

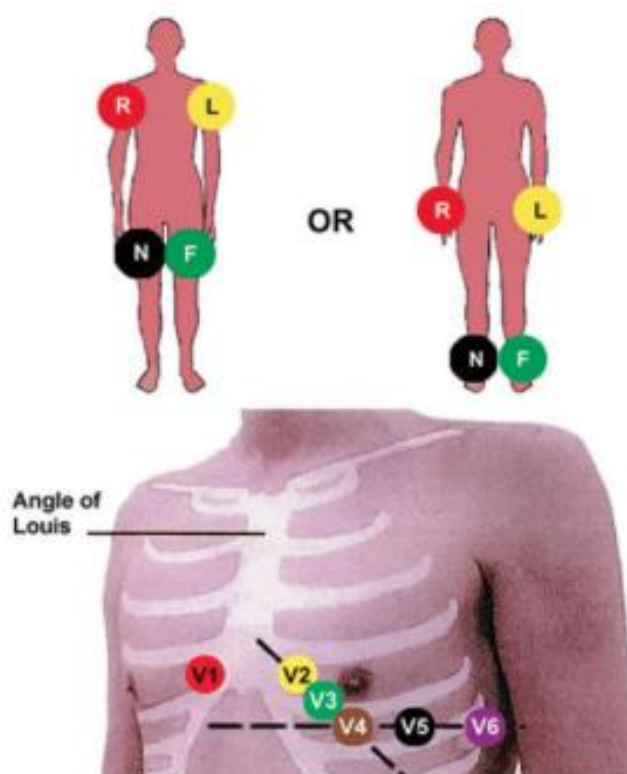
1- Définition

L'électrocardiogramme plus communément appelé ECG est une représentation de l'activité électrique du myocarde dans un graphique. C'est un examen non invasif, indolore et rapide. Le patient est allongé sur le dos, ne parle pas, ne bouge pas durant l'examen et respire calmement. Il faut placer sur lui des électrodes qui seront reliées par des câbles à l'électrocardiographe.

