



en partenariat avec le
Federal European Register of Osteopaths



PROMOTION 2017

Mémoire n°

présenté et soutenu publiquement à Paris, les 22 et 23 septembre 2017

par

Jackie PASSENAUD

*pour l'obtention du
Diplôme en Ostéopathie (D. O.)*

Ostéopathie et rééducation après un AVC
Des ostéopathes dans les services de neurologie

Directeur de mémoire
Co-directeur

Chi-Hien PHUONG, Ostéopathe D.O, Enseignant IDO
Stéphane VINCENT, Masseur-Kinésithérapeute

Président de Jury
Assesseurs

Remerciements

Je tiens à remercier :

- Monsieur Xavier LANGLET, ostéopathe D.O., qui lors d'un stage m'a apporté la sérénité tant espérée dans la confirmation d'une vocation, l'ostéopathie.
- Monsieur Fabien JAYET, directeur des soins à la Fondation Rothschild pour m'avoir fait confiance, ainsi que toute l'équipe de neurologie et en particulier les masseurs-kinésithérapeutes, dont Madame Françoise MENIS qui m'a tant appris.
- Monsieur Stéphane VINCENT, kinésithérapeute-ostéopathe dans le service MPR de l'Hôpital de la Pitié Salpêtrière, pour l'intérêt qu'il a eu à l'égard de mon projet et surtout le temps et l'aide qu'il m'a consacré. Merci à toute l'équipe de kinésithérapeutes, ainsi que toutes les autres spécialités du service MPR, pour leur patience et leur encadrement. Un merci tout particulier pour Mesdames Pascale BRUGUIERE psychologue clinicienne et Christine PIC neuropsychologue qui m'ont fait confiance et m'ont épaulé dans la rédaction.
- Monsieur Chi-Hien PHUONG, ostéopathe D.O., mon maître de mémoire que j'ai beaucoup sollicité et qui m'a aidé tout du long. Monsieur Guillaume BEAUVALOT, ostéopathe D.O., qui m'a encouragé dans ce projet et apporté de précieux conseils.
- Les patients et leurs familles, qui ont accepté de participer à mes recherches. Ils m'ont permis de conclure une scolarité de 5 ans, et ont donc eu un véritable impact sur mon avenir. Particulièrement, merci aux patients du service MPR de la Pitié Salpêtrière, qui grâce à leur humour et leur joie débordante ont réussi à transformer un travail scolaire en véritable aventure humaine.
- Merci à l'Institut Dauphine d'Ostéopathie pour ces cinq superbes années de formation sur laquelle est basée mon futur. Merci à tous ses professeurs.
- Merci à ma famille, mes amis et Alexandre PHEULPIN pour leur soutien. Merci à mes parents, véritables exemples de réussite, de m'avoir laissé choisir ma propre voie.

Sommaire

Introduction	11
1. AVC - ostéopathie	13
1.1. Comprendre l'AVC, actualités anatomiques	13
1.2. L'ostéopathie	18
2. La vie après un AVC	21
2.1. Différentes séquelles	21
2.2. Orientation des patients atteints d'AVC	22
2.3. Rééducation	25
2.4. La douleur	27
2.5. La spasticité	28
3. Méthode et matériel	30
3.1. Les objectifs	30
3.2. Cadre de l'étude	31
3.3. Critères d'inclusion de non inclusion et d'exclusion	33
3.4. Composition des deux groupes de patients	35
3.5. Le protocole expérimental	35
3.6. Schéma d'étude	39
4. Résultats	41
4.1. Evolution de la douleur	41
4.2. Evolution de l'amplitude articulaire	43
4.3. Evolution de la spasticité	45
4.4. Evolution de la PASS	50
5. Discussion	51
5.1. Analyse des résultats	51
5.2. Difficultés rencontrées	56
5.3. Relation avec l'équipe	58
5.4. Relation avec les patients	59
5.5. Ouverture	60
5.6. Conclusion	61
Glossaire	62
Annexes	63
Bibliographie	70
Table des illustrations	73
Table des matières	74

Introduction

L'accident vasculaire cérébral (AVC), est l'affection qui fait à ce jour partie des drames les plus redoutés. À juste titre, l'AVC¹ est la première cause de handicap moteur acquis chez l'adulte, la deuxième cause de démence après la maladie d'Alzheimer et la troisième cause de décès après les maladies cardiovasculaires et les cancers. 50 % des survivants auront des séquelles physiques, cognitives et/ou psychologiques (*Cf. Collège des Enseignants de Neurologie, 2016, p.48-63, voir bibliographie p.63*). Une véritable subversion dans la vie de la personne et de son entourage. Il est donc dans l'intérêt du patient de commencer la rééducation le plus tôt possible et ne pas se limiter à une seule approche (*Cf. Collège de la HAS, 2012*). Actuellement, la prise en charge des personnes victimes d'AVC nécessite la présence d'une équipe pluridisciplinaire comprenant médecins, infirmier(e)s, aides-soignant(e)s, kinésithérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes, travailleurs sociaux et psychologues.

Dans cet écrit la récupération motrice et l'évaluation de la douleur du patient seront les deux sujets prévalants.

En effet, l'étude de ce mémoire consiste à la mise en oeuvre d'un protocole de soins ostéopathiques en phase aiguë et chronique, en collaboration avec l'équipe pluridisciplinaire d'un service de Médecine Physique et Réadaptation (MPR). C'est à dire, appliquer un ensemble de techniques manuelles à un groupe de patients volontaires, puis comparer l'évolution de plusieurs critères comme la douleur, la spasticité et les amplitudes articulaires, de ce même groupe, à un autre groupe n'ayant pas bénéficié de ce protocole de soins, afin de voir si le groupe ayant bénéficié des traitements ostéopathiques présente une meilleure évolution.

En diminuant les douleurs et en gagnant en amplitude articulaire, on pourrait tendre vers une durée de rééducation plus courte (*Cf. IRDES, 2009*). Un confort pour le patient, mais également pour notre système de santé. Car l'AVC représente 12,6% du coût total

(*) *Cf. Glossaire p.55*

des dépenses de santé en France (Cf. *Direction de la Recherche, de l'évaluation et des statistiques, 2006*). Un AVC ischémique coûterait donc en moyenne 17 800€ par patient pour la première année seulement, 29% de ce coût concerneraient les soins de suite et la rééducation (Cf. *FERY-LEMONNIER, 2009*).

Il est donc nécessaire de connaître la place de « L'ostéopathie dans la rééducation après un AVC », tant sur un point de vue humain qu'économique.

Dans le cadre de la réalisation de ce mémoire deux étapes sont indispensables. Dans un premier temps j'ai effectué un stage en neurologie pour l'acquisition de nouvelles connaissances et compétences sur la phase aiguë des AVC. Puis dans un second temps, j'ai fait un stage dans un centre MPR* pour la phase chronique. Le protocole est réalisé, à la suite de ces deux stages, dans le centre MPR. Les deux établissements de santé sont La Fondation Ophtalmologique Adolphe de Rothschild dans le 19^{ème} arrondissement de Paris, en Urgences Neuro-Vasculaires, pour la phase aiguë, et l'hôpital de la Pitié Salpêtrière dans le 13^{ème} arrondissement de Paris, en service MPR, pour la phase chronique.

Cependant, il est important de noter que la neurologie reste une part d'ombre de la médecine. Chaque patient réagit différemment à une même lésion, et la récupération varie énormément d'un individu à un autre. Des variations au sein du même patient sont également observées.

On peut donc dire que la neurologie a quelques points communs avec l'ostéopathie, chaque patient est différent, donc il doit être pris en charge dans sa globalité, rétablir la structure pour restaurer sa fonction, et tout comme la plasticité cérébrale, faire confiance à l'homéostasie.

Donc, dans ce mémoire, une étude statistique et une analyse des résultats permettront de déterminer si « L'ostéopathie a-t-elle sa place dans la rééducation après un AVC ? » Pour conclure si la présence d'ostéopathes dans les services de neurologie et de rééducation serait à envisager.

1. AVC - ostéopathie

1.1. Comprendre l'AVC, actualités anatomiques

L'AVC est une pathologie fréquente et potentiellement grave qui constitue une urgence médicale et parfois chirurgicale, caractérisée par la survenue d'un déficit neurologique focal. Cette pathologie est définie par une circulation, vers ou dans le cerveau, interrompue par un vaisseau sanguin obstrué (infarctus cérébral) ou par la lésion d'un vaisseau sanguin (hémorragique). L'AVC regroupe un ensemble de pathologies vasculaires cérébrales (artérielles et veineuses):

- les ischémies cérébrales artérielles (80%):
 - ~ transitoires : accident ischémique transitoire (AIT);
 - ~ constituées: infarctus cérébraux;
- les hémorragies cérébrales ou intraparenchymateuses (20%)
- les thrombophlébites cérébrales (rares).

Le bon fonctionnement cérébral dépend d'un apport sanguin constant en oxygène et en glucose. Toute réduction du flux artériel cérébral sera donc responsable d'une souffrance du parenchyme cérébral sur le territoire de l'artère occluse. En cas d'infarctus cérébral, il existe:

- une zone centrale : nécrose immédiate
- une zone de pénombre : lésions réversibles si reperfusion dès les premières heures.

C'est donc cette zone de pénombre qui constitue la cible des traitements d'urgence de l'ischémie cérébrale.

Le pronostic dépendra de la rapidité de prise en charge diagnostique et thérapeutique à la phase aiguë.

(Cf. Annexe 1, p.56)

Afin de mieux comprendre la clinique voici quelques notions d'anatomie vasculaire cérébrale:

La vascularisation cérébrale est assurée par deux grands systèmes artériels : le système carotidien et le système vertébro-basilaire. Ces deux systèmes s'anastomosent pour former le polygone de Willis afin d'assurer la vascularisation du cerveau même si une des artères du cou est lésée ou bouchée. (Cf. Annexe 2)

1.1.1. Clinique, étiologie, traitement, pronostic et prévention

Le tableau clinique de l'AVC est caractérisé par l'installation brutale d'un déficit neurologique focal, sans prodrome, d'emblée maximale.

