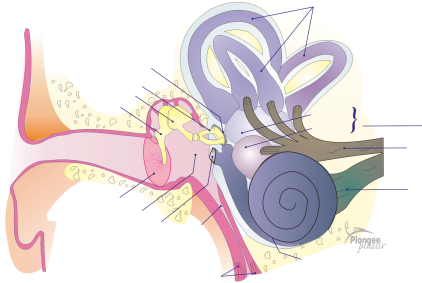


Question n°1 : (7 points)

a) Annotez le schéma ci-dessous sur la feuille jointe.



b) En suivant le profil d'une plongée, indiquez les différentes atteintes que peuvent subir nos oreilles ?

Question n°2 : (5 points)

Le Foramen Ovale Perméable (FOP) présente un risque pour la pratique de la plongée.

- Où se trouve-t-il ?
- Quelles raisons peuvent forcer son ouverture ?
- De quels types d'accidents le FOP peut-il être responsable ?
- Donnez en le mécanisme.

Question n°3 : (3 points)

Nommez les 3 étapes de la révolution cardiaque et donnez en la description

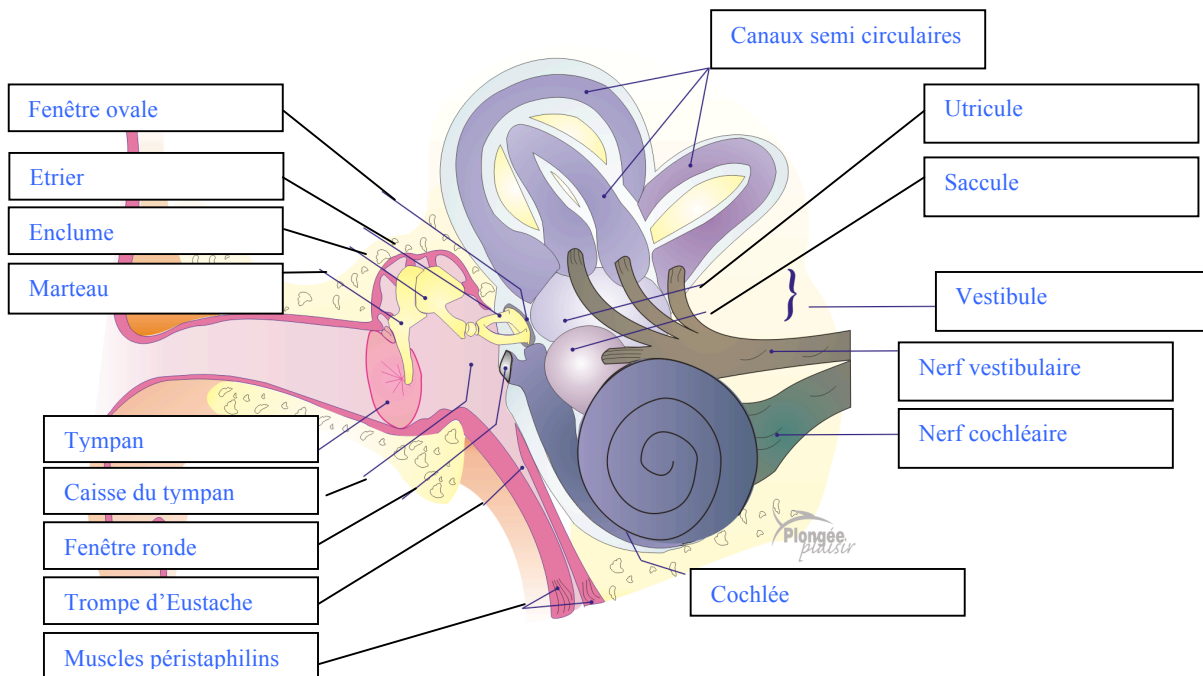
Question n°4 : (5 points)

La plongée expose le plongeur au refroidissement.

- De quelles manières le froid peut il atteindre le plongeur ?
- Comment l'organisme réagit il ?
- En quoi le froid peut il être un facteur favorisant de l'ADD ?
- En tant que Guide de Palanquée, quels conseils allez-vous donner à vos plongeurs ?
- Quelles précautions allez vous prendre pour éviter ce risque d'accident ?

