06ACC-02C

EPREUVE ACCIDENT - CORRECTIONS

Durée : 45mn

• QUESTION N°1 : (6 points)

L'hyperventilation peut avoir des conséquences dangereuses lors de plongées en apnée.

1) De quel accident peut-elle être la cause ?
2) Expliquer le mécanisme de cet accident
3) Citez les préventions de cet accident.

1) De quel accident peut-elle être la cause ?
Syncope hypoxique (1 pt)

2) Expliquer le mécanisme de cet accident
Hyperventilation => Diminution du % CO_2 dans l'organisme => éloignement du seuil de déclenchement de la respiration contrôlé par le bulbe rachidien grâce aux chémorécepteurs.
Le stimulus principal de déclenchement du besoin de respirer est la $PpCO_2$ et non pas la PpO_2

=> Augmentation possible de la durée de l'apnée

Pendant l'apnée la consommation d'O_2 continue, le % d'O_2 dans l'organisme diminue, mais du fait de la profondeur la PpO_2 reste au dessus du seuil critique.

Lors de la remontée => diminution de la PpO_2 en dessous du seuil de syncope.
$PpCO_2$ augmente, respiration réflexe, noyade si encore sous la surface (3 pts)

3) Citez les préventions de cet accident.
Pas d'hyperventilation
Récupération de plusieurs minutes entre chaque apnée profonde
Durée de l'apnée et de la séance
Lestage adapté
Bonne condition physique (2 pts)

• QUESTION N°2 : (4 points)

Quelles sont les circonstances d'apparition d'un accident de décompression et sa prévention ?

Circonstances d'apparition : (2 pts)
Après une remontée rapide.
Non respect des procédures de décompression. (vitesse de remontée, paliers)
Montée en altitude ou prendre l'avion après une plongée.
Apnée après une plongée.
Facteurs favorisants : fatigue, froid, efforts (au fond ou après la plongée), essoufflement, stress, obésité, âge, plongées successives ou yo-yo, Couple profondeur/temps

Prévention : (2 pts)
Respecter les procédures de décompression et la vitesse de remontée.
Être en forme physiquement et mentalement.
Avoir envie de plonger.
Allongement de la durée du palier à 3 mètres en cas d'efforts intenses au fond.

Si en prévention la vitesse de remontée n'est pas mentionnée, alors l'ensemble de la question est noté "zéro".

- **<u>QUESTION N°3</u> : (6 points)**

Guide de palanquée vous évoluez dans l'espace lointain avec 2 plongeurs niveau 2 vous constatez alors que l'un d'eux émet des chapelets de bulles de plus en plus importants et à une fréquence croissante.

1) Quelle sera votre attitude?

Le remonter en lui faisant arrêter tout effort. (1 pt)

2) Expliquez le mécanisme, l'évolution et les conséquences possibles d'un tel problème.

Diminution des débits, notamment expiratoires, entraînant une augmentation de la CRF, à l'origine d'un rejet insuffisant de CO2. Ce qui entraîne une hypercapnie à l'origine d'un essoufflement. D'autre part, fatigue des muscles ventilatoires ne permettant pas de corriger.
Ainsi est créé un cercle vicieux
Les conséquences :
- Panique puis noyade, surpression pulmonaire,
- Narcose favorisée par l'hypercapnie
- ADD par échanges gazeux perturbés (3 pts)

3) Quels conseils donnez-vous à vos élèves pour éviter ce type d'accident ?

Entraînement physique à la plongée profonde, à la natation,
Matériel en bon état, lestage, ventilation adaptée … (2 pts)

- **<u>QUESTION N°4</u> : (4 points)**

Le froid est un phénomène courant dans nos eaux en plongée :

- En tant que guide de palanquée, comment pouvez-vous le reconnaître ? (2 pts)

  Désintérêt pour la plongée, position recroquevillée, consommation d'air accrue, tremblements…

- Quelle conduite à tenir face à ce phénomène s'il est conséquent? (2 pts)

  Déséquiper le plongeur le plus rapidement possible, le sécher sans frotter ni frictionner, lui mettre des vêtements chauds, le protéger du vent, lui faire boire une boisson chaude et sucrée (jamais d'alcool), veiller au réchauffement progressif.