Les manifestations cliniques des infarctus cérébraux seront en fonction des territoires artériels touchés. (Cf. Site: Agence de la santé publique du Canada)

Artère cérébrale antérieure:	Artère cérébrale moyenne superficielle	Artère cérébrale moyenne profonde	Artère cérébrale postérieure	Territoire vertébro-basilaire
Déficit moteur à prédominance crural avec troubles sensitifs	Déficit moteur à prédominance brachiofaciale	Hémiplégie proportionnelle	Hémianopsie latérale homonyme	Syndrome de Wallenberg. (Cf Annexe 3)
Apraxie idéomotrice de la main	Aphasie motrice (Broca) et sensorielle (Wernicke)		Hémianesthésie	Syndrome cérébelleux (hémisyndrome cérébelleux ipsilatérale à la lésion)
Syndrome frontal	Apraxie idéomotrice et idéation			Infarctus médullaire cervical
	Anosognosie			
	Hémiasomatognosie			
	Héminégligence			

(1 Cf. Table des illustrations, p.66)

Les étiologies sont multiples :

A. Ischémie cérébrale (80%)

Malgré de multiples causes possibles et un bilan approfondi, dans 25% des cas l'ischémie cérébrale reste d'origine inexpliquée. Ou, au contraire, plusieurs causes peuvent être présentes chez un même patient.

- Athérosclérose
- Dissections des artères cervico-encéphaliques
- Infarctus lacunaires (des petits vaisseaux intracérébraux)
- Embolie cardiaque
- Etats pro-thrombotiques : Maladie de Vasquez, thrombocytemie essentielle, coagulation intramusculaire disséminée, anticorps anti-phospholipides...
- Maladies métaboliques rares : Drépanocytose, maladie de Fabre, mitochondriopathies ...

B. Hémorragies intraparenchymateuses (20%)

- HTA chronique : représente 50% des hémorragies intraparenchymateuses. L'HTA chronique va entraîner une rupture des artérioles perforantes et ainsi provoquer une hémorragie intra-parenchymateuse.
- Rupture d'une malformation vasculaire : représente 5 à 10% des hémorragies intraparenchymateuses. Deux origines possibles: malformation artério-veineuse, ou cavernome.
- Trouble de l'hémostase : d'origine congénitale (hémophilie) ou acquise (alcoolisme, anticoagulants...). Environ 10% des hémorragies intraparenchymateuses sont causées par la prise d'anti-vitamine K au long cours.
- Tumeur cérébrale : représente 5 à 10% des hémorragies intraparenchymateuses. Les tumeurs malignes sont les plus concernées. La tumeur est souvent découverte fortuitement après l'AVC.

(Cf. Collège des enseignants de neurologie, 2016, p.172)

Le traitement sera fait en urgence et adaptée au type d'AVC ainsi qu'au patient.



(1)

Time is Brain ! L'AVC justifie une hospitalisation en urgence en UNV (Unité neuro-vasculaire). 30% des infarctus cérébraux sont hospitalisés dans les 3 premières heures, 13% entre la 3e et la 6e heure et 15% entre la 6e et la 12e heure. La priorité doit être le raccourcissement des délais d'admission des patients afin de pouvoir traiter par fibrinolyse. Seulement 50% des patients suspects d'AVC font appel au centre 15 (Cf. BOUSSER Marie-Germaine , 2016, pages 43-62). L'éducation de la population, et particulièrement des personnes à risques vasculaires, est une priorité de santé publique. Les patients admis en UNV* reçoivent plus fréquemment un traitement fibrinolytique et ont un meilleur pronostic à long terme que ceux initialement pris en charge dans des hôpitaux sans UNV. L'UNV regroupe médecins et personnel paramédical spécialisés en pathologie neuro-vasculaire. (Cf. BOUSSER MG, MAS JL, 2009, p.975-1020).

La confirmation du diagnostic se fait par imagerie cérébrale, suivra ensuite la prise en charge thérapeutique puis le bilan étiologique.

L'IRM est l'examen de référence pour confirmer le diagnostic d'AVC. La séquence de perfusion permettra d'identifier la zone de pénombre où les lésions sont réversibles.

- Anti-thrombotiques
- Fibrinolyse intraveineuse (thrombolyse)
- Neurochirurgie

Malgré l'efficacité et la rapidité de prise en charge des patients, notamment grâce aux UNV, le taux de mortalité reste tristement élevé. 20% des patients victimes d'AVC décèdent dans le mois qui suit, et 40% au cours de l'année. Ces pourcentages résultent majoritairement des hémorragies intra-parenchymateuses, car elles entraînent un effet de masse. La mortalité à distance est liée à l'augmentation du risque coronarien.

Le pronostic est influencé par :

- Âge élevé (plus la personne est âgée moins le pronostic est bon).
- Délais de prise en charge.
- Type d'AVC.
- Taille du thrombus ou de la dissection.
- Localisation de l'ischémie ou de l'hémorragie.
- Qualité de la prise en charge et soutien de l'entourage.

En phase aiguë le pronostic est difficile à établir. L'essentiel de la récupération se fera dans les 3 mois qui suivent l'AVC.

Le patient devra également faire face à de nombreuses complications:

- troubles cognitifs (*Cf. DANIEL, GRIFFON, YELNIK, 2010, p.33-59*)
- dépression
- spasticité
- douleurs neuropathiques
- épilepsie vasculaire
- syndrome parkinsonien vasculaire

Mais surtout une récurrence dans 30% des cas pendant les 5 années qui suivent le premier AVC.

La prévention primaire repose sur la prise en charge des facteurs de risques d'AVC (*Cf. BOUSSER MG, MAS JL, 2009, p.1154-1162*), c'est à dire:

- HTA*
- Tabac

- Hypercholestérolémie
- Diabète
- Alcoolisme chronique
- Migraine avec aura
- Contraception orale (associée au tabac ++)
- Obésité, syndrome métabolique, absence d'activité sportive, syndrome d'apnée obstructive du sommeil.

L'information des patients à risque sur les facteurs de risques et les symptômes évocateurs d'un AVC joue un grand rôle dans la prévention. (Cf. Annexe 4)

1.2. L'ostéopathie

1.2.1. Introduction à l'ostéopathie

L'ostéopathie a été conçue par le Dr A.T. Still en 1874 aux Etats-Unis. Elle arrive en France dans les années 1960 et sera reconnue comme profession indépendante en 2002 puis validée officiellement seulement en 2007 par la signature des décrets d'application. L'association Ostéopathe de France définit l'ostéopathie comme « *une méthode de soins qui s'emploie à déterminer et à traiter les restrictions de mobilité qui peuvent affecter l'ensemble des structures composant le corps humain. Toute perte de mobilité des articulations, des muscles, des ligaments ou des viscères peut provoquer un déséquilibre de l'état de santé.* »

L'ostéopathe évalue et traite les mouvements (Sergueef, 1985), qui régissent et accompagnent les mouvements principaux d'une articulation. Par exemple lors d'une flexion/extension de genou des mouvements mineurs de rotation médiale/latérale y sont associés. une restriction de mobilité sur un paramètre mineur affectera la qualité et la quantité du mouvement majeur. Les restrictions de la qualité d'un mouvement d'une articulation, d'un muscle, d'un fascia, d'un ligament, d'un viscère ou tout autre structure contenant du tissu conjonctif sont appelés des dysfonctions somatiques. (Cf. PRADAT-DIEHL, VINCENT, 2012)

L'ostéopathie est régit selon trois grands principes :

- la globalité : si une structure présente une perturbation dans son fonctionnement il y aura un retentissement sur les structures à distance car le corps constitue une unité fonctionnelle indissociable.
- la relation structure/fonction : si une structure perd de la mobilité sa fonction sera altérée. Par exemple, une perte de mobilité du colon pourra être à l'origine d'une colopathie fonctionnelle.
- l'homéostasie : synonyme d'auto-régulation et d'auto-guérison, le corps surmontera par lui même « la maladie » si la mobilité de la structure a été restaurée.

La dysfonction principale n'est pas obligatoirement symptomatique et peut souvent siéger à distance de la zone douloureuse ou restreinte en mobilité. Par exemple un varus équin à droite sera compensé par une translation latérale droite du bassin sous l'effet de la gravité, accompagnée d'une inclinaison cervicale droite pour conserver le regard horizontal, ainsi les douleurs seront localisées en cervicales.

1.2.2. Le bilan ostéopathique

Avant toute manipulation, des diagnostics différentiels doivent être explorés orthopédiquement et une hypothèse diagnostique doit être posée. Il est indispensable d'exclure toute pathologie organique car la priorité sera toujours donnée au traitement médical. Les contre-indications éventuelles sont déterminées pendant l'anamnèse et les tests orthopédiques. Une observation, puis des tests ostéopathiques déterminent les dysfonctions locales en rapport avec la plainte du patient.

1.2.3. Les techniques manipulatives

Il existe 6 technicités différentes en ostéopathie:

- techniques structurelles : dites « thrustées » à haute vitesse et basse amplitude.

- techniques TOG : Traitement Ostéopathique Globale, mobilisation articulaire et musculaire définit par rythme/routine/rotation.
- techniques EM : Energie Musculaire, utilise des contractions musculaires actives selon un protocole précis.
- techniques myo-fasciales : dites « douces » de relâchement des aponévroses.
- techniques crâniennes : mobilisation des os du crâne grâce au mécanisme respiratoire primaire.
- techniques viscérales : mobilisation directe des viscères sur des cycles respiratoires.

2. La vie après un AVC

2.1. Différentes séquelles

Il est très difficile de prévoir avec certitude quel sera le niveau de récupération d'un patient. Cependant, le schéma de récupération est assez constant (*Cf. BOUSSER MG, MAS JL, 2009, p. 1023-1030*) en deux phases:

- 1ère phase : rapide, les 2-3 premiers mois.
- 2ème phase : lente, du 3ème au 18ème mois.

Au delà de ce délais, il est rare que la récupération progresse. Mais encore une fois, en neurologie rien n'est absolue.

Le schéma de récupération s'applique à plusieurs systèmes, motricité volontaire, somesthésie, langage ...

Ces deux phases correspondent à deux mécanismes différents de plasticité cérébrale:

- recrutement d'aires motrices normalement inactives (= mobiliser ses ressources).
- phénomène de bourgeonnement synaptique (= créer de nouveaux circuits).

(*Cf. HIRANO, NITTA, HAYASHI, TAKAHASHI, MIYAZAKI, KIGAWA, 2017*)

Voici toutes les différentes séquelles de l'AVC (tous types d'AVC confondus):

- hémiparalysie (ou hémiplégie) partielle ou complète (hémicorps et hémiface)
- hémianesthésie partielle ou complète
- héminégligence
- troubles de l'équilibre
- spasticité
- agnosie
- apraxie
- dyscalculie

- troubles mnésiques (pertes de mémoire à court terme)
- aphasie
- syndrome dysexécutif
- troubles de la déglutition
- incontinence
- douleurs
- fatigue
- anosognosie
- dépression

Toutes ces séquelles varient d'un patient à un autre.

