

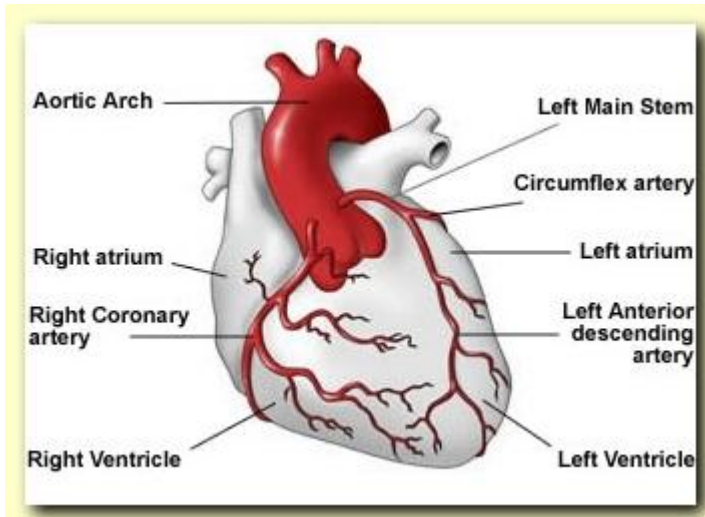


L'infarctus :

Définitions :

L'infarctus est dû à l'occlusion d'une artère coronaire. La zone infarctée devient nécrosée et ne peut donc plus se dépolariser.

Les coronaires :



<http://www.adrenaline112.org/urgences/DUрге/DCard/IdM.html>

La coronaire droite :

Irrigue : Ventricule droit
Paroi postérieure du ventricule gauche
Paroi inférieure du ventricule gauche

Nœud sinusal
Nœud AV
Faisceau de His

La Coronaire Gauche :

Branche descendante :
Irrigue : Paroi antérieure du ventricule gauche

Circonflexe :
Irrigue : Paroi latérale du ventricule gauche
Une partie de la paroi postérieure du ventricule gauche
Septum interventriculaire



Placement des électrodes ECG :

RA ou R = bras droit

LA ou L = Bras gauche

LL ou F = Jambe gauche

N = Jambe droite

V1 = 4^{ème} espace intercostal à droite du sternum

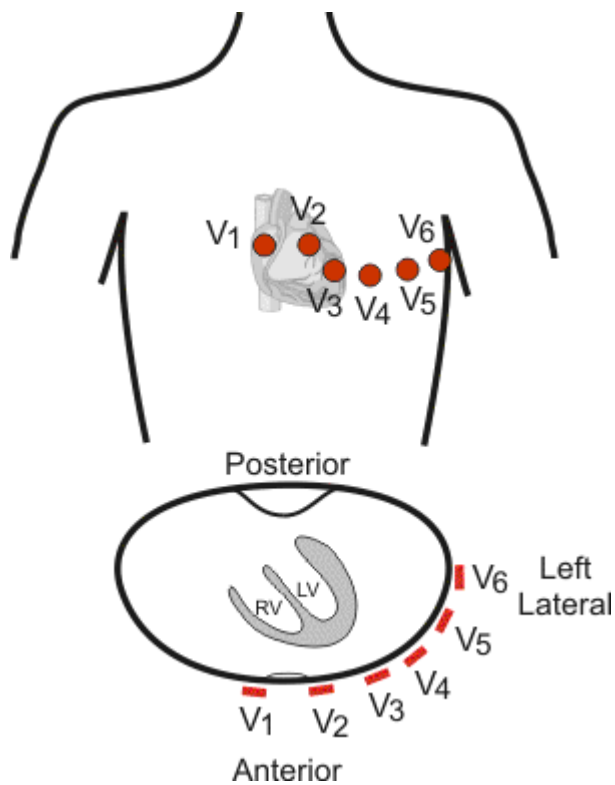
V2 = 4^{ème} espace intercostal à gauche du sternum

V3 = entre V2 et V4

V4 = 5^{ème} espace intercostal en médio-claviculaire

V5 = entre V4 et V6

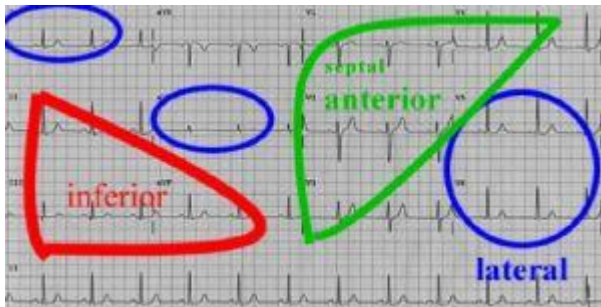
V6 = 6^{ème} espace intercostal en médio-axillaire



