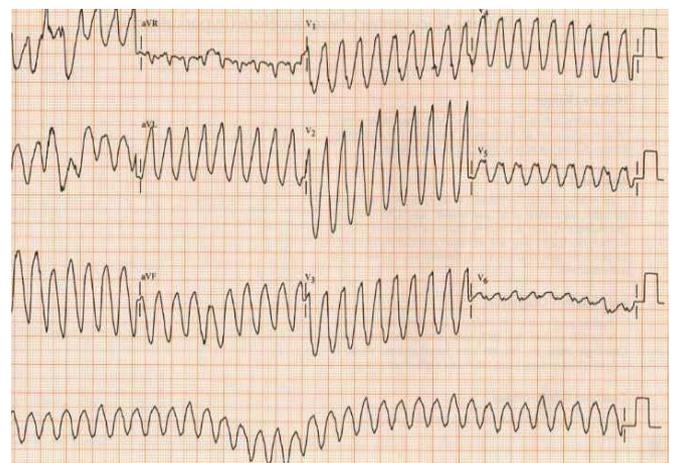
- Bradycardie sévère.
- les hypokaliémies.
- origine iatrogène +++ : Bépridil, quinidiniques, ...
- syndromes du QT long.

b. Traitement :

- Potassium et sulfate de magnésium
- éviter +++ le CEE

8) FLUTTER VENTRICULAIRE

- Rythme ventriculaire très rapide ≥ 250 / mn
- Les QRS sont remplacés par des ondes de type sinusoïdal de forme et d'amplitude constantes
- ce trouble du rythme dégénère rapidement en fibrillation ventriculaire.



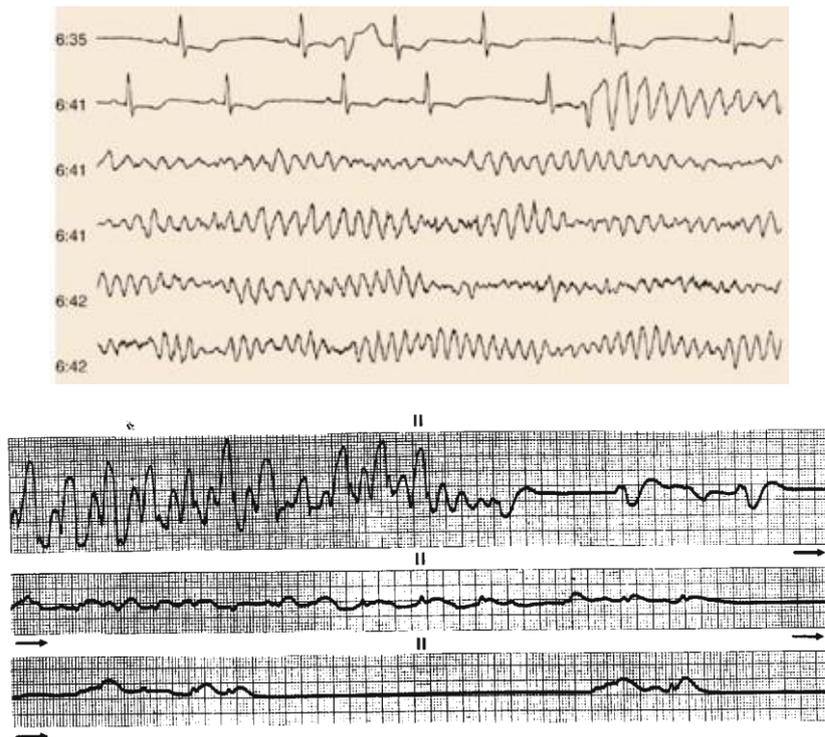
9) LA FIBRILLATION VENTRICULAIRE :

C'est la plus grave de toutes les arythmies car elle entraîne un arrêt cardiocirculatoire immédiat avec anoxie cérébrale.

L'absence d'intervention dans les 3 minutes risque d'aboutir à des lésions neurologiques irréversibles, ou à une mort subite.

➤ Diagnostic électro-cardiographique :

Rythme supérieur à 200/min avec une activité ventriculaire rapide irrégulière, anarchique, prenant un aspect oscillatoire, ou une morphologie de fuseaux.

**➤ Traitement :**

choc électrique externe qui doit être réalisé dans les meilleurs délais.