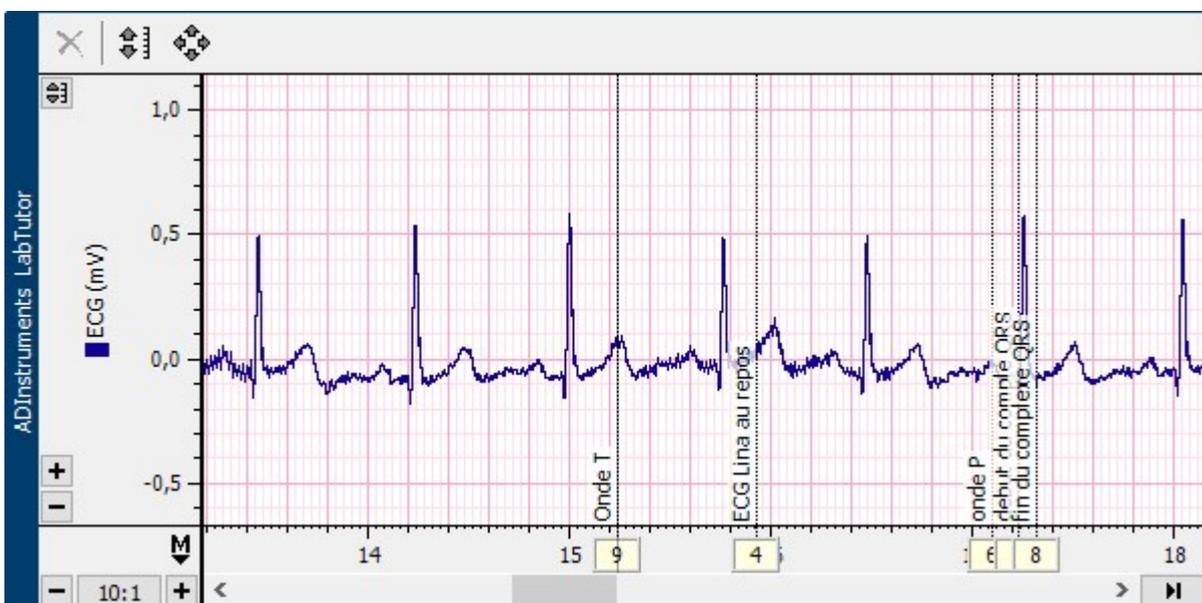


ECG et bruits du cœur - Compte-rendu

Identification	sps24hamady, sps24hamady (sps24hamady, sps24hamady) --- expérience commencée avec --- sps24rahal, sps24rahal (sps24rahal, sps24rahal)	En Cours
		Commencé 08:32 15 oct. 2024

Exercice 1: ECG au repos



Identification des composantes du complexe PQRST:

En vous aidant du panneau de commentaires, indiquez l'onde P, le complexe QRS, et l'onde T, sur l'enregistrement.

Commentaire

Composante	Amplitude (mV)	Durée (s)
Onde P	-0,055	17
Complexe QRS	-0,149	17,23
Onde T	-0,056	15,125

Paire	Intervalle (s)	Fréquence Cardiaque (BPM)
1	14,24	4,2
2	15,77	3,8
3	17,26	3,5

1. Comment décririez-vous les amplitudes des diverses ondes au cours de différents cycles cardiaques?

Réponse

Au cours des différents cycles cardiaques les amplitudes des diverses ondes restent constantes, amplitude du complexe R est la plus élevée >> puis celle de l'onde T > puis celle de l'onde P

2. L'onde P et le complexe QRS représentent respectivement la dépolarisation du muscle atrial et du muscle ventriculaire. Pourquoi l'amplitude du complexe QRS est-elle la plus grande?

Réponse

L'amplitude du complexe QRS est la plus grande car elle représente la dépolarisation des ventricules qui ont un plus grand volume d'éjection sanguine, comparé aux atriums qui ont un plus petit volume d'éjection. De plus le muscle ventriculaire est beaucoup plus important que le muscle atrial.