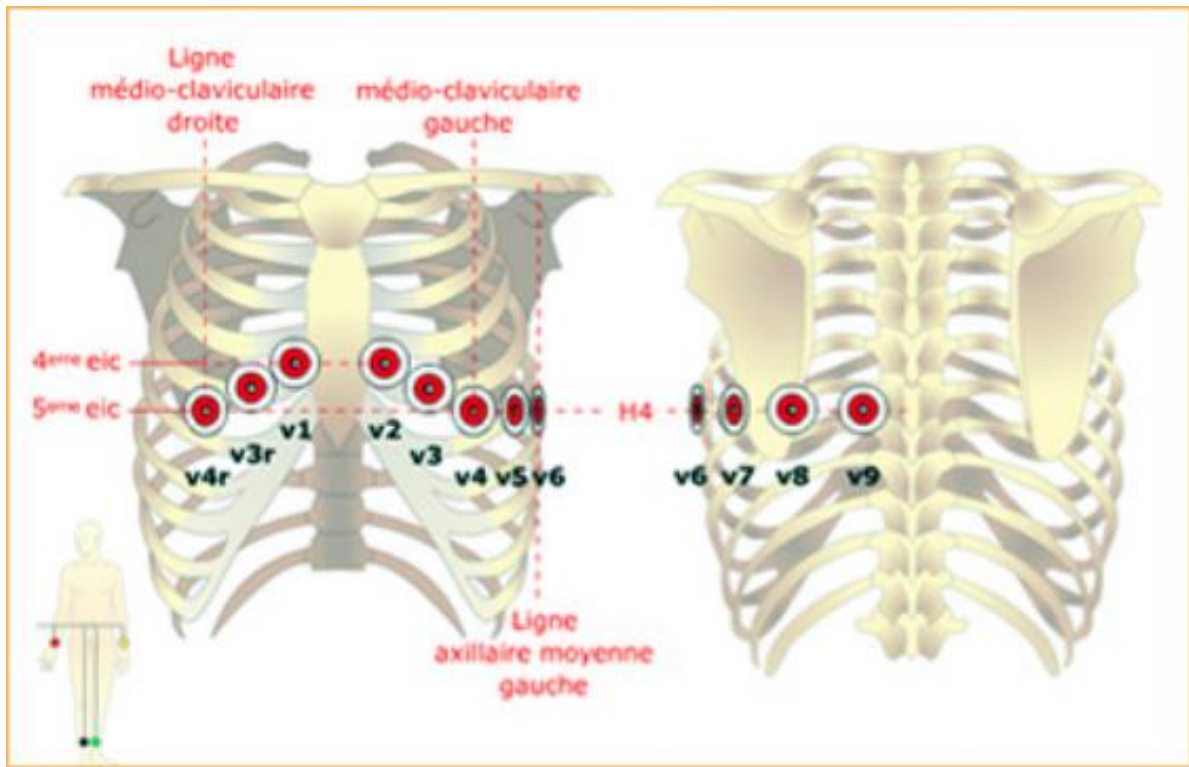
2- Réalisation de l'examen

- Le patient doit être installé confortablement.
- Son thorax doit être libre et facile d'accès. Attention toutefois au respect de la pudeur et de l'intimité.
- Si besoin, une dépilation du thorax et/ou des extrémités des membres doit être réalisée avec le matériel présent dans l'unité de soins (tondeuse le plus souvent)
- *Placer vos 10 électrodes comme suit :*

1 poignet gauche face interne
 1 poignet droit face interne
 1 cheville gauche face interne
 1 cheville droite face interne
 6 sur le thorax



Il est possible de réaliser ce que l'on appelle un ECG 18 dérivations ou postérieur. Il vient en complément de l'ECG 12 dérivations. Il faut donc un miroir des V3 et V4 que l'on nomme respectivement V3R et V4R et continuer en V7 V8 V9.



Consignes pour le patient :

- Ne bougez pas
- Ne parlez pas
- Respirez calmement
- Détendez-vous le plus possible

Consignes pour le professionnel :

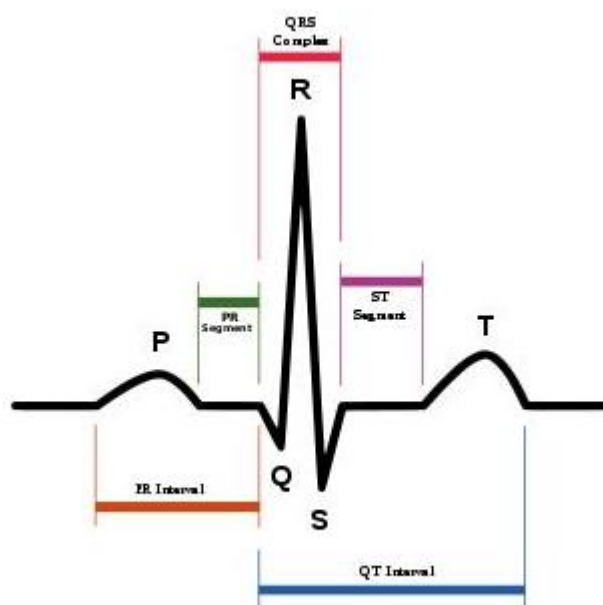
- les pieds du patient ne doivent pas toucher les pieds du lit
- enlever la montre et les bijoux du patient s'il en a
- écarter les téléphones portables
- éloigner tout objet métallique pouvant entrer en contact avec le patient

La réalisation d'un ECG dans de bonnes conditions est primordiale. Le moindre parasite peut altérer la lecture et l'interprétation et peut donc influencer la prise en charge du patient. Dans certains cas, il est possible que le médecin demande un ecg avec l'utilisation d'un aimant. Cela se voit pour les patients ayant un dispositif médical implanté (pace maker par exemple). Pour le pacemaker, ça stimule la pile et accélère le rythme. On est sûr qu'il fonctionne.

3- Analyse de tracés

Nous n'allons pas vous détailler l'analyse de tracés de façon pointue. Certains infirmiers (USIC) reçoivent des formations poussées et savent différencier précisément les anomalies. Notre but sera de vous montrer les différences entre un tracé normal et sinusal et les grandes anomalies pouvant être rencontrées durant les prises en charge.

Le premier tracé représente un **tracé sinusal**. C'est le rythme dit normal. Il y a toujours la présence d'une onde P.



