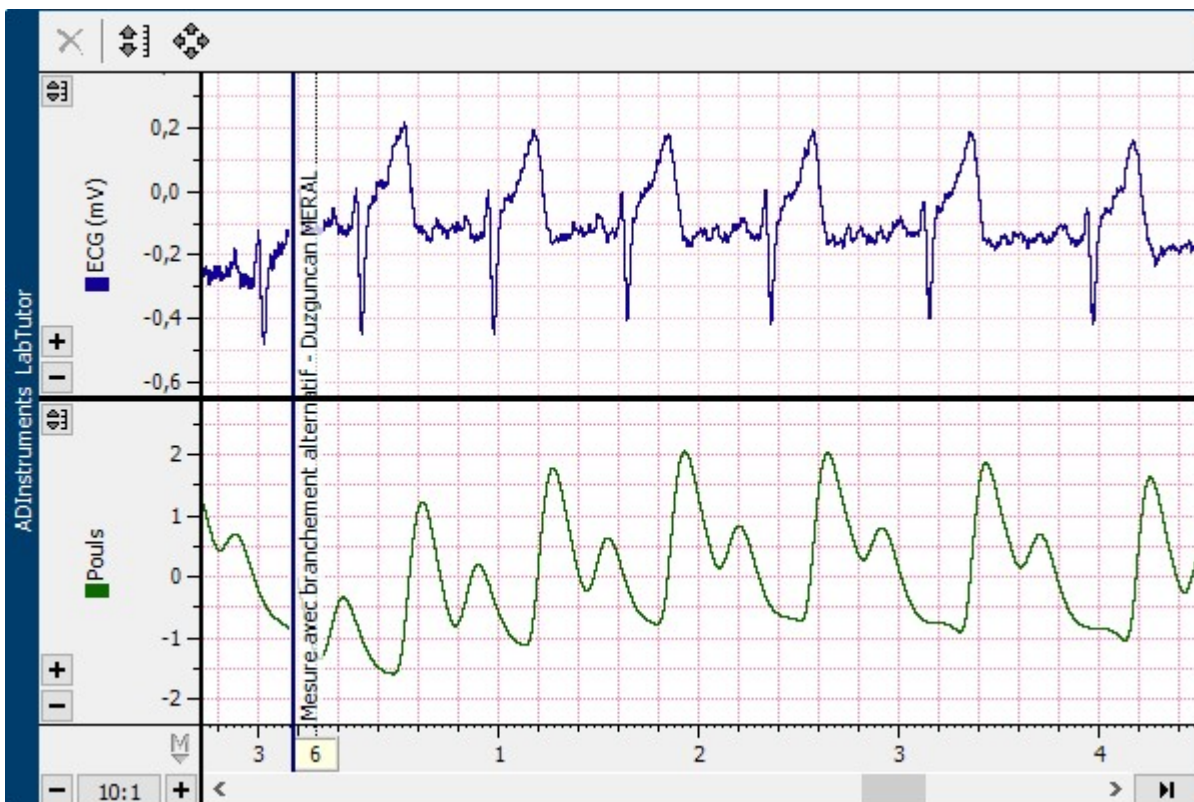


ECG & Circulation Périphérique - Compte-rendu

| | | |
|----------------|--|---|
| Identification | sps 24sheklashvili, sps 24sheklashvili (sps 24sheklashvili, sps 24sheklashvili) sps 24meral, sps 24meral (sps 24meral, sps 24meral) | En Cours |
| | | Commencé 10:25 8 oct. 2024 |

Exercice 1: ECG et pouls au repos



| Nom de l'étudiant | Δt (s) |
|-------------------|----------------|
| MERAL | 0,6 |
| SHEKLASHVILI | 0,79 |
| | |
| | |
| | |

Questions

1. Aujourd'hui, vous avez mesuré un signal électrique (ECG) produit par le cœur. Décrivez de votre mieux et le plus précisément possible l'origine du complexe QRS de l'ECG mesuré.

Réponse

Le complexe QRS est la représentation de l'activation électrique des ventricules du cœur, mesurée par un ECG.