3. Au cours des étapes 7 et 8, la fréquence cardiaque a été calculée en se basant sur les intervalles pic à pic des ondes R. Avez-vous remarqué des variations entre les battements? Pensiez-vous que l'intervalle entre les battements serait toujours identique? Pourquoi ou pourquoi pas?

Réponse

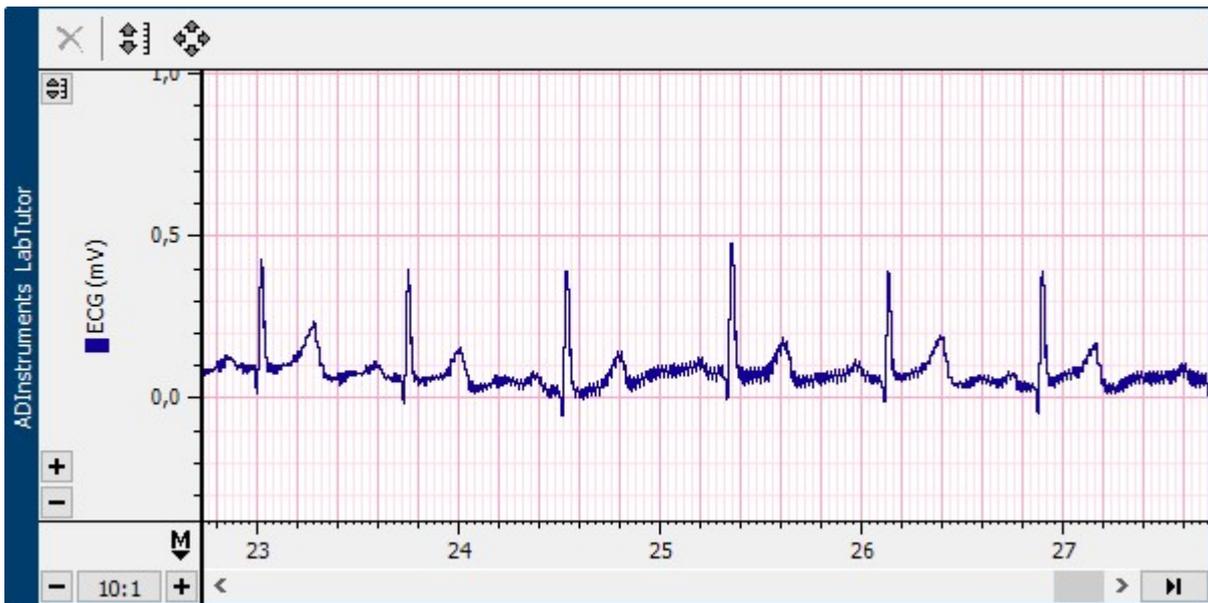
Effectivement nous avons observé des variations pic à pic de sondes R ceci étant dû aux variations normales du rythme cardiaque bien que tout cela reste assez constant. Tout cela est régi par l'environnement (stimulus, système parasympathique et sympathique, respiration...)

4. La fréquence cardiaque au repos se situe entre 60 et 90 bpm (battements par minute). La fréquence cardiaque au repos d'un athlète au top de sa forme peut se situer entre 45 et 60 bpm. Pourquoi la fréquence cardiaque d'une personne en excellente condition physique est-elle plus lente que celle d'une personne qui fait modérément de l'exercice?

Réponse

La fréquence cardiaque d'une personne en excellente condition physique est plus lente qu'une personne en activité modérée car les athlètes ont une hypertrophie cardiaque, un bon tonus musculaire qui pompe plus de sang, une bonne efficacité cardiaque et donc une optimisation du système cardio-respiratoire.