<http://www.cvphysiology.com/Arrhythmias/A013c.htm>



Les territoires ECG :



<http://www.anaesthetist.com/icu/organs/heart/ecg/Findex.htm>

Inférieure :

II, III, AVF

Latéral :

I, AVL, V5, V6

Antérieur :

V1, V2, V3, V4

Septum :

V1, V2

Antérieure :

V3, V4

Latérale :

V5, V6

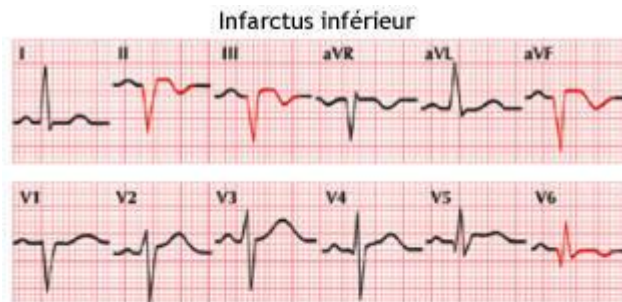


Les infarctus :

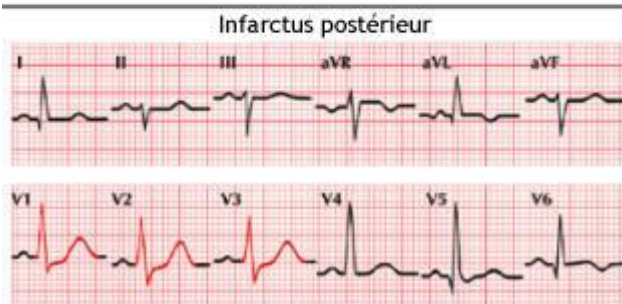
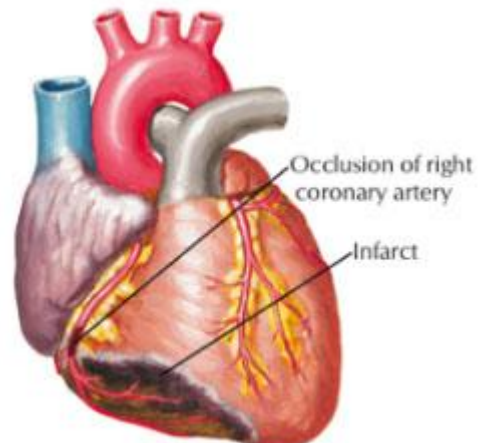
Inférieur :

Suspecté s'il y a une élévation du segment « ST » dans au moins 2 des 3 dérivations faisant référence à la partie inférieure du myocarde (II, III et AVF). La surélévation doit également mesurer au minimum 1mm en hauteur. Une inversion de l'onde « T » liée avec une modification sur segment « ST » peut aussi être observée en présence d'un infarctus inférieur.

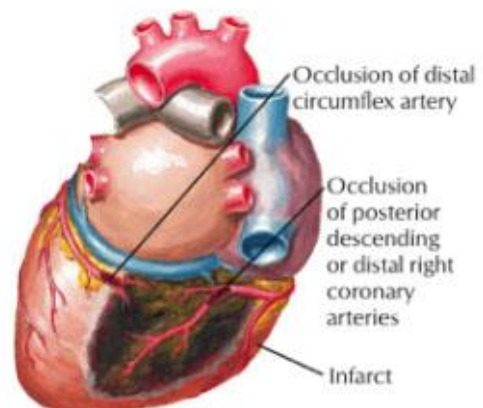
Attention : Un infarctus ventriculaire droit peut aussi être trouvé en présence d'un infarctus inférieur. Ces patients ont tendances à présenter une hypotension qui répond au remplissage qui augmente la pression de remplissage du ventricule droit. Les médicaments qui réduisent la précharge (morphine, nitrés) peuvent avoir des effets désastreux en présence d'un infarctus du ventricule droit. Il est difficile d'objectiver l'infarctus ventriculaire droit. Pour cela il faut placer les électrodes V4-V5 sur la droite du thorax dans la même localisation.



Significant Q waves and T-wave inversions in leads II, III, and aVF. With lateral damage, changes also may be seen in leads V₅ and V₆.



