

I. Question (4 points)

En fin de plongée dans la zone 0 -20 mètres, l'un des deux plongeurs N1 que vous encadrez en tant que guide de palanquée vous fait signe qu'il ne peut pas remonter à l'approche de la surface et pointe l'une de ses oreilles avec insistance.

1) **Que suspectez-vous ?** (0.5 point) Une difficulté à équilibrer les tympans d'une oreille

2) **A partir de vos connaissances expliquez les symptômes observés** (1 point)

Trompe d'eustache bouchée à la remontée (secrétions, trompe coudée).
L'air situé dans l'oreille moyenne ne peut s'échapper.

3) **Quelles conséquences en cas de remontée ?** (1 point)

Barotraumatisme de l'oreille moyenne si remontée, possibilité d'atteinte de l'oreille interne
Douleur plus ou moins intense (syncopale au maximum) en cas de remontée, qui devra de toute façon avoir lieu. - Nausées, vertiges

Panne d'air possible en cas de durée excessive au palier.

4) **Expliquez votre comportement pour enrayer ce problème** (1.5 point)

Redescendre de quelques mètres afin de calmer la douleur liée à la surpression.
Autant que possible, donner un repère visuel fixe (boute, mouillage, paroi du tombant).
Faire faire la manœuvre de Toynbee, faire bailler et faire bouger la mâchoire par une démonstration.
Regrouper la palanquée la plus serrée possible.
Surveiller la consommation d'air du N1 en difficulté.
Sortir un second parachute pour signaler la palanquée en détresse et inciter un plongeur de surface à venir en aide.

II. Question (4 points)

Lors de la remontée, un membre de la palanquée me fait signe qu'il ne se sent pas bien, doigt pointé vers le haut, décrivant un cercle.

1) **Que suspectez-vous ?** (0.5 point) vertige alternobarique

2) **A partir de vos connaissances en physiologie expliquez les symptômes observés** (0.5 point)

La rapidité de transmission d'informations des deux tympans vers le cerveau n'est pas synchronisée. D'où le sentiment de vertige.

3) **Comment réagissez-vous ?** (1 point)

Je stoppe la remontée, afin de stabiliser le système vestibulaire, je redescends de quelques mètres si nécessaire, puis je fais remonter la palanquée doucement, en portant une vigilance accrue à ce plongeur.

4) **À quels risques s'expose-t-il ?** (1 point)

S'il n'est pas surveillé, si personne ne lui porte attention, il peut redescendre. De plus ce genre d'incident, génère un sentiment de panique qui peut dégénérer rapidement.

5) **Comment éviter cet accident ?** (1 point)

Il est très difficile d'avoir une prévention sur ce problème, la cause peut être des trompes d'Eustache encombrées mais aussi tout simplement physiologique. C'est pourquoi, le guide de palanquée doit être vigilant à tout instant.

III. Question (6 points)

Vous encadrez un niveau 1 nouvellement formé, il vous déclare qu'il des difficultés à « passer ses oreilles ».

1) A l'aide de vos connaissances en physiologie, comment expliquez-vous ces difficultés? (0,5 point)

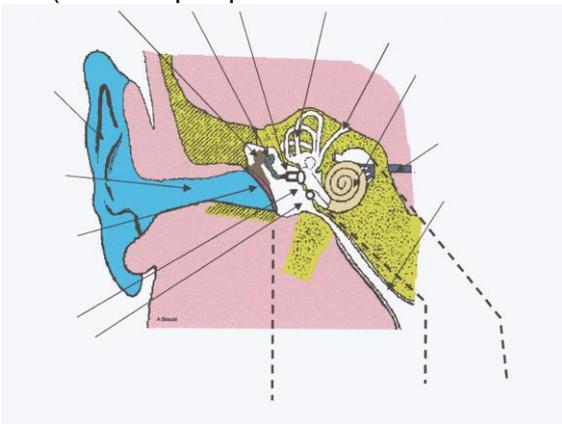
Trompe d'Eustache non perméable, soit constitutionnellement, soit pathologiquement (rhume..).
Techniques d'équilibration non maîtrisées.

2) À quels risques s'expose-t-il? (0,5 point)

Barotraumatisme de l'oreille.

3) Situez sur le schéma les structures potentiellement touchées? (2 points)

(voir bouquin pour correction)



4) Quels conseils allez-vous donner à cette personne à titre de prévention? (1 point)

Protection des oreilles avant la plongée

Réexpliquez les différentes techniques d'équilibration: Valsalva, BTV minimum.

Ne pas plonger enrhumé.

Équilibrer régulièrement.

Descendre la tête en haut.

Descendre lentement.

Contrôle de la stabilisation au cours des manœuvres d'équilibration

Remonter de quelques mètres en cas de gêne.

5) Que mettez-vous en place pour limiter le risque pendant la plongée? (1 point)

Descendre au mouillage.

Proche du niveau 1 pour être prêt à intervenir.

6) Malgré vos efforts, votre Niveau 1, lors de la descente, vous signale une forte douleur en désignant son oreille. Quelle sera votre conduite? (1 point)

J'interromps la plongée et je remonte avec mon niveau 1.

Sur le bateau, je le surveille, risque de vertiges (tympa perforé, lésion oreille moyenne ou interne)

visite ORL en urgence

IV. Question (6 points)

Après une plongée avec vous, un niveau 1 se plaint d'une oreille en sortant de l'eau. Il était enrhumé durant la semaine précédente et il a « un peu » forcé à la descente.

1) Que suspectez-vous ? (0.5 point)

Un barotraumatisme de l'oreille moyenne

2) En quoi cela peut-il être grave ? (1 point)

Le plus souvent peu grave si le traitement est effectué rapidement.

Les complications dans le cas contraire peuvent être à type de surinfection locale, complications tympaniques à type de perforation avec diminution de l'audition.

3) Que faut-il faire ? (1 point)

Le plongeur doit aller voir un médecin

Pas d'automédication

Ne pas replonger

4) Quels conseils donneriez-vous à un débutant pour prévenir ce type d'accident ? (3.5 points)

Ne pas plonger enrhumé

Faire rentrer de l'eau dans la cagoule avant de s'immerger

Faire un rinçage du nez (à l'eau de mer si eau propre ou utiliser éventuellement un produit type stérimar ou équivalent)

Equilibrer dès le début de l'immersion

Ne pas continuer à descendre si les oreilles ne passent pas, ne jamais forcer

Ne jamais forcer sur le Valsalva, privilégier des méthodes douces d'équilibrage des oreilles (déglutition, BTV, ...)

Descendre le long du mouillage lentement, en phoque sur les premiers mètres, avant de basculer en canard.

Lors de la descente, rester un peu plus de temps à la profondeur où il n'y a pas de douleur, le temps à la trompe d'Eustache de se dilater un peu.

Si le plongeur n'arrive pas à descendre au bout de 3 ou 4 tentatives, annuler la plongée.

Ne pas équilibrer à la remontée

Attention au froid : l'équilibre des oreilles est plus difficile