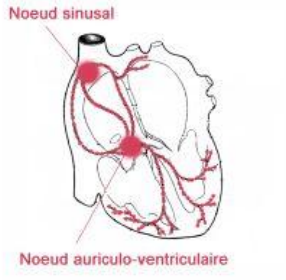
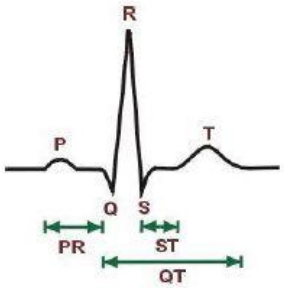
Pathologies illustratives

Les différents ECG ne sont pas à connaitre mais illustrent le cours. Les points les plus importants sont la tachycardie jonctionnelle, les BAV et la tamponnade et leurs signes cliniques majeurs (++). Cette année le prof a édulcoré son cours par rapport à l'année dernière; si vous souhaitez en savoir plus que nécessaire je vous encourage à utiliser la fiche de Matthias GUILLEMOT.

I) Rappel : Physiologie

Rappels d'ECG





Phénomène électrique	Tracé ECG
La dépolarisation s'amorce au noeud sinusal (de K&F) et se propage aux oreillettes.	Début de l'onde P
Arrivée de la dépolarisation au noeud atrio-ventriculaire. Les oreillettes sont dépolarisées.	Fin de l'onde P
L'influx se prolonge dans le faisceau de His, dans le réseau sous-endocardique de Purkinje et aux ventricules. Les oreillettes se repolarisent en même temps.	Complexe QRS
Repolarisation des ventricules	Onde T

➜ 3 ondes: P, QRS et T. Le QRS est contemporain de la systole.

S'il y a une dysfonction au niveau du nœud sinusal, les autres structures (=*foyer ectopique)* en aval prennent partiellement le relais → **Rythme d'échappement** :

- Rythme du **sinus coronaire → ≈ 70 bpm**
- Rythme **jonctionnel** (du NAV) **→≈ 50 bpm**
- Rythme **ventriculaire →≈ 30 bpm**

↘ **FC**
↗ **Instabilité**

Il existe parfois un délai avant la prise en main par l'autre complexe causant des asystolies qui peuvent être responsable de syncope vraie.

Tout rythme d'échappement est instable et peut conduire à un arrêt cardiaque.

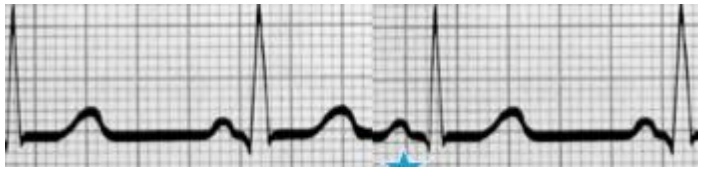
PLUS L'ECHAPEMENT EST SITUÉ EN AVAL ET PLUS LE RYHTME EST INSTABLE

A savoir : Le NAV a un rôle de filtre des influx auriculaires (important BAV++)

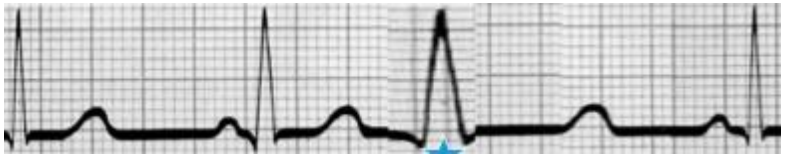
II) Les Extrasystoles(ES) et les tachycardies

a) Les extrasystoles : battements prématuré naissant d'un foyer ectopique

- ***Extrasystole atriale :***
  Onde P surnuméraire puis QRS fin



- ***Extrasystole ventriculaire :***
  QRS large sans onde P, parfois suivi d'un repos compensatoire.



La **pente descendante de l'onde T** est un moment critique car le myocarde est **hyperexcitable**. Si une **ES** se produit à ce moment, elle risque de **déclencher** une **tachycardie**.