- **L'intervalle PR** est le reflet de la conduction auriculo-ventriculaire.
- **L'onde P** est la dépolarisation des oreillettes
- Le **complexe QRS** est la dépolarisation des ventricules :

onde Q : première onde négative et pas toujours présente

onde R : onde positive du complexe

onde S : deuxième onde négative

- Le **segment ST** est la dépolarisation uniforme des deux ventricules
- **L'onde T** est la repolarisation ventriculaire

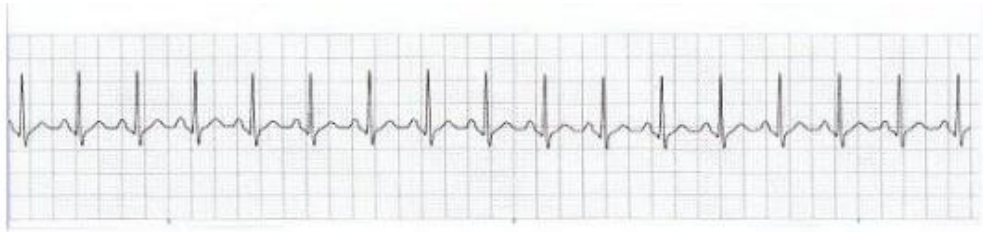
a- Les arythmies sinusales

Il existe deux types d'arythmies sinusales :

- Les bradycardies sinusales



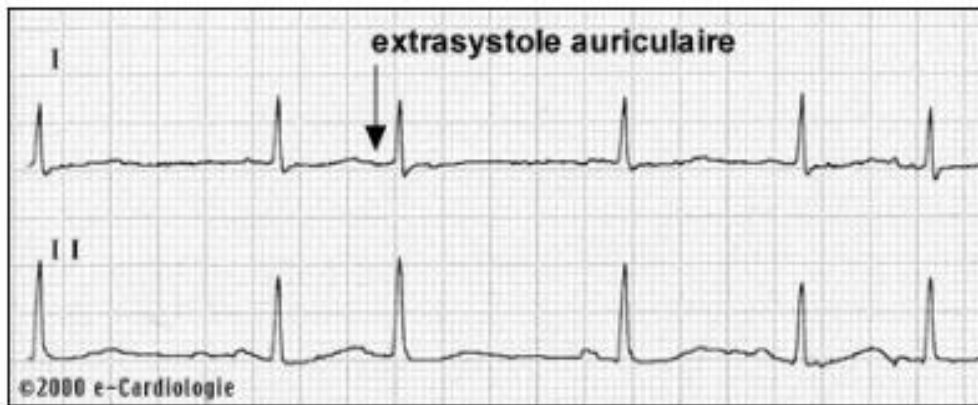
- Les tachycardies sinusales



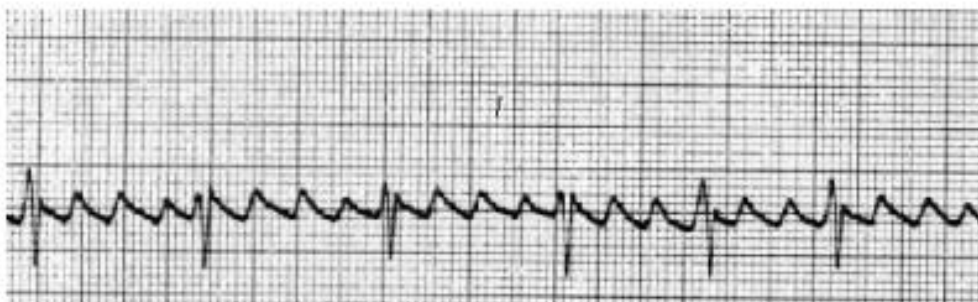
b- Les arythmies auriculaires

Il existe 3 sortes d'arythmies auriculaires.

- Les extrasystoles auriculaires ou ESA : onde P absente ou peu visible ou se trouvant dans l'onde T.



- Flutter auriculaire : pas d'**onde P** car ne prend pas naissance dans le nœud sinusal. Les impulsions naissent des oreillettes. On parle alors d'onde F.



- Fibrillation auriculaire : absence d'onde P, présence d'onde f avec trémulation



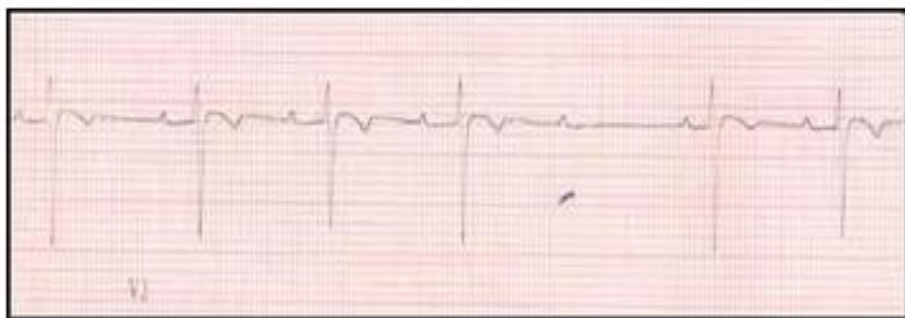
c- Les blocs auriculo-ventriculaires ou BAV

Il existe 4 stades de BAV : le BAV1, le BAV 2 type 1, le BAV 2 type 2, le BAV3.

