

**• QUESTION N°1 : (6 points)**

De retour sur le bateau, un des membres de votre palanquée manifeste des symptômes d'accident de décompression.

Vous savez que l'oxygénothérapie a un rôle prépondérant dans le traitement de l'accident.

a) Quel va donc être le rôle de l'O₂ dans le traitement de l'accident au niveau de la lésion provoquée?

b) Quelles seront les conséquences pathologiques possibles d'un traitement effectué trop tardivement?

a) Permet une élimination plus rapide du gaz inerte azote, celui-ci quittant la bulle en fonction du gradient de pression partielle intra / extrabulle.

Permet un meilleur rétablissement de la PaO₂ dans les tissus mal ou non vascularisés en aval de la bulle. (2 points)

b) Les bulles se comportent comme des corps étrangers contre lesquels une réaction de défense s'organise

Formation d'une couche protide lipide

Adhésion de plaquettes sanguines

Formation d'une coque qui freine les échanges gazeux

Conséquences

La lésion évolue pour son propre compte : maladie de décompression

Gène l'élimination du gaz par voie sanguine,

Gène les échanges hémato-tissulaires pour l'O₂ et l'évacuation du CO₂,

Réaction à distance : CIVD, détresse cardio circulatoire (4 points)

• QUESTION N°2 : (4 points)

Décrivez succinctement les caractéristiques des accidents toxiques liés à l'oxygène. Quelles sont les conditions de pratique susceptibles d'augmenter leurs apparitions?

Effet Lorrain-Smith ou toxicité pulmonaire : (2 points)

Concerne les caissons hyperbares ou les plongeurs professionnels.

Lésions par brûlures au niveau des alvéoles.

Respiration pendant au moins 3h d'un mélange dont PPO₂ > 0,5b.

Effet Paul Bert ou toxicité neurologique : (2 points)

Concerne le plongeur sportif, et plongée mélanges.

Respiration d'un mélange dont PpO₂ > 1,6b.

Crise neuro-toxique type épileptique.

Ne pas dépasser PpO₂ limite.

Plongée à l'air et grande profondeur, Nitrox, paliers à l'oxygène pur.

• QUESTION N°3 : (6 points)

a) Quels sont les signes d'alerte vous indiquant un début de narcose

* Pour vous

* Pour vos élèves, vous êtes Guide de palanquée

b) En tant que guide de palanquée, quelles précautions peut-on prendre pour prévenir cet accident ?

a) Conséquences de la narcose ?

(3 points)

Signes annonciateurs d'une narcose :

Sensation de bien être ou anxiété, diminution de l'efficacité intellectuelle, sensibilité accrue aux bruits, image transformée ...

Elèves : réactions inadaptées, lentes, non réponse aux signes, regard fixe.

b) En tant que Guide de palanquée, quelles précautions peut-on prendre pour prévenir cet accident ? (3 points)

Expérience de la plongée,

Conditions de plongée : visibilité correcte, température bonne, pas de courant, matériel adapté, le long d'un tombant,

Descente sans effort, équilibrage progressif

Retournement progressif.

Éviter la descente rapide

• **QUESTION N°4 :** (4 points)

Une remontée en respirant à deux sur le même détendeur peut être à l'origine d'au moins deux types d'accidents de plongée.

a) Quels sont ces deux types d'accidents ?

b) Quel est le moyen de prévenir ces accidents ?

Quels sont ces deux types d'accidents ?

(1 point)

ADD, Surpression Pulmonaire.

b) Quel est le moyen de prévenir ces accidents ? (3 points)

Entraînement régulier

Contrôle régulier de la consommation

Entretien régulier du matériel.

Maîtrise de la stab, et du lestage.

Contrôle de l'expiration à la remontée