



ANAT03-C16

**EPREUVE ANATOMIE-PHYSIOLOGIE  
CORRECTION**

**Durée : 45mn**

• **QUESTION N°1 :**      **(6 points)**

a) Quel est le muscle inspirateur principal sur une inspiration forcée, et quels sont les autres muscles sollicités ?

b) Décrivez les modifications ventilatoires que le plongeur subit en hyperbarie.

a) diaphragme, intercostaux, muscles de la paroi abdominale. (2 points)

b) perturbation mécanique :

La masse volumique des gaz est augmentée d'autant plus que la profondeur est importante, ce qui diminue la vitesse du courant gazeux (les débits inspiratoires et expiratoires). (2 points)

Modification fonctionnelle : augmentation de l'effort ventilatoire, le VC augmente au dépend du VRI qui se trouve diminué ; le VRE est lui augmenté.

Conséquences : il respire plus lentement, il mobilise un VC plus important, il y a une pause après l'inspiration. (2 points)

• **QUESTION N°2 :**      **(6 points)**

Les 3 types de dangers dus à une manœuvre de VALSALVA au cours de la remontée : argumentez à l'aide de vos connaissances en physiologie.

Il y a dilatation de l'air contenu dans la caisse du tympan à la remontée, la manœuvre de Valsalva qui consiste à insuffler de l'air dans cette enceinte aggrave les choses et empêche l'air de s'échapper par la trompe d'Eustache (2 points)

La manœuvre de Valsalva se fait en apnée et en augmentant la pression intra thoracique, ce qui aggrave le risque de surpression pulmonaire à la remontée (2 points)

Le blocage momentané de la ventilation associé à l'augmentation de pression intra thoracique empêche les microbulles d'azote d'être évacuées par le filtre pulmonaire avec risque d'ADD. (2 points)

• **QUESTION N°3 :**      **(4 points)**

Le schéma du cœur

Noter sur 4 points : l'essentiel est de comprendre le rôle des valves anti-retour, pas de les nommer, de comprendre qu'il y a un ordre dans la contraction des différents éléments, pas de mélange des sangs, qu'il y a une circulation pulmonaire et une circulation pour tout l'organisme.

• **QUESTION N°4 :**      **(4 points)**

Citez les différentes parties du système nerveux les plus exposées aux conséquences d'un accident de décompression.

**Justifiez brièvement vos réponses.**

Moelle épinière (zone lombaire plus souvent). Justif : zone mal vascularisée. (1 point)

Oreille interne : Justif : zone mal vascularisée. (1 point)

Cerveau (encéphale...). Lors d'un ADD (ou en cas de foramen ovale perméable), on peut trouver des bulles artérielles qui vont atteindre les carotides et atteindre le cerveau. (2 points)