Il est maintenant affirmé avec certitude que le cerveau humain adulte lésé a une capacité de reconfiguration et de récupération fonctionnelle. Et cette plasticité cérébrale est modulée par des facteurs externes tels que la rééducation, entre autres. (*Cf. Site: Le webzine de la HAS*).

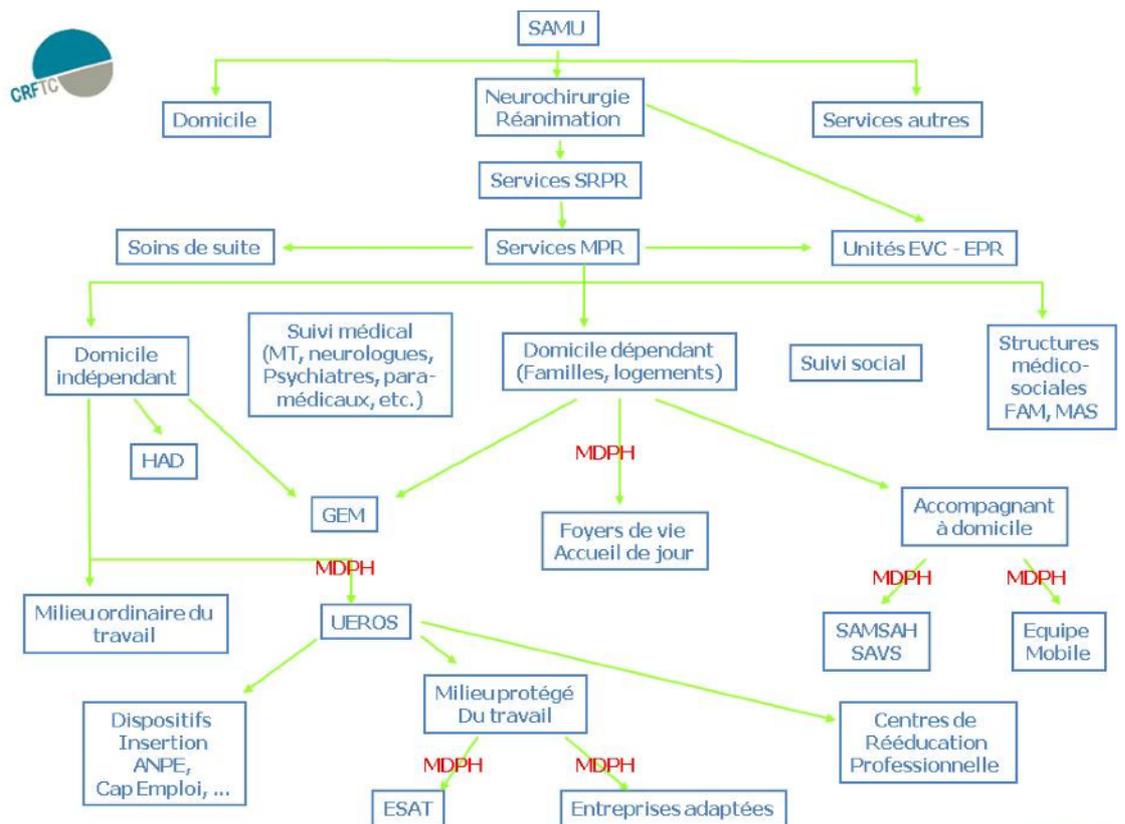
2.2. Orientation des patients atteints d'AVC

Lorsque survient un AVC, le patient est immédiatement conduit aux urgences puis en neurologie ou neuro-chirurgie (en fonction du traitement). Si possible, il sera directement envoyé en UNV, service spécialisé dans les AVC, avec une meilleure prise en charge car plus rapide avec des spécialistes déjà sur place, mais qui n'existe pas dans tous les hôpitaux. Il y restera pendant ce qu'on appelle la phase aiguë de l'AVC.

Après la phase aiguë chaque patient doit avoir une orientation avec une rééducation répondant à ses besoins et ses capacités. Le projet de vie du patient repose sur une évaluation pluridisciplinaire.

Il sera alors dirigé vers un service SSR (Soins de Suite et Réadaptation) ou MCO (Médecine Chirurgie Obstétrique). Une passerelle étant possible entre les deux à tout moment (*Cf. LEBRETON Frédérique et DAYENNE , 2010, 1-7*).

- SSR* : composé de médecins spécialistes (gériatre, cardiologue, neurologue...) et d'une équipe pluridisciplinaire médicale et para-médicale. Assure une prise en charge pour des soins continus pour des patients ayant un projet de réinsertion, de réadaptation ou d'amélioration de leur autonomie. (Cf. Site: Association de Médecine et de Réadaptation d'Ile-de-France).
- MCO* : composé de médecins spécialistes en médecine, chirurgie et odontologie. N'assure pas la réadaptation ou la rééducation. Concerne les patients qui sont dans l'incapacité de commencer la rééducation et qui nécessite une attention médicale constante. (Cf. Site: L'information des décideurs du sanitaire et du médico-social).



© CRFTC 2016

Après le service SSR ou MCO, le patient pourra être orienté vers un service de MPR, ou un service SSM (Soins de Suite Médicalisés) ou en EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour les Personnes Agées Dépendantes). (Cf. Site: HAS, Ensemble, améliorons les pratiques de prise en charge de l'Accident Vasculaire Cérébral).

- MPR : composé de médecins MPR (spécialisés dans plusieurs domaines, comme l'urologie, la neurologie, la spasticité...) et d'une équipe pluridisciplinaire médicale et para-médicale : kinésithérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes, psychologues, neuro-psychologues, et assistantes sociales. Ce service a pour objectif la prévention et la réduction des handicaps secondaire à une affection médicale ou traumatique. Le but final étant un retour fonctionnel intégral. Il concerne donc les patients ayant pour projet et capacité : rééducation / réadaptation / réinsertion.
- SSM* : composé de médecins spécialistes (pneumologue, cardiologue, neurologue, ORL...) et une équipe pluridisciplinaire médicale et paramédicale (kiné, ergo, ortho, psycho, neuropsy et assistante sociale). Concerne les patients avec une autonomie réduite nécessitant une surveillance et des soins continus, dans l'incapacité de faire une rééducation intensive, mais dans le but d'un retour à domicile.
- EHPAD* : composé d'un médecin gériatre et d'une équipe soignante. Concerne les personnes âgées de plus de 60 ans partiellement ou totalement dépendantes d'une aide pour des raisons physiques ou mentales. (Cf. Site: Portail national d'information pour l'autonomie des personnes âgées et l'accompagnement de leurs proches)

(Cf. BOUSSER MG, MAS JL, 2009, p.933-945)

Dans tous ces services (sauf EHPAD) les patients peuvent être en hospitalisation complète, en hôpital de jour, ou en consultations externes. Le but ultime étant le retour à domicile, ou une HAD (Hospitalisation A Domicile).

La trajectoire de chaque patient à travers ces services n'est pas obligatoirement linéaire. Et à tout moment le patient peut également être admis en soins palliatifs. (Cf. Site: COFEMER)

Il est important de noter que les patients orientés vers des structures MPR présentent une meilleure récupération que ceux dirigés vers une structure non spécialisée. L'AHA* a proposé un algorithme décisionnel (*Cf. Site: Circulaire relative à la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux*) pour l'orientation après la phase aiguë. Cette évaluation prend en compte les complications possibles, les déficiences, les aspects sociaux et familiaux ainsi qu'une évaluation fonctionnelle globale.

2.3. Rééducation

Après un AVC la rééducation repose sur trois principes : précocité - intensité - continuité.

La rééducation vise à limiter l'impact des séquelles physiques et neuropsychologiques de la lésion cérébrale sur la vie quotidienne et permettre le plus d'autonomie possible. La réadaptation sera essentiellement pour la vie familiale, sociale et professionnelle (*Cf. BOUSSER MG, MAS JL, 2009, p.1033-1045*).

La prise en charge en rééducation est coordonnée par le médecin MPR qui va donner les objectifs et modalités aux différents professionnels acteurs de cette rééducation. Il a été prouvé que l'organisation interdisciplinaire de plusieurs professionnels qui communiquent régulièrement en vue d'objectifs communs est plus efficace que l'action des mêmes professionnels non coordonnés (*Cf. BEURET-BRANQUARTB, DEHAIL, PERENOU, 2015, 48-63*). L'intensité de la rééducation doit être adaptée à la tolérance du patient et progressivement augmentée.

Cette équipe de professionnels est formée de médecins (MPR et neurologues essentiellement), de kinésithérapeutes, d'ergothérapeutes, d'orthophonistes, de neuropsychologues, de psychologues, d'assistantes sociales, d'infirmières et d'aides soignantes. Lorsque la rééducation est terminée les patients vont en UEROS* pour être orientés (travail, activités ...).

A. Kinésithérapie

Le kinésithérapeute va débiter la mobilisation articulaire et le réveil sensitivo-moteur pour permettre le premier lever. Il participe à la prévention du décubitus, assure la rééducation des troubles sensitivo-moteurs, de l'équilibre, de la marche et de la préhension. La kinésithérapie va également lutter contre les complications orthopédiques grâce à une verticalisation précoce et aux mobilisations. (Cf. *DE MORAND, 2014*)

B. Ergothérapie

En phase aiguë l'ergothérapie aidera à l'installation convenable du patient au lit et au fauteuil. En phase chronique leur travail s'appuie sur des activités de la vie quotidienne (s'habiller, se laver, organiser un emploi du temps, faire à manger...). L'objectif principal est de restaurer une autonomie par des compensations et des aménagements du lieu de vie. Mais également de participer à la rééducation des troubles neuropsychologiques.

C. Orthophonie

L'orthophoniste fait un bilan initial des déficiences, langagières (oral et écrit), fonction exécutive, troubles de l'attention, jugement critique, déglutition, mémoire, troubles visuospatiaux, praxie faciale et dysarthrie. Le bilan peut s'effectuer en plusieurs séances de plusieurs heures. S'en suit une prise en charge à long terme sous forme de batterie d'exercices et d'échanges.