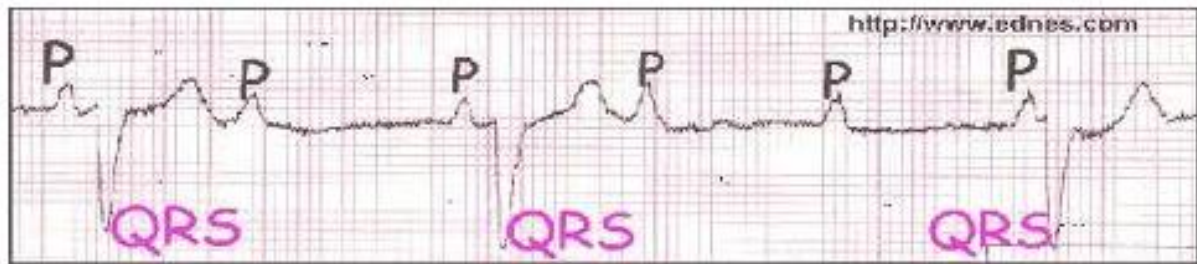
- Le BAV 1: Rappel : Le nœud AV sert à faire progresser l'influx des oreillettes aux ventricules. L'intervalle PR est le reflet de la conduction AV. Dans ce cas, le PR se trouve allongé et constant. Le complexe QRS est normal.



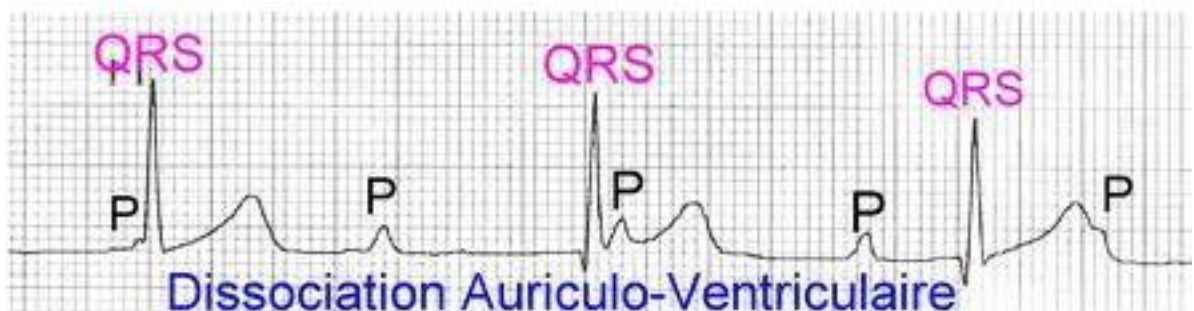
- Le BAV 2 Type 1 : le PR s'allonge progressivement jusqu'à une onde P bloquée. Le pronostic reste bon car fréquence cardiaque acceptable.



- Le BAV 2 Type 2 : Le PR est constant avec une onde P bloquée. Il est plus dangereux car il entraîne des complications au niveau du faisceau de HIS (pose de pace maker en général). Plus la conduction (PR) est longue et plus la fréquence cardiaque est lente. Ici le QRS est irrégulier.



- Le BAV 3 : Onde P bloquée avec P constants avec PR irréguliers et QRS réguliers. Pas de conduction. P et QRS sont indépendants l'un de l'autre. (Pose de Pace-maker)



d- Théorie des ondes P bloquées

Pour rester simple, une onde P bloquée est une onde P dissociée d'un complexe QRS. Celui-ci est soit trop éloigné soit absent.

e- Les arythmies ventriculaires

- Les extrasystoles ventriculaires ou ESV : Trouble de l'excitabilité d'un ventricule, le complexe est prématuré. Attention si ESV nombreuses ou polymorphes ou trop proches de l'onde T. Facilement reconnaissable sur un tracé.