REFERENTIEL DE CORRECTION

Question n°1 : (7 points)



- b) En suivant le profil d'une plongée, indiquez les différentes atteintes que peuvent subir nos oreilles ?
- Descente : barotraumatisme - vertiges d'origine calorique (stimulation asymétrique des vestibules par le froid)
 - Remontée : barotraumatisme - ADD -vertiges alterno bariques

Question n°2 : (5 points)

Le Foramen Ovale Perméable (FOP) présente un risque pour la pratique de la plongée.

- a) Où se trouve-t-il ?
Le foramen ovale est un orifice qui sépare l'oreillette droite de l'oreillette gauche pendant la vie fœtale. Il se ferme normalement à la naissance
- b) Quelles raisons peuvent forcer son ouverture ?
S'il y a hyperpression dans la circulation pulmonaire suite à un effort (Valsalva à la remontée, effort à glotte fermée, gonflage du gilet à la bouche, secousse de toux, etc...), la pression augmente dans le cœur droit et le foramen ovale peut s'ouvrir.
- c) De quels types d'accidents le FOP peut-il être responsable ?
Accident de désaturation (surtout vestibulaire)

d) Donnez en le mécanisme.

En cas d'ouverture du foramen pendant la désaturation, (lors d'un Valsalva ou d'un effort violent), des bulles peuvent passer de l'oreille droite vers l'oreille gauche sans passer par le filtre pulmonaire. Les bulles partiront donc dans l'organisme par l'aorte (surtout au niveau du cerveau) au lieu d'être évacués par les alvéoles.

Question n°3 : (3 points)

Nommez les 3 étapes de la révolution cardiaque et donnez en la description

- Systole auriculaire : contraction des oreillettes
- Systole ventriculaire : contraction des ventricules
- Diastole : phase de repos

Question n°4 : (5 points)

La plongée expose le plongeur au refroidissement.

a) De quelles manières le froid peut il atteindre le plongeur ?

- Refroidissement externe : contact avec l'eau froide
- Refroidissement interne : air froid du bloc respiré

b) Comment l'organisme réagit il ?

- Vasoconstriction des vaisseaux périphérique pour préserver les organes vitaux au détriment de la périphérie (redistribution de la circulation vers les organes centraux). Elle entraîne un transfert de sang de la périphérie vers le centre et donc une augmentation de la diurèse par augmentation de la quantité de plasma filtrée par les reins.
- Augmentation de la ventilation.
- Contractions musculaires (production de chaleur) : tremblements et frissons.
- Chair de poule,
- Baisse de la température centrale (capacités de lutte de l'organisme dépassées)
- Inattention, désintérêt pour la plongée : troubles de la conscience au maximum

c) En quoi le froid peut il être un facteur favorisant de l'ADD ?

La vasoconstriction de certains tissus modifie leur taux de perfusion, et donc, leur comportement réel vis-à-vis de la saturation/désaturation par rapport à ce que prévoit le moyen de décompression choisi. Cela augmente donc le risque d'ADD.

d) En tant que Guide de Palanquée, quels conseils allez-vous donner à vos plongeurs ?

- Avoir une bonne forme physique
- Port d'une combinaison adaptée aux conditions climatiques.
- Alimentation correcte avant et après la plongée. (L'alcool est à proscrire), sucres lents.
- Essayer de ne pas déjà avoir froid avant l'immersion.
- Bien se couvrir sur un bateau avant et après la plongée
- Eviter les mouvements inutiles pour deux raisons : L'agitation musculaire favorise la déperdition calorifique et la surface exposée doit être la plus faible possible.

e) Quelles précautions allez vous prendre pour éviter ce risque d'accident ?

- Avant la plongée :
 - prévention du risque de givrage (plus matériel)
 - ne pas se refroidir
 - s'hydrater avec des boissons chaudes
- Pendant la plongée :
 - Avoir du matériel (combinaison, gants, chaussons, cagoule) adapté au plongeur et à la température de l'eau
 - Arrêt de la plongée dès les premiers signes observés
 - Réduire les temps de plongée en eau froide
 - Privilégier les plongées dans la courbe sans palier.
- Après la plongée :
 - se déshabiller, se réchauffer, au chaud
 - s'hydrater avec des boissons chaudes
 - -s'alimenter (sucre lents)