D. Neuropsychologie

En rééducation chaque patient va bénéficier d'un bilan neuropsychologique spécifique pour avoir une rééducation adaptée à ses troubles cognitifs. La neuropsychologie est une branche de la neurologie et de la psychologie qui étudie les fonctions cognitives. Elle sera utilisée en phase aiguë comme outil sémiologique pour connaître les zones lésées (par exemple une aphasia de Broca signera une lésion de l'artère cérébrale moyenne superficielle). En chronique il s'agit de bilans longs utilisant des tests standardisés (2 à 6 heures) pour faire un bilan des séquelles cognitives initiales et évaluer les capacités

pour mettre en place les objectifs de réhabilitation et en suivre l'évolution. Dans certains cas le bilan neuropsychologie est utilisé dans le cadre de la réparation juridique du dommage corporel (agression, AVP*, accident du travail). (Cf. *BOUSSER MG, MAS JL, 2009, p.283-297*)

E. Psychologie

Le psychologue clinicien va faire une évaluation psychique sous forme de rencontre, sur demande des soignants ou des soignés. En phase aigüe le travail se fait avec les familles, puis ensuite il se fera avec les patients pour évoquer le temps du coma (très persécutif). Le but ne sera pas de lever l'anosognosie mais de les accompagner quand ils commencent à en prendre conscience. Pendant le temps psychique ils sont en position active, c'est l'espace pour se penser/panser. Il y aura un apport médicamenteux si nécessaire (psychiatrie), il faudra donc distinguer ce qui est de l'ordre de la tristesse adaptée et de ce qui est de l'ordre pathologique (neurotransmetteurs)

2.4. La douleur

La douleur représente deux tiers des consultations médicales. Il y a deux catégories de douleur : aiguë (intense mais souvent brève) et chronique (excède 3 mois). Et trois formes : nociceptive (la plus fréquente, d'inflammation, localisée), neuropathique (lésion du système nerveux, sans localisation précise, brûlure/décharge), et psychogène (facteurs psychologiques, émotionnels).

La lutte contre la douleur doit être un enjeu permanent dès la phase précoce, elle ne doit plus être vécue comme une fatalité. Un lien entre douleur, mauvaise qualité de vie et dépression a été prouvé après un AVC. (Cf. *WIDAR, AHLSTROM, EK, 2004*).

Après un AVC les douleurs rencontrées peuvent être nociceptives dûes à une station assise ou au décubitus prolongée (lombalgie, cervicalgie, coccygodinie...), ou encore à une luxation d'épaule pendant les soins. Comme il y a une lésion du système nerveux ils présenteront des douleurs neuropathiques homolatérales à l'hémiplégie. Bien

évidemment, l'AVC étant un bouleversement pas seulement physique mais aussi psychologique, ils auront des douleurs psychogènes. (Cf. *LEBRETON, DAYENNE, 2010, p.85*)

Parmi les multiples douleurs que peut présenter un patient victime d'un AVC, la plus fréquente et la mieux identifiée est le syndrome douloureux régional complexe, (SDRC ou syndrome épaule-main). Il s'agit d'une douleur régionale d'intensité et de durée disproportionnée qui ne correspond à aucun territoire nerveux périphérique (Cf. *BEURET-BRANQUART, DEHAIL, PERENOU, 2015, p.172*).

2.5. La spasticité

C'est une conséquence de la lésion pyramidale qui apparaît précocement. Consiste en une contraction involontaire, qui ne cède pas, causée par la libération des réflexes médullaires qui ne sont plus modulés par les structures supraspinales. Ces contractions prédominent sur les muscles fléchisseurs, rotateurs internes et adducteurs au membre supérieur, et sur les muscles extenseurs, rotateurs externes et abducteurs au membre inférieur. (Cf. *Site: Campus de neurochirurgie*)

Les conséquences sont multiples. Exacerbation des douleurs d'épaule, déformations et attitudes vicieuses, hygiène de la main fermée, impotences fonctionnelles. Cependant, la spasticité n'est pas toujours délétère car elle permet de compenser des déficits très sévères, par exemple la spasticité du quadriceps permet une rectitude du genou donc la station debout. (Cf. *MORIN, 2009*)

La spasticité est responsable de l'allure caractéristiques d'un patient hémiplégiq, bras collé au corps, coude, poignet et doigts fléchis, et membre inférieur en extension, varus équin et orteils en griffe.

Les rétractions musculo-tendineuses peuvent devenir irréversibles, c'est pourquoi il est impératif de les traiter dès le premier jour de rééducation. Les trois traitements les plus

efficaces et utilisés sont la kinésithérapie, le Baclophène (inhibiteur GABA) et la toxine botulique. (Cf. *LEBRETON, DAYENNE, 2010, p.49*)

Deux échelles permettent de mesurer la spasticité:

- Ashworth = niveau de résistance à l'étirement.
- Held et Tardieu = tonus en fonction de la vitesse selon un angle. (Cf. *Annexe 5*)

3. Méthode et matériel

3.1. Les objectifs

L'objectif principal de cette étude est d'obtenir une optimisation de la rééducation des patients victimes d'un AVC. Cette optimisation sera quantifiée par plusieurs critères.

- Diminuer la douleur
- Augmenter l'amplitude articulaire
- Diminuer la spasticité (signifiant une diminution de l'intensité spastique et une augmentation de l'amplitude spastique).

Le premier critère, et qui n'est pas des moindres, est celui de la douleur. La non douleur est le premier objectif de la médecine. Une personne qui a mal est une personne qui demande de l'aide et qui a une attente de résultats envers l'équipe soignante. En 2017, il n'est pas admis qu'un patient souffre et qu'on ne puisse rien faire. Aujourd'hui, une personne qui souffre mais qui ne présente pas de pathologie peut se tourner vers l'ostéopathie. Donc l'ostéopathie serait tout indiquée pour une personne en rééducation après avoir eu un AVC et qui présente des douleurs malgré un traitement médicamenteux. Un patient moins douloureux est un patient qui peut aller plus loin dans ses séances de kinésithérapie, d'ergothérapie et d'orthophonie et ainsi récupérer plus vite. Dans beaucoup de mouvements, l'amplitude est limitée par la douleur. Mais pas seulement. Les contractures musculaires, les dysfonctions articulaires et la spasticité sont des freins aux amplitudes et au bon déroulé d'un mouvement. Ce qui nous amène au second critère, l'augmentation des amplitudes articulaires et la diminution de la spasticité. En ostéopathie une dysfonction c'est une restriction de mobilité. Une manipulation ostéopathique cherche à lever une dysfonction, donc à rendre de la mobilité. Une contracture musculaire a aussi une répercussion sur la mobilité. Nombre de techniques ostéopathiques jouent sur le tonus musculaire. La spasticité est une *hyperexcitabilité du réflexe myotatique responsable d'une exagération, liée à la vitesse,*

du réflexe d'étirement et du réflexe tendineux (LANCE, 1980). Phénomène dû à une lésion pyramidale qui va compenser le défaut de force musculaire. Les techniques d'énergie musculaires vont pouvoir renforcer certains muscles et ainsi peut-être diminuer la spasticité.

Mobilités augmentées et douleurs diminuées sont donc deux paramètres indispensables pour obtenir une optimisation de la rééducation des patients victimes d'un AVC.

L'objectif secondaire concerne la profession d'ostéopathe. Obtenir de la reconnaissance du monde médical, du domaine hospitalier, et pourquoi pas plus particulièrement du secteur de la neurologie. Quel ou quelle ostéopathe n'a jamais tremblé en entendant parler de dissection d'artère vertébrale? Bien que la neurologie soit un sujet très sensibles en ostéopathie et vice et versa, je reste persuadée que l'ostéopathe a sa place dans cette spécialité. L'ostéopathie est un outil indispensable à la médecine, et parfois même la seule alternative pour certains maux. Ce deuxième objectif consiste donc à l'éventuelle création de postes pour des ostéopathes au sein des services de Médecine Physiques et Réadaptation (MPR), Soins de Suite et Réadaptation (SSR) et dans les Urgences Neuro-Vasculaires (UNV).

Cependant la neurologie reste un domaine bien plus complexe qu'il n'y paraît sur le papier. Ces objectifs sont donc ambitieux et tout reste à démontrer.

3.2. Cadre de l'étude

Pour ce mémoire deux stages auront été nécessaires. Le premier, au sein d'un service de neurologie pour une bonne compréhension de l'AVC et une première approche ostéopathique sur la phase aiguë. Puis un deuxième stage dans un service MPR pour une approche chronique de l'AVC et ainsi pouvoir mettre en place le protocole expérimental de ce mémoire. Deux établissements ont accepté de me recevoir, m'encadrer,

m'apprendre et me faire confiance. Le stage en neurologie s'est déroulé à la Fondation Ophtalmologique Adolphe de Rothschild. Et le stage en MPR à la Pitié Salpêtrière.

3.2.1. Fondation Ophtalmologique Adolphe de Rothschild

Selon les dernières volontés du baron Adolphe de Rothschild, décédé le 7 février 1900, son épouse la Baronne Julie-Caroline, entreprend de faire construire un établissement spécialisé en ophtalmologie, destiné aux «indigents». En 1962 après une importante rénovation, la FOR* accueillera de nouvelles spécialités médicales, dont la neurologie (*Cf. Site: Fondation Ophtalmologique Adolphe de Rothschild*). Situé 29 rue Manin dans le 19ème arrondissement de Paris. C'est un établissement privé à but non lucratif.

L'étude n'aura pas été appliquée aux patients de la FOR car ce service n'accueille que les patients en phase aiguë, une fois stables et capables de commencer leur rééducation de façon intensive, ils sont ensuite orientés dans différents centres de rééducation. Cependant, un stage mené dans le service de neurologie au sein de cet établissement était indispensable pour avoir une compréhension sérieuse de l'AVC. La FOR possède une unité dédiée aux accidents vasculaires et un service UNV (Urgences Neuro-Vasculaires).

Au cours de ce stage j'ai pu apporter des soins ostéopathiques à plusieurs patients. De façon générale, l'équipe soignante et surtout les patients, étaient très satisfaits de cette nouvelle approche. Que ce soit pour la douleur, les mobilités articulaires, ou le moral des patients nous avons constaté une nette amélioration. Un début donc très encourageant pour l'étude menée à la Pitié Salpêtrière. Car en plus de l'apport de connaissances sur l'AVC, ce stage m'aura offert une expérience en milieu hospitalier, et m'aura surtout aidé à me familiariser avec des patients victimes de lésions neurologiques. Ainsi, le traitement mis en place pour l'étude découle de cette expérience à la FOR.

3.2.2. Hôpital de la Pitié Salpêtrière

L'Hôpital de la Pitié Salpêtrière est créé en 1612 par Marie de Médicis. Situé au 47-83 Bd de l'Hôpital dans le 13ème arrondissement de Paris, il est composé de 77 services répartis sur 33 hectares. C'est un établissement public qui fait partie de l'AP-HP*. (*Cf. Site: Hôpital de la Pitié-Salpêtrière*).