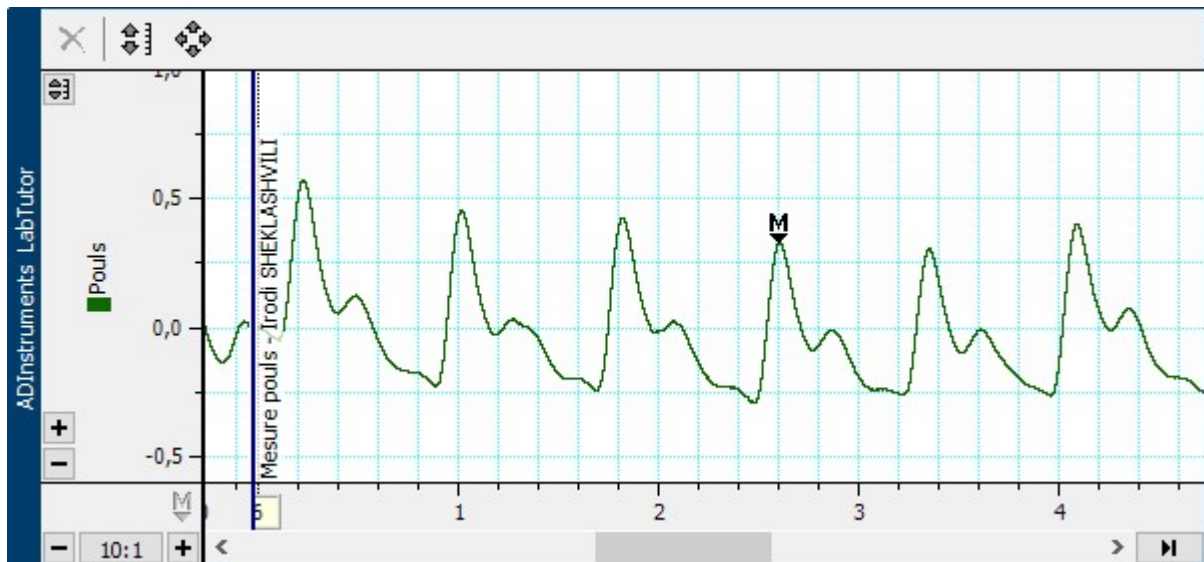
- Onde P : Dépolarisation auriculaire (noeud sinusal)
- Complexe QRS : Dépolarisation ventriculaire, qui se poursuit dans le faisceau de His et se divise en 2 branches. Ces branches se rejoignent dans le réseau de fibres de Purkinje, déclenchant ainsi la contraction musculaire du cœur

2. Faites une liste des phénomènes physiologiques successifs qui se produisent entre la génération du complexe QRS et l'arrivée de l'onde du pouls au bout du doigt.

Réponse

- Dépolarisation des ventricules du cœur et contraction de celui-ci
- Ouverture des valves aortiques
- Ejection du sang dans l'aorte, et donc le système sanguin
- Flux sanguin dans le membre supérieur
- Propagation de l'onde de pouls (pression du sang) à travers les capillaires sanguins vers le bout du doigt

Exercice 2: Le Pouls



| Nom de l'étudiant | Amplitude | Intervalle (s) | Fréquence Cardiaque (BPM) |
|-------------------|-----------|----------------|---------------------------|
| MERAL | 0,61 | 0,82 | 73 |
| SHEKLASHVILI | 0,56 | 0,76 | 79 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Question

Citez quelques raisons pour expliquer les différences d'amplitude du pouls d'un individu à un autre.

Réponse

- paramètres physiques : âge, sexe, poids, taille, ...
- facteurs génétiques
- conditions métaboliques et pathologies (maladies, malformations du coeur, hydratation,)
- prise de certains médicaments
- posture et position du corps

Exercice 3: Palpation des pouls artériels

Questions

1. Quand vous sentez un pouls, sentez-vous (a) le débit sanguin, (b) l'onde de pression, ou (c) les changements rapides de diamètre de l'artère dus à l'onde de pression?

Réponse

Lorsque l'on sent un pouls, on palpe l'artère pendant un certain temps pour percevoir un phénomène mécanique. Il nous est impossible de sentir le débit sanguin ou l'onde de pression car ceux-ci sont à l'intérieur même de l'artère. On sent donc en réalité l'effet de l'onde de pression sur le diamètre de l'artère, car celui-ci l'agrandit et le rétrécit.

2. Les sites anatomiques de palpation des pouls correspondent souvent aux 'points de pression' pour arrêter une hémorragie lors des premiers soins. Pourquoi?

