

## Compétences cours système cardiovasculaire

La dernière évaluation du cours de Physio arrive prochainement (normalement le 6 ou le 7 mai mais à confirmer).

L'évaluation portera sur le cours sur le système cardiovasculaire ainsi que les 2 TD qui s'y rattachent. Bien évidemment, le cours rédigé reste la référence pour l'évaluation. Toutefois, un certain nombre de notions minimales doivent être acquises pour l'évaluation !!!!

- Je connais des valeurs de références (la quantité de sang de mon corps, le débit cardiaque de repos et combien de fois il peut être augmenté à l'effort, le nombre de globule rouge, la valeur normale d'hématocrite)
  
- Je connais les différentes cellules du sang et leur fonction.
  
- Je sais définir l'hématocrite, la volémie, la fréquence cardiaque, le volume d'éjection systolique, le débit cardiaque, le débit sanguin, la résistance vasculaire périphérique, la pression artérielle, la révolution cardiaque, le retour veineux
  
- Je sais expliquer comment mon corps régule la quantité de globules rouges.
  
- Je connais les différents composants du plasma.
  
- Je sais expliquer les variations du volume plasmatique au cours de l'exercice.
  
- Je sais identifier les différentes parties du cœur ainsi que les vaisseaux qui y sont connectés.
  
- J'ai compris le rôle des valves cardiaques et des valves dans les veines.
  
- Je connais les caractéristiques des cellules musculaires cardiaques.
  
- Je sais identifier les différents composants du système cardionecteur et leurs rôles respectifs.
  
- J'ai compris comment la dépolarisation des cellules du système cardionecteur entraîne la dépolarisation des cellules musculaires (rôle des gap junctions).
  
- Je connais les étapes de la révolution cardiaque.
  
- Je connais le rôle du système nerveux autonome sur le cœur au repos et au cours de l'exercice.
  
- J'ai compris quels sont les mécanismes qui permettent de réguler la pression artérielle au repos.
  
- Je connais les facteurs déterminants de la pression artérielle et quels sont les effets de ces déterminants sur la pression.

- Je connais les facteurs déterminants du débit sanguin et quels sont les effets de ces déterminants sur la pression.
- Je sais expliquer comment le débit cardiaque est modifié par l'exercice et quels sont les mécanismes sous-jacents de la redistribution du sang au cours de l'exercice.
- J'ai compris comment on régule le VES.
- Je sais annoter le schéma des structures vasculaires (artères, artérioles, veines, capillaires, réseau capillaire). Je connais les différences entre ces différentes structures.
- Je sais expliquer les mécanismes de vasodilatation et vasoconstriction des artères et des artérioles et comment les influences nerveuses, hormonales et de l'environnement influent sur la vasomotricité de ces vaisseaux.
- Je sais différencier la structure des artères musculaires de celle des artères élastiques. Je connais la fonction de ces deux types d'artères et comment leur structure influe sur leur fonction.
- J'ai compris comment il est possible de moduler le débit de sang dans le réseau capillaire.
- Je sais expliquer comment l'exercice et l'entraînement modifie la différence artério-veineuse en oxygène et en CO<sub>2</sub>.
- J'ai compris quels sont les mécanismes qui favorisent le retour veineux et pourquoi, au cours de l'exercice, le retour veineux est plus important.

### **TD cardio et TD pression**

- Je sais décrire l'évolution du débit cardiaque en fonction de la durée de l'exercice pour un effort sous maximal dont l'intensité est constante. Je sais interpréter cette courbe (notamment le plateau).
- Je connais les stimuli à l'origine de l'adaptation cardiaque et vasculaire au cours de l'exercice.
- J'ai compris comment le système nerveux autonome et le système endocrinien permettent l'adaptation cardiaque à l'effort.
- Au cours d'un effort dont l'intensité est croissante, j'ai compris comment les variations de la du volume d'éjection systolique et de la fréquence cardiaque expliquent les variations du débit cardiaque.
- J'ai compris comment la coordination se fait entre les besoins musculaires et l'adaptation cardiaque et vasculaire (boucle afférences musculaires mécaniques et métaboliques / bulbe rachidien).

- J'ai compris ce que l'on appelle la commande motrice centrale.
- Je sais décrire l'évolution de la pression artérielle en fonction de la durée de l'exercice pour un effort sous maximal dont l'intensité est constante. Je sais interpréter cette courbe.
- J'ai compris pourquoi l'augmentation de la pression artérielle ne se fait pas dans les mêmes proportions que celle du débit cardiaque (influence des 3 facteurs sur la pression volémie, débit cardiaque et résistance vasculaire).
- Je connais les stimuli du centre vasculaire qui conduisent à l'adaptation de la pression artérielle au cours de l'exercice.
- Je connais les effets de la déshydratation sur la pression artérielle et j'ai compris les conséquences de ces effets sur la performance.