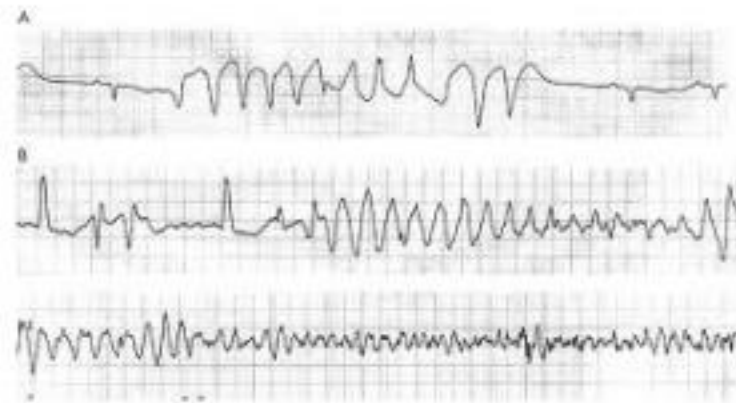


- Les tachycardies ventriculaires ou TV : on commence à parler de TV après 4 ESV consécutives et une fréquence cardiaque supérieure à 100 bat/min. Elles sont dites

soutenues si leur durée est supérieure à 30 secondes. Les TV non soutenues ou paroxystiques sont de courtes durées avec une début et une fin brusque.



- Les torsades de pointe : le QRS est polymorphe (plusieurs formes) et apparaît dans un contexte de bradycardie sinusale avec des ESV tardives.

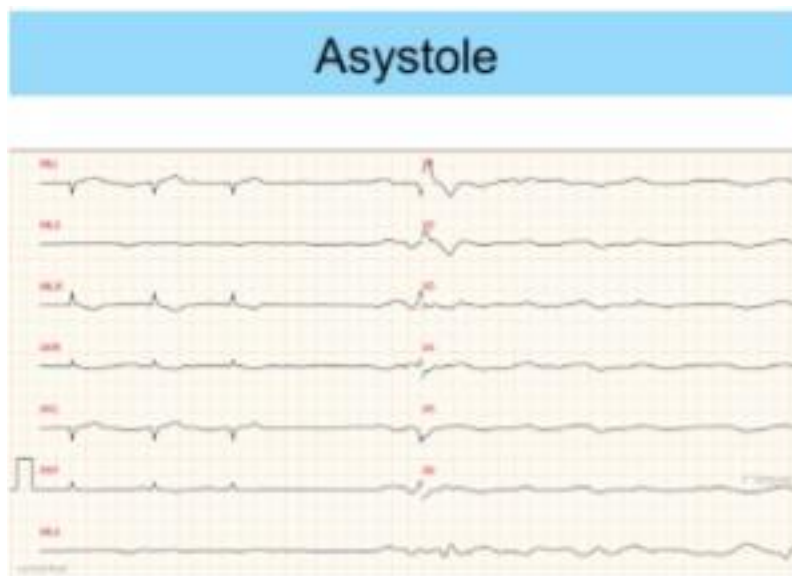


- La fibrillation ventriculaire : absence d'onde P, absence de QRS malgré une ressemblance avec une fibrillation auriculaire. La différence sera l'absence de complexe QRS. C'est une cause d'arrêt cardiaque. Son traitement est le choc électrique externe. Regardez bien le tracé, il n'est pas linéaire (asystolie) comme dans les séries.

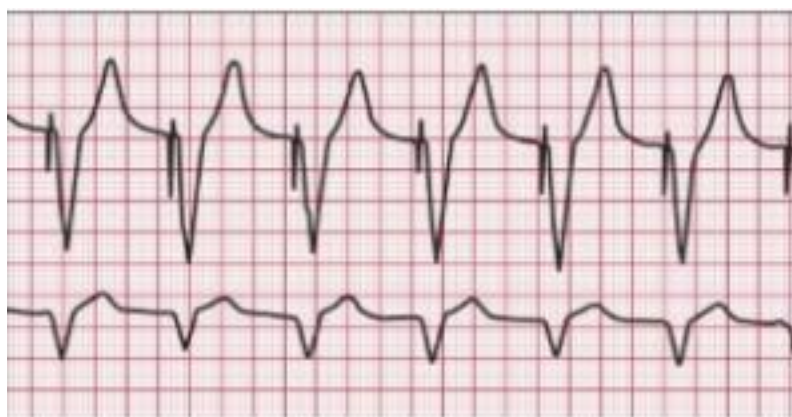


f- Les autres tracés rencontrés

Asystolie : il faut effectuer un massage cardiaque externe et le choc électrique n'aura aucun effet.



Le Spike : présence d'une induction électrique mécanique sur le tracé, visible si le patient est porteur d'un pace maker.



Conclusion

Réaliser un ECG n'est pas un acte compliqué en soit. Cependant il est important de bien le réaliser afin de faciliter l'interprétation. Il est également important de respecter la pudeur et le bien-être du patient tout en s'assurant de ne pas se mettre en difficulté.