Réponse

Les sites anatomiques de palpation du pouls correspondent souvent aux points de pression pour arrêter une hémorragie lors des premiers soins. Pourquoi? car ces endroits sont situés là où les artères principales passent à proximité de la surface de la peau et au-dessus de la structure osseuse. En appliquant une pression ferme à ces points, on peut comprimer l'artère contre l'os sous-jacent, ce qui réduit ou arrête temporairement le flux sanguin vers la zone en aval, limitant ainsi l'hémorragie.

3. Pourquoi le pouls cubital ne peut-il généralement pas être senti?

Réponse

Le pouls cubital ne peut généralement pas être senti car :

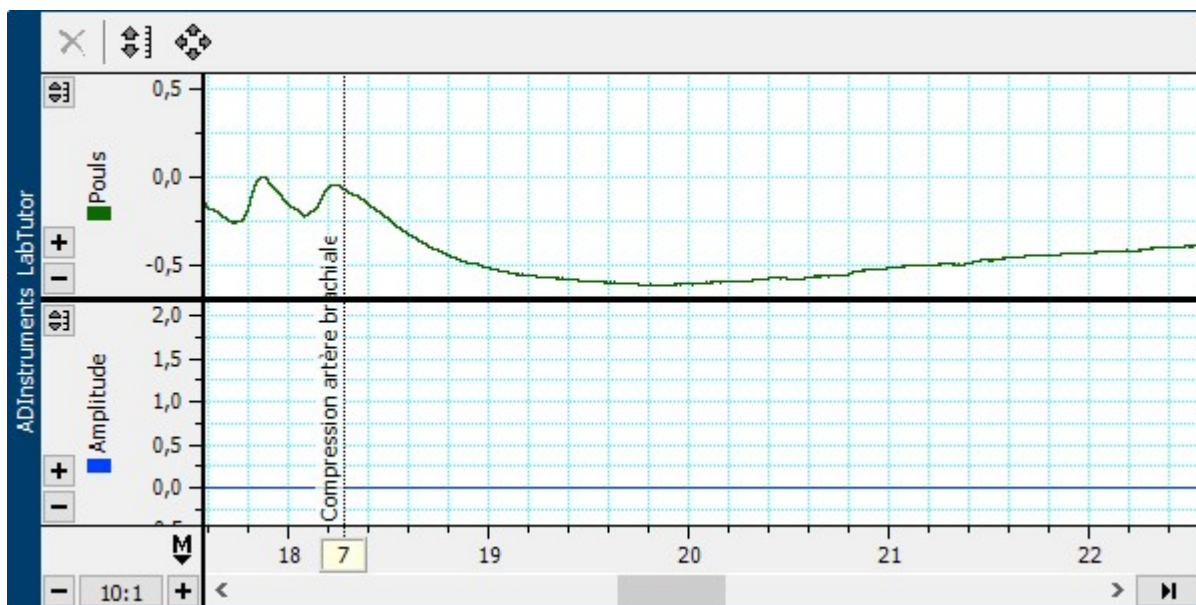
- elle est plus profonde que l'artère radiale, ce qui la rend difficile à palper
- elle est moins accessible que d'autres artères, car proche des tendons des muscles fléchisseurs
- le débit sanguin est plus faible

4. Les médecins sont formés pour évaluer les différents aspects du pouls: la fréquence cardiaque, le rythme, l'amplitude et la qualité. Par exemple, la fréquence cardiaque peut être de 72 battements par minute, le rythme régulier ou irrégulier, l'amplitude élevée et la qualité 'filante' ou se dégradant. En vous basant sur les exercices du TP d'aujourd'hui, quels sont, d'après vous, les paramètres qui sont faciles à évaluer et ceux qui sont plus difficiles à évaluer?

Réponse

La fréquence cardiaque et le rythme sont facile à évaluer. Ceux-ci peuvent être mesurés avec très peu de matériel et avec beaucoup de précision. Cependant, l'amplitude et la qualité sont plus difficiles à évaluer. Elles requièrent d'autres outils ou appareils plus précis, notamment pour l'amplitude. La qualité, quant à elle, demande à rassembler toutes ces données et en faire une représentation graphique, ce qui est compliqué avec peu de matériel

Exercice 4: Anastomose artérielle de la main



Questions

1. Décrivez pourquoi le pouls a disparu dans les doigts lorsque l'artère brachiale a été compressée?

Réponse
Lorsque l'artère brachiale est compressée, le flux sanguin est interrompu. L'absence de flux sanguin fait donc que l'onde de pression pour créer un pouls ne peut plus être transmise. Il y a donc temporairement absence de pouls.

