

**EPREUVE ANATOMIE-PHYSIOLOGIE
CORRECTION****Durée : 45mn****• QUESTION N°1 : (6 points)**

Décrivez le rôle et la configuration du cerveau, en vous limitant à ce qui présente un intérêt pour la connaissance des accidents de décompression et de surpression pulmonaire)

Le cerveau est constitué de trois parties :

- ➔ le cerveau,
- ➔ le cervelet,
- ➔ le bulbe rachidien.

Il se poursuit vers le bas par la moelle épinière.

Sa partie superficielle est constituée d'un amas de corps cellulaires, appelé le Cortex. (1 point)

Ces corps cellulaires se prolongent vers le bas par des expansions qui se poursuivent par les neurones qui transmettent l'information nerveuse aux organes. (1 point)

L'hémisphère droit commande toute la partie gauche du corps.

L'hémisphère gauche commande toute la partie droite du corps. (1 point)

Sur chaque hémisphère il existe des zones spécialisées dans le traitement des informations sensorielles (vision, olfaction, audition, parole).

Chaque point de la surface corticale est responsable de la sensibilité et de la commande des muscles d'une région corporelle.

Ainsi une lésion de l'hémisphère gauche entraîne des paralysies droites et une lésion de l'hémisphère droit entraîne des paralysies gauches. Une lésion très localisée peut entraîner une paralysie localisée.

Une lésion peut entraîner un trouble sensoriel : parole, vision ... (2 points)

En cas de lésion nerveuse aucune réparation n'est satisfaisante, c'est ce qui fait l'importance des lésions à ce niveau. (1 point)

• QUESTION N°2 : (6 points)

Citez les différentes méthodes d'équilibration des oreilles et présentez les avantages et les inconvénients dans un tableau

Valsalva : méthode simple à comprendre, facile à réaliser

traumatique si brutale

bloque une main

ne doit pas être pratiquée à la remontée. (2 points)

BTV : méthode douce, laisse les mains libres

nécessite un apprentissage plus long et n'est pas accessible à toutes les morphologies de trompes d'eustache. (2 points)

Frenzel : rapide et atraumatique, laisse les mains libres

nécessite un apprentissage plus long et n'est pas accessible à toutes les morphologies de trompes d'Eustache. (1 point)

Déglutition : simple à réaliser, laisse les mains libres

n'est pas accessible à toutes les morphologies de trompes d'Eustache

risque d'aérophagie

souvent dépassée par la rapidité de variation de pression. (1 point)

• **QUESTION N°3 :** **(4 points)**

Citez les types de syncopes en plongée ? Argumentez

Syncope en apnée par hypoxie. (1 point)

Syncope par dépassement des limites dans le cas de plongées aux mélanges hyperoxie. (1 point)

Syncope par narcose. (1 point)

Choc thermo-différentiel ou hydrocution. (0,5 point)

Barotraumatisme entraînant une douleur de type syncopal. (0,5 point)

• **QUESTION N°4 :** **(4 points)**

En cas de surpression pulmonaire, quel organe sera atteint en priorité à cause de l'anatomie de la partie supérieure de la grande circulation. Expliquez pourquoi.

Lors d'une surpression pulmonaire, passage de l'air arrive dans les veines pulmonaires, puis en suivant le flux sanguin dans l'oreillette gauche puis dans le ventricule gauche. (2 points)

Ces bulles d'air repartent par la grande circulation (l'aorte). (1 point)

L'air a tendance à remonter par les carotides, vers les hémisphères cérébraux risquant de provoquer une embolie cérébrale et donc un ADD. (1 point)