Exercice 2: Variation des ECG



Volontaire	Amplitude de l'onde P (mV)	Durée de l'onde P (s)	Amplitude de l'onde R (mV)	Durée du complexe QRS (s)	Amplitude de l'onde T (mV)	Durée de l'onde T (s)
Lina	0,015	13,14	-0,083	14,38	0,044	14,59
Eliyes	-0,06	24,8	-0,062	24,96	-0,004	25,15
Rania	0,078	23,51	0,025	23,73	0,073	23,92

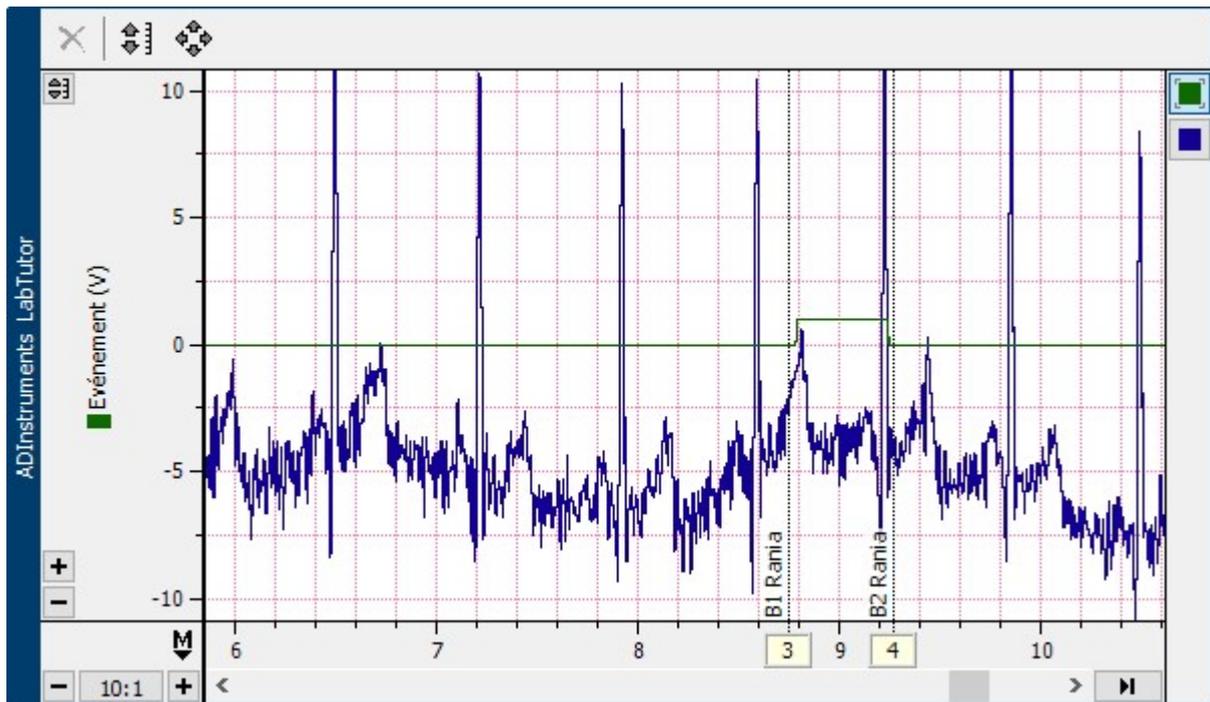
5. Chez différents individus, les amplitudes et les durées des diverses ondes sont-elles du même ordre ou sont-elles très différentes?

Réponse: Entre chaque individus, les amplitudes et les durées des ondes sont globalement du meme ordres bien que les resultats experimentales peuvent etre legerement differentes.