<http://www.learning-rythmo.com/lesbasesecg301.php>

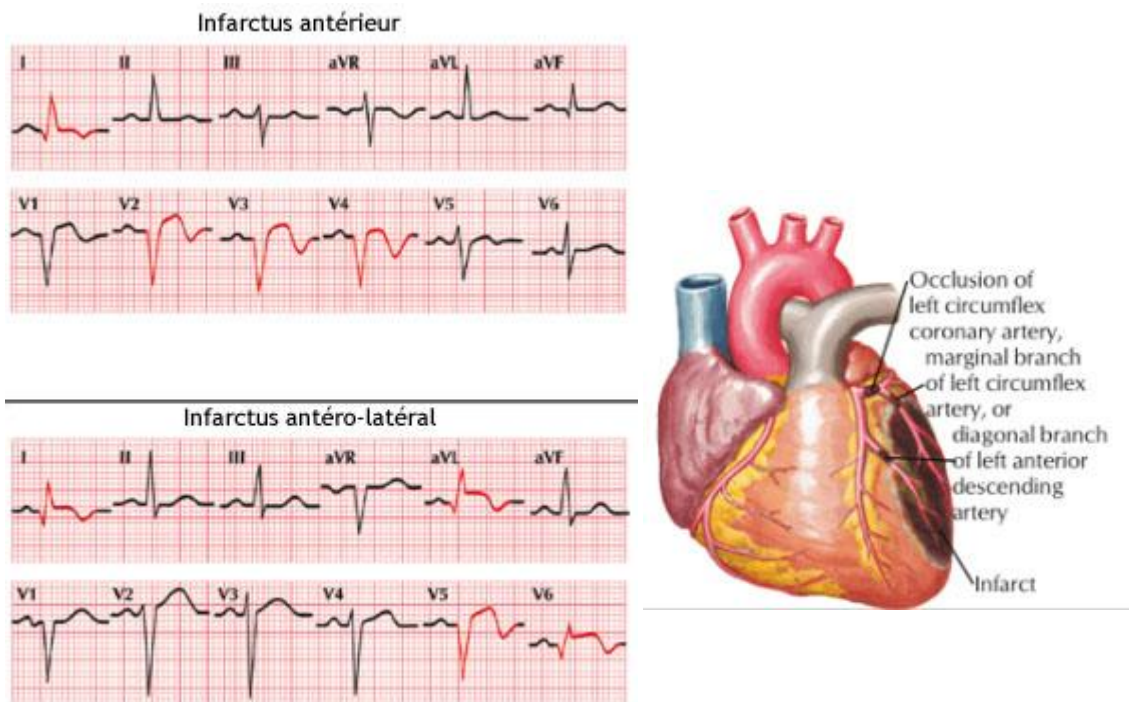




Antérieur :

Une élévation du segment « ST » de 2mm dans 3 dérivations suivies est un diagnostic d'infarctus antérieur. Si l'élévation a lieu de V1 à V4 l'infarctus est dit « antéro-septal », pour les dérivations V3 à V6 l'infarctus est dit « antérolatéral ». Ici encore une inversion de l'onde « T » associée à une modification du segment « ST » peuvent être présent en cas d'infarctus.

L'infarctus implique des lésions importantes au myocarde et vous risquez de trouver d'important troubles du rythme (TV, FV), un choc cardiogène ou des blocs de conduction (particulièrement mobitz ou complet).



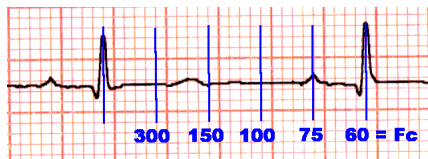


Interprétation ECG :

1 - Quelle est la fréquence ?

A - Regarder sur la partie supérieure de la bande ECG

B - Calculer en prenant une onde « R » tombant sur un trait de 5mm. Tous les 5mm réduire la fréquence selon les 2 triplets suivant, 300 – 150 – 100 – 75 – 60 – 50. La fréquence est donnée en fonction de l'onde « R » qui suit celle utilisée en référence.



<http://foulon.chez-alice.fr/Alie%202.000/DATAS/MODULE1/CalcFc.htm>

C - Imprimer un tracé de 15cm qui correspond à un intervalle de 6 secondes, compter le nombre de « QRS » et multiplier celui-ci par 10 pour obtenir la fréquence pour 60 secondes (1 minute).

D - Calculer la distance entre 2 ondes « R », en sachant que 1mm = 0.04 seconde, on définit le temps entre deux complexe. Si l'on divise 60 secondes par le temps trouvé on définit le nombre de complexe par minute. Cette méthode n'est valable que pour les rythmes réguliers.

2 - Le rythme est-il régulier ?

Calculer un intervalle entre 2 ondes « R » puis reporter celui-ci d'onde en onde. Dans certaine situation cet exercice peut être reproduit pour les ondes « P ».



3 - Quel est l'axe de conduction du « QRS » (ventriculaire) ?