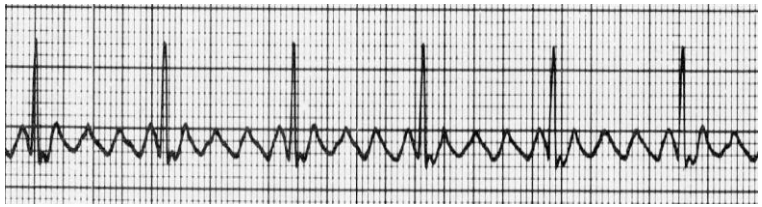
b) Troubles auriculaires (à comprendre plus qu'à connaitre)

Ils sont classé selon la **fréquence des battements** en 3 groupes : Fibrillation atriale (>350 bpm), flutter atriale (350 bpm >x>250 bpm) et tachycardie atriales. (<250 bpm)

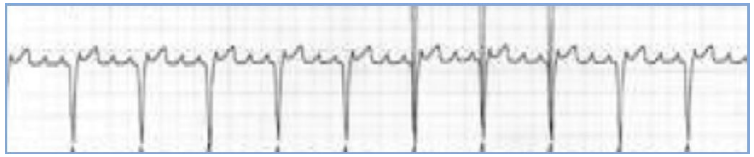
Fibrillation atriale : **>350 bpm**. Battements anarchiques des oreillettes → C'est grâce au NAV que le patient pourra survivre car il empêchera les ventricules de battre aussi vite.



Flutter atriale : **entre 350 et 250 bpm.** Les ondes P sont remplacés par des dents de scie → absence de retour à la ligne isoélectrique



QRS réguliers et normaux car ¼ des influx passent le NAV



Tachycardie atriale : **<250 bpm**.

c) Troubles liés aux ventricules

Tachycardie jonctionnel :



Dysfonction du NAV. Ce sont des **QRS non précédé d'onde P**. Il y a disparition des ondes P sinusales. La fréquence est souvent proche de **180 bpm**.

Prise en charge :

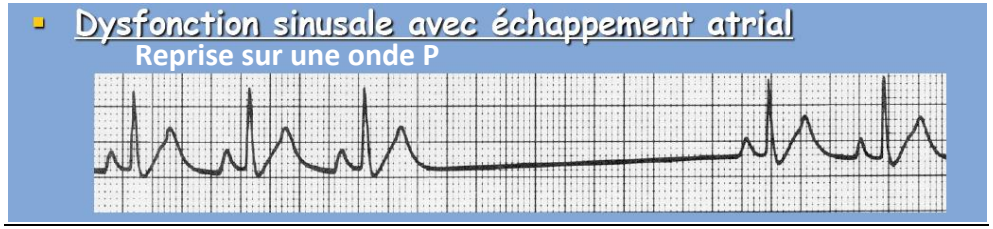
1) ***Manœuvre vagale :*** on essaye d'arrêter la crise par stimulation du PΣ (massage du glomus carotidien, compression des globes oculaires, boire un grand verre d'eau froide brutalement) *Possible car au niveau du NAV*
   Si les manœuvres ne marchent pas, on hospitalise le patient en urgence et on lui donne de la ***striadyne*** (puissant stimulateur PΣ)→***cardioversion***
2) Après avoir réduit la crise, on donne des **anti-arythmiques** à prendre soit lors des crises soit en prévention + **Education du patient** (éviter les excitants : café, tabac, alcool, etc…)
3) Si récidive et terrain propice, on procède à une **ablation** d'une partie du NAV **par radiofréquence**.

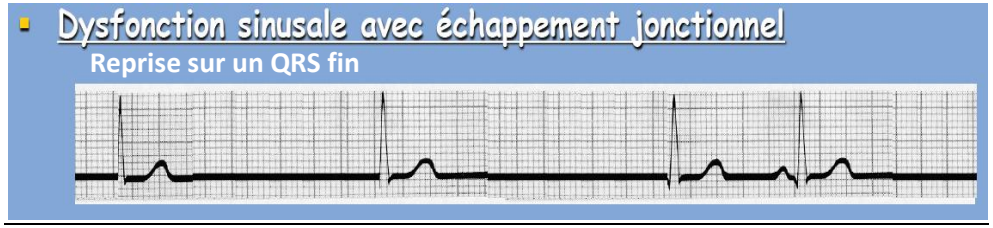
Fibrillation ventriculaire :
Battements anarchiques des ventricules entrainant un arrêt cardiaque
/!\CHOQUABLE !

