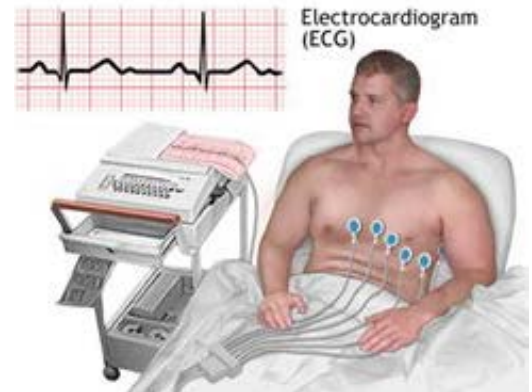


Exploitation d'un électrocardiogramme

L'obtention d'un électrocardiogramme (ECG) est basée sur le principe suivant : des électrodes sont placées sur le thorax et les membres d'un patient. Elles mesurent une tension électrique dont la valeur dépend de l'état de contraction du cœur. Un curseur se déplace proportionnellement à la valeur de cette tension sur un papier millimétré qui défile (à vitesse constante, voir vidéo sur site pédagogique).

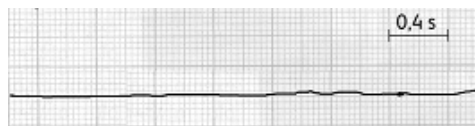
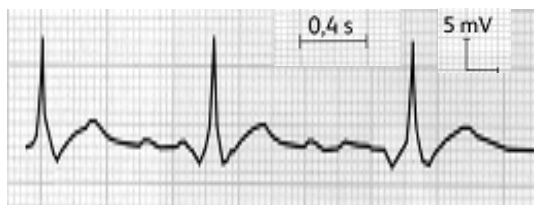


Pierre est un infirmier distrait, en rangeant les dossiers, il a fait tomber et a mélangé les électrocardiogrammes de plusieurs patients. Outre qu'il va falloir ranger, l'un des patients âgé de 50 ans est en danger, car son rythme cardiaque est supérieur à celui d'un sportif du même âge en plein effort.

- Mr Gaston qui souffre d'arythmie bénigne *.
- Mme Zebulon qui est venue donner du sang a un pouls de 100.
- Mr Wong qui est venu faire un examen en prévision de sa prochaine compétition de natation a un pouls de 60.
- La chaussure de Mr Wong sur laquelle l'infirmier avait malencontreusement posé les électrodes semble peu active.
- Sur l'électrocardiogramme de Mme Michou l'amplitude de la tension varie entre 35 et 40mV.

Le problème c'est que Pierre ne comprend rien aux électrocardiogrammes. Aidez-le à :

- remettre les électrocardiogrammes dans les bons dossiers. Vous devez d'abord rédiger votre démarche (expliquer comment vous allez faire pour savoir à qui appartiennent les électrocardiogrammes).
- savoir quel patient il ferait bien de surveiller.



Quelques définitions (rappels) et informations

La **fréquence cardiaque** est le nombre de pulsations (battements du cœur) par seconde et le **rythme cardiaque** est le nombre de pulsations par minute.

Pulsations : battement du cœur. En physique, grandeur proportionnelle à la fréquence d'un phénomène périodique.

L'**arythmie**, qui peut être bénigne ou maligne, est un **trouble du rythme cardiaque**, c'est-à-dire que le battement du cœur n'est plus périodique.

Santé : chez l'adulte en bonne santé, au repos, le pouls se situe entre 50 (sportif pratiquant l'endurance) et 80 pulsations par minute. Pendant un effort, la fréquence cardiaque maximale théorique est de 220 moins l'âge (exemple : 180 à 40 ans).