6. Quelles variations de fréquence cardiaque avez-vous observé chez les différents individus?

Réponse: Ici nous avons observés des differences au niveau de l'amplitude de l'onde T

Exercice 3: ECG et Bruits du cœur



ECG et Bruits du cœur	
Onde R au premier bruit (s)	Onde T au second bruit (s)
8,59	8,81

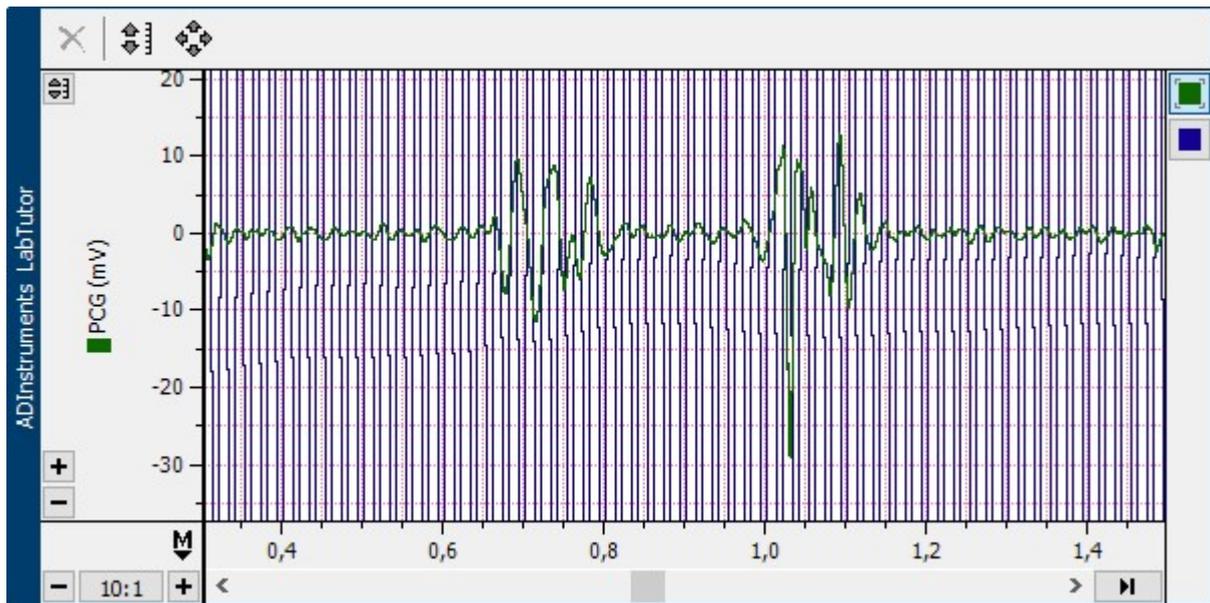
7. Expliquez pourquoi une contraction ventriculaire (systole) et le bruit B1 ou 'Poum' se produisent immédiatement après le complexe QRS.

Réponse Le bruit B1 se produit immédiatement après le complexe QRS car il représente l'entrée du sang dans le ventricule gauche et le passage du sang dans l'aorte via le ventricule droit. C'est donc la fermeture des valves mitrale et trikusculaire et de l'ouverture de la valve aortique

8. Expliquez pourquoi une relaxation ventriculaire (diastole) et le bruit B2 ou 'Tap' se produisent après l'onde T.

Réponse Le bruit B2 se produit immédiatement après l'onde T soit après l'entrée de sang dans les ventricules. C'est donc la fermeture des valves pulmonaire et aortique

Exercice 4 : ECG et Phonocardiographie



ECG et Phonocardiographie	
Onde R au premier bruit (s)	Onde T au second bruit (s)
0,09	

9. Vos enregistrements des bruits "Tap-Poum" présentent certainement des différences par rapport à la fréquence correcte des bruits du cœur évaluée par phonocardiographie. Comment expliquez-vous cette différence?

Réponse : les différences peuvent être expliquées principalement par les limites des équipements spécialisés, les variations dans les conditions d'écoute et la variabilité humaine, les erreurs humaines ou les variations d'interprétations peuvent entraîner des écarts