Dans un premier temps, j'ai effectué dans le service MPR un stage d'observation. Il était nécessaire pour moi de connaître la rééducation dans son ensemble. J'ai pu assister à des séances d'ergothérapie, de neuro-psychologie et de kinésithérapie, ainsi qu'à un staff médical. Pendant cette phase d'observation on m'a appris à faire des transferts sécurisés de patients (par exemple transfert du fauteuil roulant au plan incliné). J'en ai également profité pour parcourir les dossiers médicaux des patients pour sélectionner ceux pouvant être inclus dans mon étude.

L'étude de mon mémoire s'est déroulée dans le gymnase principal du secteur « Racine » du service MPR. C'est un gymnase dédié à la kinésithérapie, pourvu de 3 plans inclinés électriques, et de 3 plans Bobath (*Cf. Annexe 7*) électriques (plus large que le plan incliné), ainsi que du matériel de rééducation (couloir de marche, miroir, coussins, plots...)

Une bonne intégration au sein de l'équipe du service était indispensable, je me devais d'être autonome pour mener à bien mon projet.

3.3. Critères d'inclusion de non inclusion et d'exclusion

A. Critères d'inclusion et de non inclusion

Dans le cadre de cette étude, seront inclus les patients :

- de sexe féminin
- de sexe masculin
- majeurs

- victimes d'un AVC ou d'un traumatisme crânien ayant entraîné une ou des lésions neurologiques type AVC
- en rééducation pour les séquelles de l'AVC
- en rééducation dans le service MPR de la Pitié Salpêtrière
- signature du consentement libre et éclairé

Ne seront pas inclus les patients :

- mineurs
- n'ayant pas eu d'AVC ou de trauma crânien ayant entraîné une ou des lésions neurologiques type AVC
- ayant déjà eu un AVC mais n'étant pas à ce jour en rééducation pour les séquelles de l'AVC
- ne donnant pas leur accord pour participer à cette étude
- dans l'incapacité de donner son accord (troubles cognitifs profonds)
- ayant un état de santé trop faible et/ou instable (accord du médecin du service MPR)
- présentant des troubles visuels sévères empêchant l'utilisation de l'EVA*

B. Critères d'exclusion

Au cours de l'étude pourront être exclus les patients :

- retirant leur accord
- victime d'une nouvelle lésion neurologique
- présentant une nouvelle pathologie cardio-vasculaire nécessitant une intervention chirurgicale
- refusant de continuer la rééducation (kinésithérapie, ergothérapie, orthophonie, neuropsychologie)
- transférés dans un autre service ou dans un autre hôpital
- décès du patient

3.4. Composition des deux groupes de patients

Pour la réalisation du protocole deux groupes de patients ont été formés.

Le premier groupe correspond aux patients seulement testés, donc ne recevant pas de traitement ostéopathique. C'est le groupe 1. Composé de trois hommes et deux femmes, pour une moyenne d'âge de 54 ans.

Le second groupe correspond aux patients testés puis traité en ostéopathie. C'est le groupe 2. Composé de trois hommes et deux femmes, pour une moyenne d'âge de 50 ans.

Pour limiter les biais de sélection les patients du service ont été réparti en plusieurs catégories, homme/femme, classes d'âge, puis ont été sélectionné au hasard pour constituer les deux groupes de patients. Le nombre de patients étant limité, il était nécessaire de faire ces sous catégories pour que les groupes soient suffisamment homogènes. Il y a donc persistance d'un biais de sélection, bien qu'il soit réduit au maximum.

De plus, il est important d'apporter quelques précisions sur un point important : l'absence de groupe dit témoin. En effet l'organisation de ce protocole ne permettait pas d'avoir un groupe témoin car l'ensemble des tests qui composent cette étude ne sont pas fait habituellement chaque semaine. Donc malgré le biais placebo appliqué au groupe 1, ce groupe prendra la place de groupe témoin.

3.5. Le protocole expérimental

Pour cette étude, le protocole expérimental repose sur la comparaison entre deux groupes distincts de patients. Le premier désigne le groupe témoin, il est constitué de patients qui sont uniquement évalués et testés (douleur, amplitudes articulaires, spasticité, et bilan général). Le deuxième désigne le groupe expérimental, il est constitué des patients qui sont testés et évalués (douleur, amplitudes articulaire,

spasticité et bilan général) puis dans la même séance reçoivent un traitement ostéopathique. J'ai été seule à réaliser ce protocole (mesures/tests et traitement ostéopathique).

Après signature du consentement (*Cf. Annexe 8*), chaque patient est vu 8 fois pour pouvoir suivre l'évolution sur un laps de temps suffisamment long, au même titre que les autres approches rééducatives. A plus ou moins 7 jours d'intervalle pour ne pas épuiser le patient et empiéter sur son programme de rééducation déjà établi. Chaque séance se déroule dans le gymnase de kinésithérapie dans le secteur « Racine » du service MPR de la Pitié Salpêtrière. Le patient est transféré sur un plan incliné ou un plan Bobath avec l'aide si besoins d'un kinésithérapeute. Les séances n'interfèrent pas avec leur programme de rééducation, elles sont ajoutées au programme déjà existant de chaque patient.

Dans un souci d'éthique, les patients du groupe non traité recevront un traitement ostéopathiques lorsque le protocole expérimental de l'étude sera terminé.

3.5.1. Critères d'évaluation

Pour cette étude trois critères principaux et un secondaire sont évalués. Les trois critères principaux sont la douleur, l'amplitude articulaire et la spasticité (*Cf. Annexe 9*). Secondairement, une évaluation de performances posturales. Cependant, tous les patients ne présentent pas nécessairement les trois critères principaux cumulés.

La douleur est évaluée à l'aide d'une EVA à chaque début de séance. Un même patient peut présenter plusieurs douleurs donc plusieurs évaluations de douleur, ou au contraire ne plus avoir de douleurs.

L'amplitude articulaire est mesurée à l'aide d'un goniomètre sur chacune des articulations du côté hémiparalysé touchées par une restriction d'amplitude. La quantité et la qualité des articulations évaluées varient d'un patient à un autre. Cette évaluation est faite après celle de la douleur car une mobilisation peut provoquer ou intensifier certaines douleurs donc influencerai l'évaluation de la douleur.

La spasticité est mesurée avec l'échelle de Held et Tardieu à la vitesse v3 et à l'aide d'un goniomètre sur chacune des articulations spastiques du côté hémiparalysé. Cette évaluation fait immédiatement suite à la mesure de l'amplitude.

Les performances posturales sont évaluées avec l'échelle PASS*.

La douleur, l'amplitude et la spasticité sont évaluées à chaque début de séance, pour le groupe traité cela signifie que l'évaluation se fait avant tout traitement ostéopathique quel qu'il soit, de la première à la huitième séance incluses. Ce qui fait donc un total de 8 bilans douleur/amplitude/spasticité par patient.

La PASS est évaluée en début de séance avant tout traitement ostéopathique également, à la première et à la huitième séance. Ce qui fait donc un total de deux bilans de performances ergonomiques par patient.

L'ensemble du protocole, les tests, ainsi que les traitements, sur la totalité des séances, est réalisé par moi-même, Jackie PASSENAUD, auteur de ce mémoire, étudiante en 5ème année d'ostéopathie à l'Institut Dauphine d'Ostéopathie, Paris. Il existe donc un biais par l'absence de neutralité.

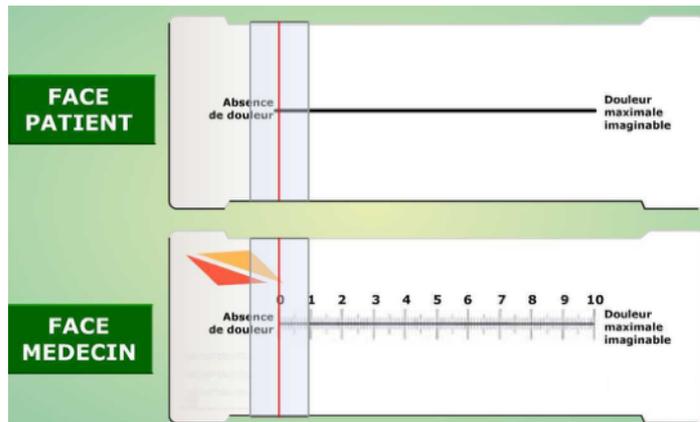
3.5.2. Echelles d'évaluation

A. EVA

L'échelle visuelle analogique (EVA) est l'échelle de douleur la plus fiable et la plus utilisée. C'est une échelle d'auto-évaluation sensible, reproductible et validée qui mesure l'intensité d'une douleur. L'EVA se présente sous la forme d'une règle en plastique. Sur la face présentée au patient se trouve un curseur qu'il mobilise le long d'une ligne droite de 100 mm dont l'une des extrémités correspond à « absence de douleur, » et l'autre extrémité à « douleur maximale imaginable ». Sur l'autre face, vue seulement par le soignant, se trouve des graduations millimétrées de 0 mm à 100 mm qui permettent d'interpréter l'intensité de la douleur du patient au mm près.

Dans le cadre de cette étude, la plupart des patients présentant une hémiparésie, l'EVA sera présentée de façon verticale. En effet si un patient est hémiparésé à

gauche il ne pourra évaluer sa douleur qu'entre 5 et 10 si la représentation est horizontale car il y'aura une notion de droite et de gauche. Notion totalement absente si elle est présentée verticalement.

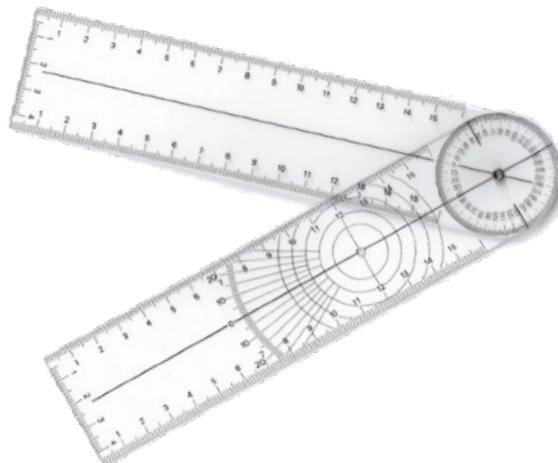


(2)

B. Goniomètre

La goniométrie est une technique de mesure d'amplitude articulaire fiable reproductible et validée. Pour ce protocole un goniomètre de Cochin est utilisé.

Composé de deux réglettes graduées mobiles l'une par rapport à l'autre et reliées à une extrémité se rapportant à un double rapporteur gradué de 0° à 180° pouvant mesurer 360°.



