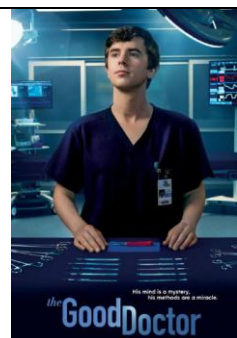


TP - T-SVT	Chapitre : Cerveau, mouvement volontaire et action de substances exogènes	Date :
TP - La motricité volontaire		

Mise en situation et recherche à mener



Vous êtes affecté en qualité de stagiaire au Saint Bonaventure Hospital, aux côtés du célèbre Dr Shaun Murphy.

**ST. BONAVENTURE
HOSPITAL**

On vous propose de l'assister dans la prise en charge de différents patients et la mise au point de protocoles opératoires.

Ressources :

Logiciel Eduanat2 + fiches techniques, compte rendus médicaux de 3 patients A, B, et C, documents numériques (voir dossier de TP)

Etapes résolutives

1. Diagnostic médical des patients A, B et C

Trois patients A B et C sont amenés aux urgences. Ils souffrent chacun d'une paralysie. La paralysie désigne la perte de motricité d'un ou de plusieurs muscles. Elle peut être partielle ou totale et concerner n'importe quel muscle, que ce soit au niveau d'un membre, du visage, d'une petite zone du corps ou d'une zone plus étendue (hémiplégie ou tétraplégie par exemple). La paralysie peut avoir comme origine des lésions des muscles ou du système nerveux qui permet leur fonctionnement.

Le Dr Murphy vous demande de déterminer la cause probable de la paralysie des trois patients. Vous disposez pour cela des comptes-rendus médicaux des 3 patients et d'un logiciel de visualisation d'IRM.

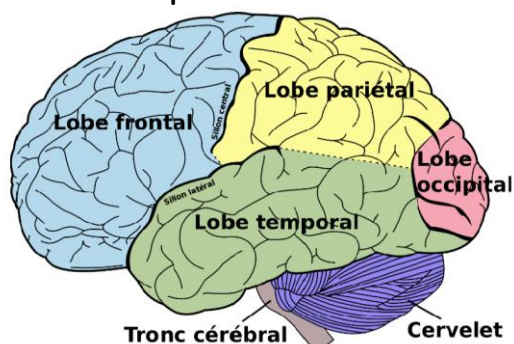
- Après étude de ses ressources, **proposez votre diagnostic** pour chacun des patients admis aux urgences (Pour les patients B et C, vous utiliserez le logiciel Edunat2 et la fiche technique « anatomique »)
- Déduire** de l'étude de ces cas cliniques le centre nerveux et les voies nerveuses motrices impliqués dans la motricité volontaire.

2. Localisation d'aires motrices par imagerie fonctionnelle (IRMf)

Afin de mettre au point d'un nouveau protocole opératoire suite à l'admission d'un nouveau patient, le Dr Murphy vous demande, à partir de résultats d'IRMf, de localiser précisément les neurones moteurs impliqués dans la motricité volontaire de la main

- Lire** le **DOC 1** afin de prendre connaissance du principe de l'IRMf et le but des enregistrements dans le cas que vous allez étudier
- A l'aide du logiciel Eduanat2 et la fiche technique « fonctionnelle », **exploiter** les images « Motricité_main_gauche_versus_droite » et « Motricité_main_droite_versus_gauche » afin de **localiser** dans chaque cas les aires motrices impliquées : Suivre le protocole du **DOC 2**.
- Rédigez** votre compte rendu en l'illustrant de captures d'écran du logiciel.
- Conclure** en localisant sur le schéma ci-dessous le cortex moteur impliqué: **Nommer** le lobe comprenant le cortex moteur et **localiser** précisément la zone du cortex moteur en la hachurant.

Schéma à compléter

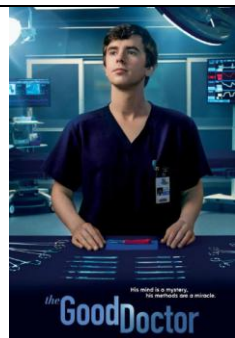


Les quatre lobes externes, situés immédiatement sous les os du crâne sont, d'avant en arrière :

- Le **lobe frontal**, situé juste derrière le front au-dessus des yeux (en bleu sur la figure) ;
- Le **lobe temporal**, situé au-dessus de l'oreille légèrement en arrière et en dessous du lobe frontal (en vert sur la figure) ;
- Le **lobe pariétal**, situé en arrière du lobe frontal (en jaune sur la figure) ;
- Le **lobe occipital**, situé au niveau de l'occiput, c'est-à-dire la partie la plus arrière du crâne (en rose sur la figure).