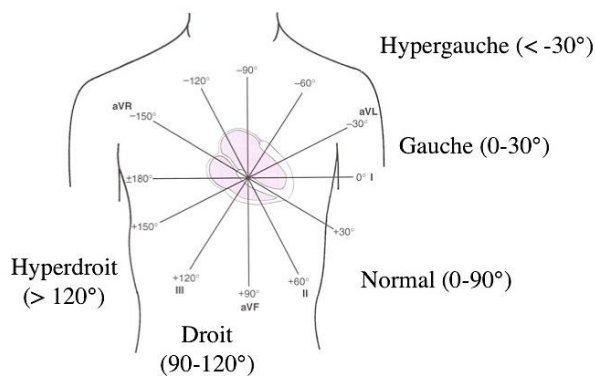
Afin de déterminer l'axe de conduction il faut se référer aux ondes « QRS » en DI et AVF.

En DI : Si « QRS » est positif, l'axe de conduction se déplace de droite à gauche (c'est normal)
Si « QRS » est négatif, l'axe se déplace de gauche à droite (pas normal)

En AVF : Si « QRS » est positif, l'axe de conduction se déplace de haut en bas (c'est normal)
Si « QRS » est négatif, l'axe se déplace de bas en haut (pas normal)

Exemple : Un « QRS » positif en DI et AVF nous donne un axe de 0° à 90°
Un « QRS » positif en DI et négatif en AVF donne un axe de 0° à -90°
Un « QRS » négatif en DI et positif en AVF donne un axe de 90° à 180°
Un « QRS » négatif en DI et AVF donne un axe de -90° à 180°

Axe QRS particuliers



<http://e-cardiogram.com/ecg-banque.php?idcat=11&idscat=74&PHPSESSID=2222065b6cc963ac9d2a3c193816d4f4>

4 - Y a-t-il une onde « P » et est-elle suivie d'un « QRS » ?

L'onde « P » est l'image de la dépolarisation des oreillettes. C'est en DII que l'onde « P » est souvent la mieux présente pour faciliter son interprétation.

- Chaque onde « P » doit être suivie d'un « QRS »
- Leur forme doit être identique.
- La fréquence des ondes « P » devrait se situer entre 50 et 120 onde par minute. Une fréquence supérieure peut faire penser à une tachycardie supra-ventriculaire (« QRS » fin).



5 - Quelle est la valeur de l'intervalle « PQ » ?

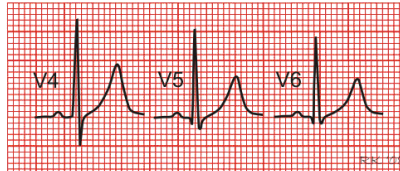
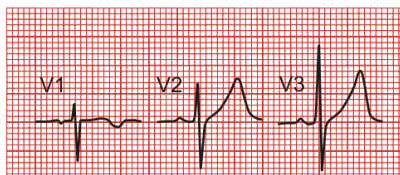
L'intervalle « PQ » est le reflet de l'action du nœud auriculo-ventriculaire. Le but de celui-ci est d'interrompre l'influx électrique pour laisser le temps aux ventricules de se remplir du sang amener par la contraction des oreillettes.

- *L'intervalle « PQ » est normalement de 0.12 à 0.20 secondes (3 à 5mm).*

6 - Et le « QRS » ?

Le « QRS » est l'image de la dépolarisation des ventricules. De V1 à V2 (éventuellement V3) l'image se réfère au ventricule droit. De V3 à V6 c'est le ventricule gauche qui est observé.

- *L'intervalle « QRS » ne doit pas dépasser 0.12 seconde (3mm).*
- *L'onde « R » devrait évoluer progressivement entre V1 et V6 (selon l'image ci-dessous).*



<http://www.cvphysiology.com/Arrhythmias/A013c.htm>

- *Les « QRS » ont-ils les mêmes formes (extrasystoles ventriculaire, bloc de branche).*



Bibliographie :

- DALTON Alice L., *Advanced Medical Life Support*, 3^{ème} édition, Brady, 2007, Appendix B
- DUBIN Dale, *Lecture accélérée de l'ECG*, 6^{ème} édition, Maloine, 2009
- GOTTWALLWA Yannick, « L'E.C.G. pour les nuls, 1. Pré-requis anatomiques et électrophysiologiques », *Urgence Pratique*, N°86, janvier 2008, p.57 à 59.
- GOTTWALLWA Yannick, « L'E.C.G. pour les nuls, 2. Tout repose sur l'onde P », *Urgence Pratique*, N°87, mars 2008, p.53 à 56.
- GOTTWALLWA Yannick, « L'E.C.G. pour les nuls, 3. Le QRS dans tout ces états », *Urgence Pratique*, N°88, mai 2008, p.53 à 56.