(3)

C. Held et Tardieu

C'est une échelle ordinale qui tient compte de trois paramètres : la vitesse d'étirement, l'angle d'apparition de la spasticité et l'intensité de la résistance.

Chaque muscle spastique est étiré à une vitesse V1 (très lentement), V2 (vitesse de gravité) et V3 (très rapidement), l'angle d'apparition (Y) est mesuré à l'aide d'un goniomètre, et l'intensité de la résistance (X) est cotée entre 0 et 4. Pour ce protocole V3 est utilisée.

Il y aura donc deux paramètres étudiés dans la spasticité: L'intensité spastique côté de 0 à 4 et l'angulation spastique en degrés grâce à un goniomètre.

Pour un muscle on note : X/Y à V3

D. PASS

Le PASS, ou Postural Assessment Structural Scale est une évaluation adaptée et validée pour les personnes ayant subi un traumatisme crânien ou un AVC, c'est un bilan de déficiences. Il nécessite une table de rééducation ou d'examen. Sont évalués l'équilibre et la mobilité en changement de postures, en position allongée, assise et debout. Chaque item est noté entre 0 et 3 pour un score total sur 36.

3.6. Schéma d'étude

Pour les patients du groupe 2, après l'anamnèse contenant l'évaluation EVA, puis la mesure des amplitudes et de la spasticité, viennent les tests ostéopathiques. Les patients présentant tous un trouble de l'équilibre et nombreux d'entre eux une hémiplegie, les tests ont été effectués en décubitus dorsal (le décubitus ventral est fortement déconseillé chez les personnes ayant eu un AVC). Les tests comprennent des Tests Ostéopathiques Articulaires (TOA) et des tests tissulaires (fascia et crâniens) pour trouver les dysfonctions.

S'en suit le traitement. A l'aide de techniques TOG, EM, fascia, viscéral et crânien. Les techniques structurelles (dites thrustées) n'ont pas pu être autorisée dans le cadre hospitalier.

Chaque test et chaque technique ont dû être réalisés avec lenteur et précision pour ne pas déclencher de spasticité.

La douleur étant exacerbée pendant les mobilisations, il était impératif de trouver le bon dosage force/vitesse/amplitude. Des précautions particulières pour l'épaule du côté hémiplégique étaient indispensables pour ne pas blesser le patient car les muscles ne protégeant plus la gléno-humérale, la capsule articulaire est très vulnérable.

Le traitement fini je transférais le patient sur son fauteuil roulant (avec l'aide de kinésithérapeute si besoins) et le ramenait à sa chambre ou dans une autre salle de rééducation (ergothérapie, orthophonie...). Certains patients pouvaient repartir en marchant, voir même seul.

Le mécanisme physiopathologique n'est pas abordé dans ce mémoire, pour rappel, le sujet ici n'est pas de prouver pourquoi et comment cela fonctionne, mais tout simplement que ça fonctionne.

4. Résultats

Les résultats proposés reposent sur les données de chaque patient (*Cf. Annexe 10*) durant 8 semaines de protocole, après avoir calculé les valeurs moyennes de chacun des deux groupes, voici l'analyse statistique des évolutions de la douleur, de l'amplitude et de la spasticité. (*Cf. Site de calculs statistiques BiostaTGV de Jussieu*)

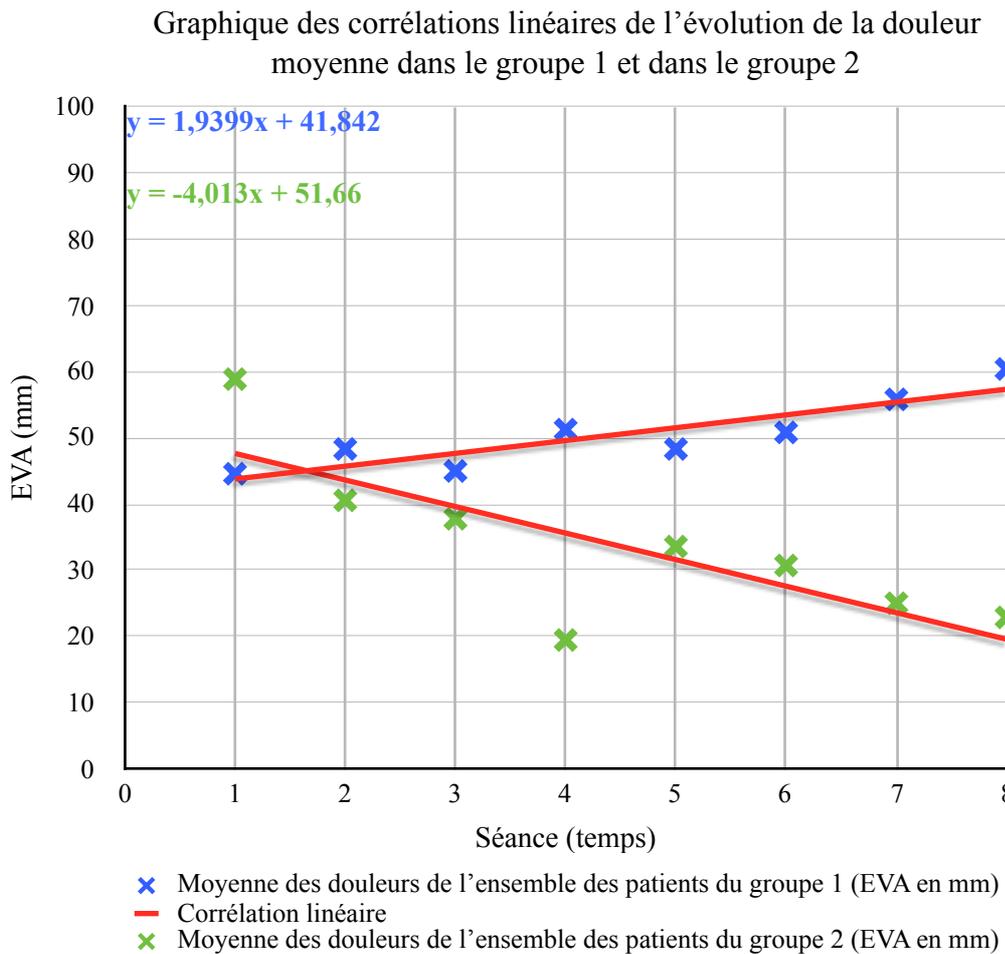
4.1. Evolution de la douleur

Pour une meilleure visualisation de la comparaison de l'évolution de la douleur entre les deux groupes, la moyenne des douleurs de chacun des groupes à chaque séance a été calculée afin d'en extraire un graphique plus représentatif.

Tableau représentatif de la moyenne des douleurs de chacun des deux groupes à chacune des huit séances.

Séance	Moyenne des douleurs de l'ensemble des patients du groupe 1 (EVA en mm)	Moyenne des douleurs de l'ensemble des patients du groupe 2 (EVA en mm)
1	44,58	58,89
2	48,33	40,56
3	45,00	37,78
4	51,25	19,44
5	48,33	33,57
6	50,83	30,71
7	55,83	25
8	60,42	22,86

(2)



(1)

A. Test de Student

Bien que le graphique semble démontrer une hausse de la douleur dans le groupe non traité en ostéopathie et au contraire une diminution de la douleur dans le groupe traité, il est indispensable de calculer la valeur p avec le test de Student. On parle de test de Student non apparié car les deux groupes à comparer n'ont aucun lien. Il s'agit donc de calculer la douleur moyenne du groupe 1 et celle du groupe 2 et d'évaluer si la différence est significative au point de vue statistique. Le facteur de groupe est qualitatif non apparié (groupe1/groupe2) et la variable de réponse est quantitative (EVA en mm). Cette valeur p détermine si l'hypothèse nulle (ici, le fait de ne pas avoir de traitement ostéopathique) peut être rejetée en faveur de l'hypothèse alternative (ici, le fait d'avoir un traitement ostéopathique). Le seuil étant de 5%.

Pour la douleur la valeur $p = 0,006$ c'est à dire 0,6%. Donc valeur $p < 5\%$, on conclut donc d'une forte présomption contre l'hypothèse nulle.

B. Test signé des rangs de Wilcoxon

Le test de Wilcoxon fait une comparaison inter groupe afin de déterminer si la distribution des données est la même dans les deux groupes. C'est un test d'échantillon apparié afin de comparer l'homogénéité des deux groupes. Le pourcentage de risque est de 5%. Pour les relevés de la douleur on obtient une valeur $p = 0,039$ c'est à dire 3,9%. Donc valeur $p < 5\%$, on conclut donc que les deux groupes sont homogènes dans les relevés de la douleur.

4.2. Evolution de l'amplitude articulaire

De la même façon que pour la douleur, après calcul des moyennes et représentation graphique, voici une comparaison des corrélations linéaires de l'évolution des amplitudes articulaires du groupe 1 par rapport au groupe 2.

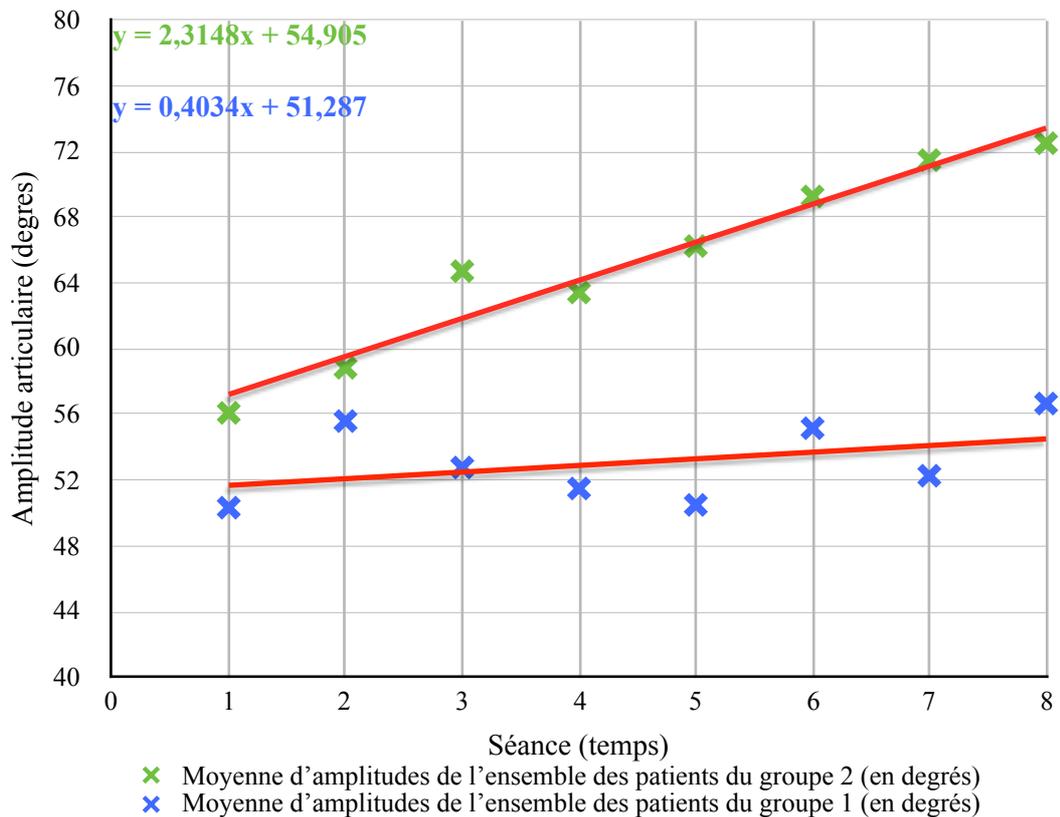
Tableau représentatif de la moyenne des amplitudes articulaires de chacun des deux groupes à chacune des huit séances.