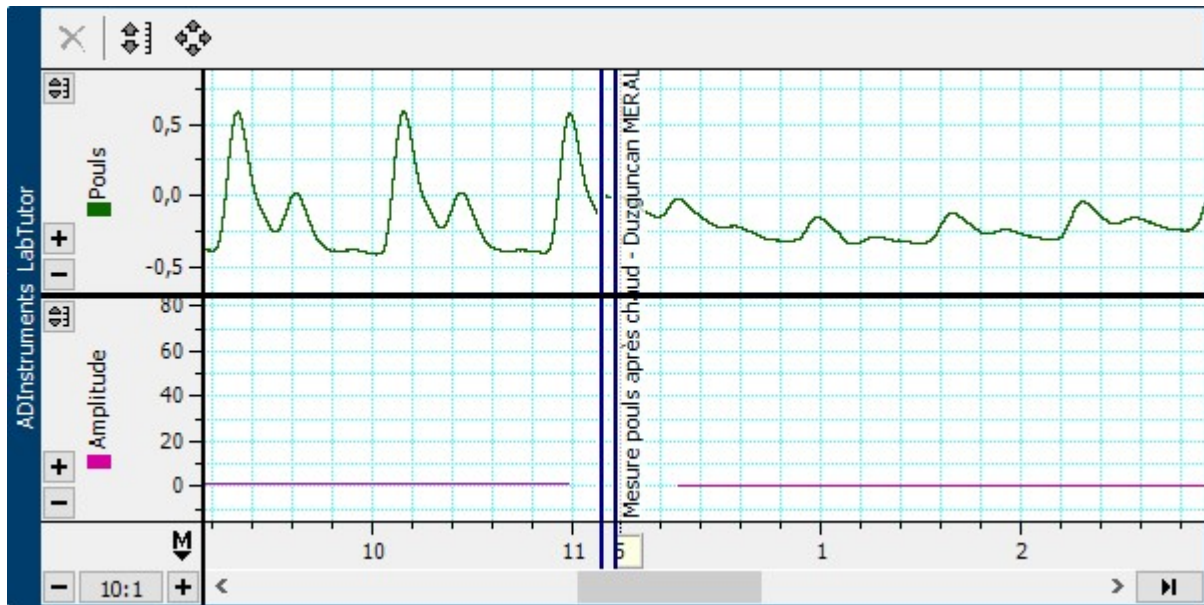
2. Est-ce que le pouls a disparu complètement quand l'artère radiale ou cubitale seule a été compressée? Si non, expliquez pourquoi?

Réponse
Lorsque l'artère radiale a été compressée, le pouls n'a pas complètement disparu. Cela est due à la vascularisation de la main. En effet, un réseau de capillaires lie les artères radiale et cubitale. Lorsque l'une est compressée, l'autre peut toujours avoir une action mécanique.
Lorsque les deux sont compressées, on constate qu'il n'y a presque plus de pouls. Le faible pouls mesuré est dû à la vascularisation collatérale (pression artérielle due au flux sanguin dans la circulation collatérale)

3. Il y a de nombreuses variations anatomiques d'une personne à une autre, mais pour la plupart des gens, le flux sanguin vers les doigts provient principalement de l'artère cubitale, avec une contribution moindre de l'artère radiale. En vous basant sur vos résultats, pouvez-vous le confirmer?

Réponse
On voit dans nos résultats que lorsque l'artère radiale est compressée, le pouls peut encore être observé et mesuré.

Exercice 5: Effet du froid sur le pouls



| Amplitude du Pouls | |
|------------------------------|--------------------|
| Temps après l'immersion (mn) | Amplitude du Pouls |
| 0:30 | |
| 1:00 | |
| 1:30 | |
| 2:00 | |
| 2:30 | |
| 3:00 | |
| 3:30 | |
| 4:00 | |

Questions

1. Décrivez l'effet du froid sur le pouls.

Réponse

2. De nombreux mammifères ont la capacité de diminuer leur circulation sanguine au niveau de leurs extrémités dans des environnements froids. Est-ce que vos résultats confirment cette observation?

Réponse