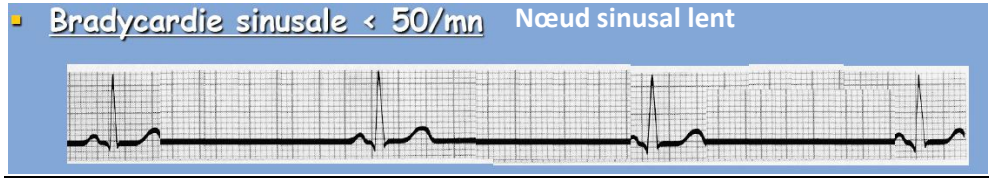


III) Les bradycardies

a) **Les dysfonctions sinusales :** Le nœud sinusal ne fonctionne pas et on voit la mise en place des *rythmes d'échappement* après une courte asystolie







b) **Les blocs atrio-ventriculaires (BAV) :** Dysfonction du NAV qui devient *imperméable* aux influx atriales. 3 degrés :

BAV de 1er degrés : **Bénin car toujours sus-hissien**. Allongement de l'espace PR (>0.2 sec)

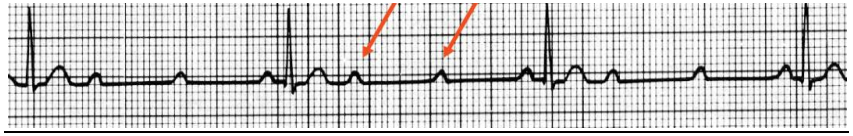


BAV de 2nd degrés :

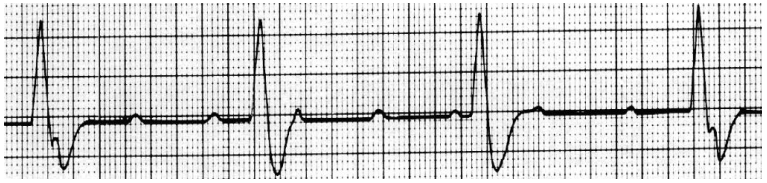
- Type 1 : L'espace PR va **progressivement** s'allonger au cours des cycles jusqu'à avoir une **onde P bloquée qui ne conduit pas à un QRS.**



- Type 2 : Onde P bloqué **sans allongement progressif** de PR.



BAV de 3ème degrés : Aucune onde P ne passe, un rythme d'échappement ventriculaire se met en place mais le nœud sinusal continue à pulser. On observe une **dissociation entre oreillettes et ventricules**. Signe d'IC. Risque d'arrêt.



- Traitement par pose de pacemaker

Signe clinique (IMPORTANT) : La dissociation jugulo-carotidienne : La **veine jugulaire** bat selon le rythme des **oreillettes** et **l'artère carotide** selon les **ventricules**. En cas de BAV III, la fréquence atriale (≈90bpm) sera 3 fois plus élevé que la fréquence d'échappement ventriculaire (≈30 bpm) donc on sentira battre la **jugulaire 3 fois plus** de fois que la **carotide.**

IV) Tamponnades

Le cœur se trouve dans le **péricarde** qui est **inextensible**. En cas d'**épanchement péricardique**, il y aura un **défaut de remplissage** des **ventricules** pouvant provoquer un choc cardiogénique voir le décès du patient

Signes (para-)cliniques :

- Hypotension
- Diminution des bruits du cœur
- **Pouls paradoxal** (+++) : Diminution du pouls lors de l'inspiration et augmentation à l'expiration.

A cause de l'épanchement, il y a une compétition entre le VD et le VG. Le fait d'en remplir un va gêner l'action de l'autre. Or lors d'une inspiration forcé : ↘ de pression thoracique → ↗ retour veineux → ↗volume des cavités droites → ↘ volume des cavités gauche car l'expansion cardiaque est rendue difficile → ↘ du VES, de la PA → Pouls faiblement perçu.
Inversement, lors de l'expiration.

- **ECG** : Alternance électrique : La taille des **QRS varie** selon **l'expiration (gros QRS)** ou **l'inspiration (petit QRS)** à cause de la variation du débit cardiaque.
- Echographie cardiaque

Prise en charge :

1) Il faut *remplir* le patient de soluté pour augmenter sa tension et il *ne* faut surtout *pas l'allonger* pour ne pas augmenter le poids sur le VG
2) On fait une *ponction péricardique*
3) En cas de récidive on crée, par abord chirurgical, une *fenêtre pleuro-péricardique ou péricardo-péritonéal* afin d'évacuer le liquide en dehors du péricarde.