Séance	Moyenne des amplitudes articulaires de l'ensemble des patients du groupe 1 (en degrés)	Moyenne des amplitudes articulaires de l'ensemble des patients du groupe 2 (en degrés)
1	50,33	56,10
2	55,60	58,84
3	52,78	64,72
4	51,50	63,42
5	50,50	66,25
6	55,17	69,26

Séance	Moyenne des amplitudes articulaires de l'ensemble des patients du groupe 1 (en degrés)	Moyenne des amplitudes articulaires de l'ensemble des patients du groupe 2 (en degrés)
7	52,28	71,47
8	56,67	72,50

(3)

Graphique des corrélations linéaires de l'évolution de l'amplitude articulaire moyenne dans le groupe 1 et dans le groupe 2



(2)

A. Test de Student

Calcul de la valeur p avec le test de Student. Le facteur de groupe est qualitatif non apparié (groupe1/groupe2) et la variable de réponse est quantitative (amplitude en

degrés). Cette valeur p détermine si l'hypothèse nulle (ici, le fait de ne pas avoir de traitement ostéopathique) peut être rejetée en faveur de l'hypothèse alternative (ici, le fait d'avoir un traitement ostéopathique). Le seuil étant de 5%.

Pour l'amplitude la valeur $p = 0,0003$ c'est à dire 0,03%. Donc valeur $p < 5\%$, on conclut donc d'une forte présomption contre l'hypothèse nulle.

B. Test signé des rangs de Wilcoxon

Le test de Wilcoxon fait une comparaison inter groupe afin de déterminer si la distribution des données est la même dans les deux groupes. C'est un test d'échantillon apparié afin de comparer l'homogénéité des deux groupes. Le pourcentage de risque est de 5%. Pour les relevés de la douleur on obtient une valeur $p = 0,0078$ c'est à dire 0,78%. Donc valeur $p < 5\%$, on conclut donc que les deux groupes sont homogènes dans les relevés de l'amplitude articulaire.

4.3. Evolution de la spasticité

L'étude de l'évolution de la spasticité donne lieu à deux résultats. Le premier correspond à l'évolution de l'intensité spastique sur l'échelle de Held et Tardieu (compris entre 0 et 4) et le deuxième correspond à l'angle articulaire auquel apparaît la spasticité.

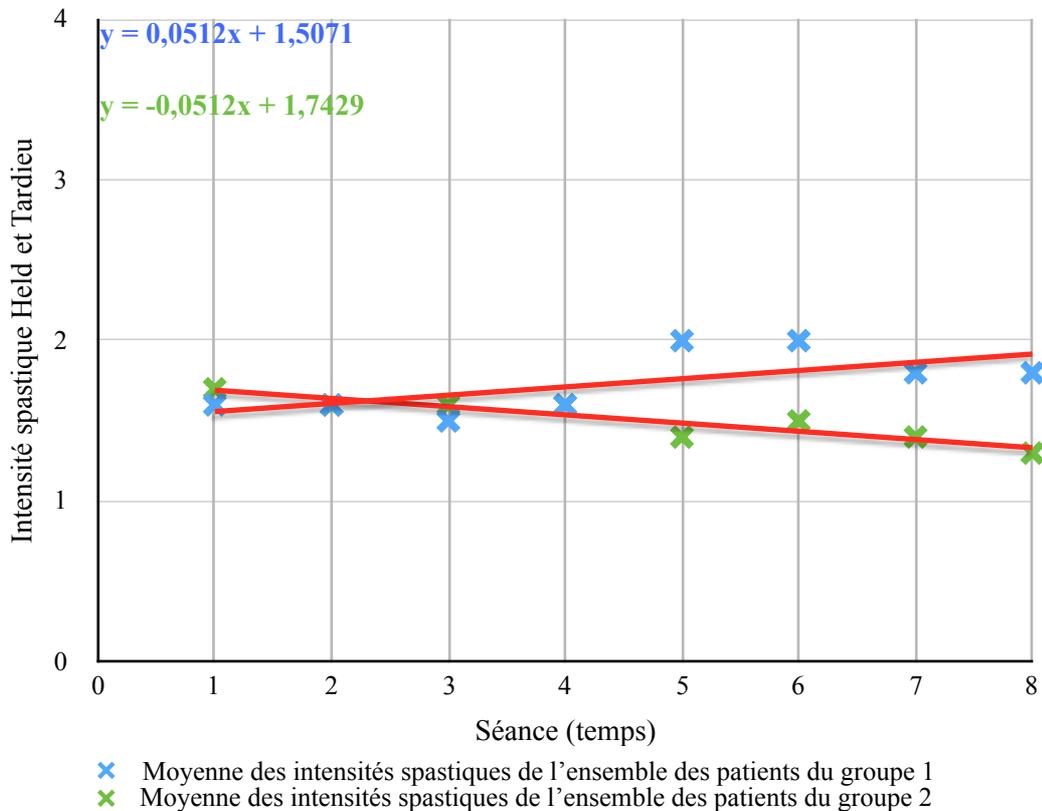
4.3.1. Intensité spastique sur l'échelle de Held et Tardieu

Tableau représentatif de la moyenne des intensités spastiques de chacun des deux groupes à chacune des huit séances

Séance	Moyenne des intensités spastiques de l'ensemble des patients du groupe 1	Moyenne des intensités spastiques de l'ensemble des patients du groupe 2
1	1,6	1,7
2	1,6	1,6
3	1,5	1,6
4	1,6	1,6
5	2,0	1,4
6	2,0	1,5
7	1,8	1,4
8	1,8	1,3

(4)

Graphique des corrélations linéaires de l'évolution de l'intensité spastique moyenne dans le groupe 1 et dans le groupe 2



(3)

A. Test de Student

Calcul de la valeur p avec le test de Student. Le facteur de groupe est qualitatif non apparié (groupe1/groupe2) et la variable de réponse est quantitative (intensité spastique de 0 à 4). Cette valeur p détermine si l'hypothèse nulle (ici, le fait de ne pas avoir de traitement ostéopathique) peut être rejetée en faveur de l'hypothèse alternative (ici, le fait d'avoir un traitement ostéopathique). Le seuil étant de 5%.

Pour l'intensité spastique la valeur p = 0,0185 c'est à dire 1,85%. Donc valeur p < 5%, on conclut donc d'une forte présomption contre l'hypothèse nulle.

B. Test signé des rangs de Wilcoxon

Le test de Wilcoxon fait une comparaison inter groupe afin de déterminer si la distribution des données est la même dans les deux groupes. C'est un test d'échantillon apparié afin de comparer l'homogénéité des deux groupes. Le pourcentage de risque est de 5%. Pour les relevés de la douleur on obtient une valeur $p = 0,141$ c'est à dire 14,1%. Donc valeur $p > 5\%$, on conclue donc que les deux groupes ne sont pas suffisamment homogènes dans les relevés de l'intensité spastique.

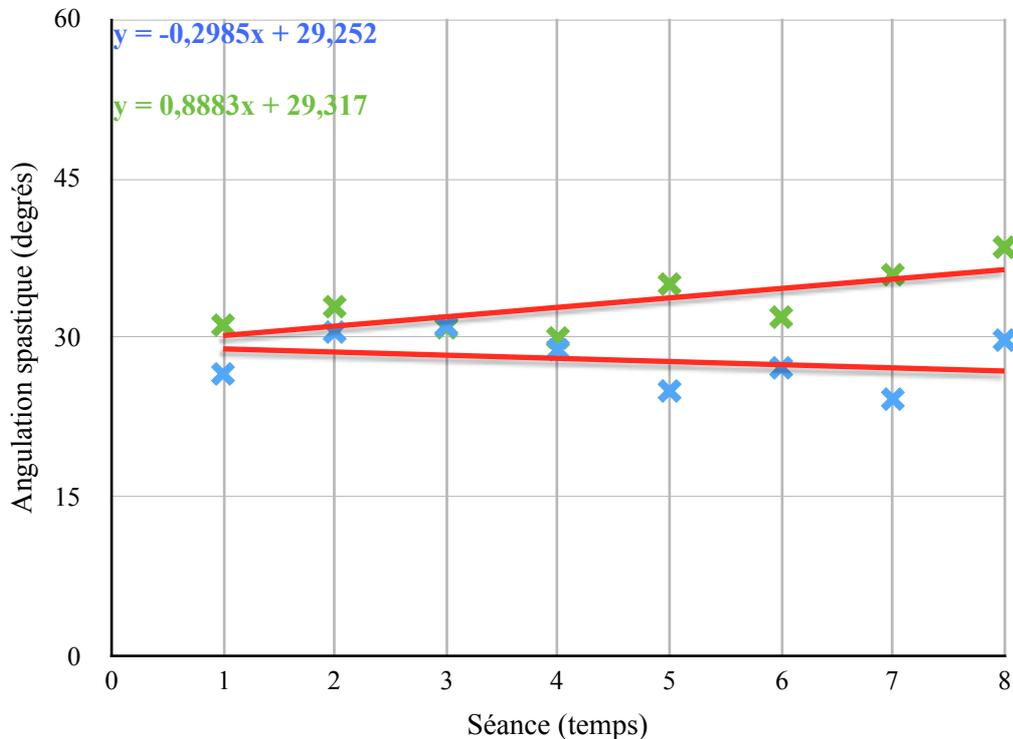
4.3.2. Angulation de la spasticité

Tableau représentatif de la moyenne des angulations spastiques de chacun des deux groupes à chacune des huit séances

Séance	Moyenne des angulations spastiques de l'ensemble des patients du groupe 1	Moyenne des angulations spastiques de l'ensemble des patients du groupe 2
1	26,59	31,19
2	30,54	32,93
3	31,11	30,94
4	28,88	29,98
5	24,98	35,06
6	27,17	31,94
7	24,21	35,94
8	29,78	38,54

(5)

Graphique des corrélations linéaires de l'évolution de l'angulation spastique moyenne dans le groupe 1 et dans le groupe 2



- × Moyenne des angulations spastiques de l'ensemble des patients du groupe 1
- × Moyenne des angulations spastiques de l'ensemble des patients du groupe 2

(4)

A. Test de Student

Calcul de la valeur p avec le test de Student. Le facteur de groupe est qualitatif non apparié (groupe1/groupe2) et la variable de réponse est quantitative (angulation spastique en degrés). Cette valeur p détermine si l'hypothèse nulle (ici, le fait de ne pas avoir de traitement ostéopathique) peut être rejetée en faveur de l'hypothèse alternative (ici, le fait d'avoir un traitement ostéopathique). Le seuil étant de 5%.