TP - T-SVT	Chapitre : Cerveau, mouvement volontaire et action de substances exogènes	Date :
TP - La motricité volontaire		

Mise en situation et recherche à mener



Vous êtes affecté en qualité de stagiaire au Saint Bonaventure Hospital, aux côtés du célèbre Dr Shaun Murphy.

**ST. BONAVENTURE
HOSPITAL**

On vous propose de l'assister dans la prise en charge de différents patients et la mise au point de protocoles opératoires.

Ressources :

Logiciel Eduanat2 + fiches techniques, compte rendus médicaux de 3 patients A, B, et C, documents numériques (voir dossier de TP)

Etapes résolutives

3. Diagnostic médical des patients A, B et C

Trois patients A B et C sont amenés aux urgences. Ils souffrent chacun d'une paralysie. La paralysie désigne la perte de motricité d'un ou de plusieurs muscles. Elle peut être partielle ou totale et concerner n'importe quel muscle, que ce soit au niveau d'un membre, du visage, d'une petite zone du corps ou d'une zone plus étendue (hémiplégie ou tétraplégie par exemple). La paralysie peut avoir comme origine des lésions des muscles ou du système nerveux qui permet leur fonctionnement.

Le Dr Murphy vous demande de déterminer la cause probable de la paralysie des trois patients. Vous disposez pour cela des comptes-rendus médicaux des 3 patients et d'un logiciel de visualisation d'IRM.

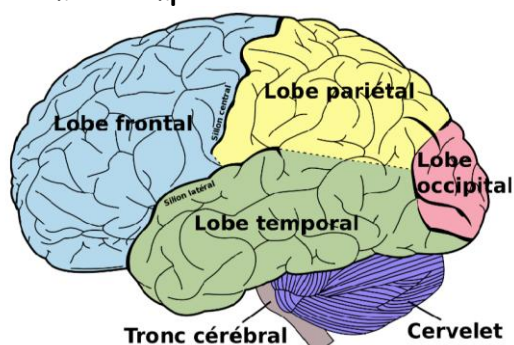
- Après étude de ses ressources, **proposez votre diagnostic** pour chacun des patients admis aux urgences (Pour les patients B et C, vous utiliserez le logiciel Edunat2 et la fiche technique « anatomique »)
- Déduire** de l'étude de ces cas cliniques le centre nerveux et les voies nerveuses motrices impliqués dans la motricité volontaire.

4. Localisation d'aires motrices par imagerie fonctionnelle (IRMf)

Afin de mettre au point d'un nouveau protocole opératoire suite à l'admission d'un nouveau patient, le Dr Murphy vous demande, à partir de résultats d'IRMf, de localiser précisément les neurones moteurs impliqués dans la motricité volontaire de la main

- Lire le DOC 1** afin de prendre connaissance du principe de l'IRMf et le but des enregistrements dans le cas que vous allez étudier
- A l'aide du logiciel Eduanat2 et la fiche technique « fonctionnelle », **exploiter** les images « Motricité_main_gauche_versus_droite » et « Motricité_main_droite_versus_gauche » afin de **localiser** dans chaque cas les aires motrices impliquées : Suivre le protocole du **DOC 2**.
- Rédigez** votre compte rendu en l'illustrant de captures d'écran du logiciel.
- Conclure** en localisant sur le schéma ci-dessous le cortex moteur impliqué: **Nommer** le lobe comprenant le cortex moteur et **localiser** précisément la zone du cortex moteur en la hachurant.

Schéma à compléter



Les quatre lobes externes, situés immédiatement sous les os du crâne sont, d'avant en arrière :

- Le **lobe frontal**, situé juste derrière le front au-dessus des yeux (en bleu sur la figure) ;
- Le **lobe temporal**, situé au-dessus de l'oreille légèrement en arrière et en dessous du lobe frontal (en vert sur la figure) ;
- Le **lobe pariétal**, situé en arrière du lobe frontal (en jaune sur la figure) ;
- Le **lobe occipital**, situé au niveau de l'occiput, c'est-à-dire la partie la plus arrière du crâne (en rose sur la figure).