Pour l'intensité spastique la valeur $p = 0,0016$ c'est à dire 0,16%. Donc valeur $p < 5\%$, on conclut donc d'une forte présomption contre l'hypothèse nulle.

B. Test signé des rangs de Wilcoxon

Le test de Wilcoxon fait une comparaison inter groupe afin de déterminer si la distribution des données est la même dans les deux groupes. C'est un test d'échantillon apparié afin de comparer l'homogénéité des deux groupes. Le pourcentage de risque est de 5%. Pour les relevés de la douleur on obtient une valeur $p = 0,0156$ c'est à dire 1,56%. Donc valeur $p < 5\%$, on conclue donc que les deux groupes sont homogènes dans les relevés de l'angulation spastique.

4.4. Evolution de la PASS

Données des évaluations PASS de chaque patient aux séances 1 et 8

Séance	PASS P2	PASS P3	PASS P4	PASS P5	PASS P6	PASS P7	PASS P8	PASS P9	PASS P10
1	12	36	9	28	36	30	20	28	33
8	25	36	6	27	36	30	20	33	34

(6)

Dans le groupe 1 (comprenant les patients n°2-3-4-5) on observe un gain moyen de 2,25 points dans l'évaluation ergonomique de la PASS.

Dans le groupe 2 (comprenant les patients n°6-7-8-9-10) on observe un gain moyen de 1,2 points dans l'évaluation ergonomique de la PASS.

L'étude de l'évolution de la PASS est à titre indicatif, elle ne fait pas partie des objectif donc ne sera pas détaillée.

5. Discussion

5.1. Analyse des résultats

Durant 8 semaines, 10 patients ont été interrogés, observés, et testés. Et 5 d'entre eux ont en plus reçu un traitement après les tests. Dans les 10 patients inclus dans l'étude, 2 ont été exclus pour cause de transfert d'hôpital. Le premier exclu est parti à la semaine 2 du protocole, le deuxième exclu est parti à la semaine 5.

A chaque séance toutes les données relatives au patient ont été inscrites et ont ainsi constitué son dossier patient.

Le recueil des données a alors permis une étude statistique afin d'établir si oui ou non l'ostéopathie a été bénéfique dans la rééducation après un AVC.

Pour cela, il est nécessaire de comparer l'évolution des deux groupes de patients (traités et non traités) dans les paramètres de douleur, amplitude articulaire et spasticité.

La neurologie étant le secteur médical le plus variable, un bilan d'un patient du groupe 1 et un bilan d'un patient du groupe 2 seront détaillés dans le chapitre suivant.

5.1.1. Douleur

Rappel de l'objectif : diminuer la douleur avec un traitement ostéopathique.

Les résultats traitant de l'évolution de la douleur reposent sur l'étude de 9 patients. Une patient du groupe 1 est sortie de l'étude semaine 2 donc ses résultats ne sont pas exploitables. Une patiente du groupe 2 est sortie semaine 5, ses résultats sont exploitables. L'étude de la douleur concerne:

Groupe 1 : 3 hommes / 1 femme, moyenne d'âge 57 ans.

Groupe 2 : 3 hommes / 2 femmes, moyenne d'âge 50 ans.

Le graphique comparatif des corrélations linéaires de l'évolution de la douleur des deux groupes démontrent, visuellement, une augmentation de la douleur dans le groupe non traité et une diminution de la douleur dans le groupe traité.

Le coefficient directeur (représenté par « a » dans l'équation de droite de la corrélation linéaire $y = ax + b$) du groupe 1 est de $a(1) = 1,9399$; $a(1) > 0$, donc la douleur augmente.

Le coefficient directeur de la corrélation linéaire du groupe 2 est de $a(2) = - 4,01$; $a(2) < 0$, donc la douleur diminue.

Le calcul de la valeur p du test de Student permet de valider ou non l'hypothèse alternative (traitement ostéopathique) si ce p est inférieur à 5%. En présence d'un facteur de groupe qualitatif non apparié (groupe 1/ groupe 2) et d'une variable de réponse quantitative (EVA en mm), le test utilisé est le test de Student. La valeur obtenue est : $p = 0,006$; c'est à dire 0,6%, alors, $p < 5\%$. Ce qui conclue d'une forte présomption contre l'hypothèse nulle (pas de traitement ostéopathique), en faveur de l'hypothèse alternative (traitement ostéopathique).

De plus, le calcul de la valeur p du test signé des rangs de Wilcoxon permet d'affirmer si les groupes étaient suffisamment homogènes dans cette étude. La valeur p obtenue est : $p = 0,039$; c'est à dire 3,9%, alors, $p < 5\%$. Les deux groupes étaient donc homogènes.

Il est alors admis de dire que dans le cadre de la rééducation après un AVC, l'ostéopathie diminue les douleurs du patient.

5.1.2. Amplitude

Rappel de l'objectif : augmenter l'amplitude articulaire avec un traitement ostéopathique.

Les résultats traitant de l'évolution de l'amplitude articulaire reposent sur l'étude de 7 patients. Une patiente du groupe 1 est sortie de l'étude semaine 2 donc ses résultats ne sont pas exploitables. Un patient du groupe 1 et une patiente du groupe 2 ne

présentaient pas de limitation d'amplitude articulaire. Une patiente du groupe 2 est sortie semaine 5, ses résultats sont exploitables. L'étude de l'amplitude articulaire concerne:

Groupe 1 : 2 hommes / 1 femme, moyenne d'âge 61 ans.

Groupe 2 : 3 hommes / 1 femme, moyenne d'âge 50 ans.

Le graphique comparatif des corrélations linéaires de l'évolution de l'amplitude articulaire des deux groupes démontrent, visuellement, une augmentation plus importante de l'amplitude articulaire dans le groupe 2 (traité) que dans le groupe 1 (non traité).

Le coefficient directeur (représenté par « a » dans l'équation de droite de la corrélation linéaire $y = ax + b$) du groupe 1 est de $a(1) = 0,4034$; $a(1) > 0$, donc l'amplitude articulaire du groupe 1 augmente.

Le coefficient directeur de la corrélation linéaire du groupe 2 est de $a(2) = 2,3148$; $a(2) > 0$, donc l'amplitude articulaire du groupe 2 augmente.

Comparons alors les deux coefficients directeurs pour savoir quel groupe a une meilleure augmentation de l'amplitude articulaire : $[a(1) = 0,4034] < [a(2) = 2,3148]$; on constate une meilleure augmentation dans le groupe 2. De plus, $a(2)/a(1) = 5,74$; le groupe 2 a une augmentation 5,74 fois plus importante que le groupe 1.

Le calcul de la valeur p du test de Student permet de valider ou non l'hypothèse alternative (traitement ostéopathique) si ce p est inférieur à 5%. En présence d'un facteur de groupe qualitatif non apparié (groupe 1/ groupe 2) et d'une variable de réponse quantitative (amplitude en degrés), le test utilisé est le test de Student. La valeur obtenue est : $p = 0,006$; c'est à dire 0,6%, alors, $p < 5\%$. Ce qui conclue d'une forte présomption contre l'hypothèse nulle (pas de traitement ostéopathique), en faveur de l'hypothèse alternative (traitement ostéopathique).

De plus, le calcul de la valeur p du test signé des rangs de Wilcoxon permet d'affirmer si les groupes étaient suffisamment homogènes dans cette étude. La valeur p obtenue

est : $p = 0,0078$; c'est à dire 0,78%, alors, $p < 5\%$. Les deux groupes étaient donc homogènes.

Il est alors admis de dire que dans le cadre de la rééducation après un AVC, l'ostéopathie augmente l'amplitude articulaire.

5.1.3. Spasticité

Les résultats traitant de l'évolution de l'intensité spastique reposent sur l'étude de 7 patients. Un patient du groupe 1 est sorti de l'étude semaine 2 donc ses résultats ne sont pas exploitables. Un patient du groupe 1 et une patiente du groupe 2 ne présentaient pas de spasticité. Une patiente du groupe 2 est sortie semaine 5, ses résultats sont exploitables. L'étude de l'amplitude articulaire concerne:

Groupe 1 : 2 hommes / 1 femme, moyenne d'âge 61 ans.

Groupe 2 : 3 hommes / 1 femmes, moyenne d'âge 50 ans.

A. Intensité spastique (Held et Tardieu)

Rappel de l'objectif : diminuer l'intensité spastique.

Le graphique comparatif des corrélations linéaires de l'évolution de l'intensité spastique des deux groupes démontrent, visuellement, une augmentation de l'intensité spastique dans le groupe non traité et une diminution dans le groupe traité.

Le coefficient directeur (représenté par « a » dans l'équation de droite de la corrélation linéaire $y = ax + b$) du groupe 1 est de $a(1) = 0,0512$; $a > 0$, donc l'intensité spastique augmente.

Le coefficient directeur de la corrélation linéaire du groupe 2 est de $a(2) = - 0,0512$; $a < 0$, donc l'intensité spastique diminue.

Le calcul de la valeur p du test de Student permet de valider ou non l'hypothèse alternative (traitement ostéopathique) si ce p est inférieur à 5%. En présence d'un facteur de groupe qualitatif non apparié (groupe 1/ groupe 2) et d'une variable de

réponse quantitative (EVA en mm), le test utilisé est le test de Student. La valeur obtenue est : $p = 0,0185$; c'est à dire 1,85%, alors, $p < 5\%$. Ce qui conclue d'une forte présomption contre l'hypothèse nulle (pas de traitement ostéopathique), en faveur de l'hypothèse alternative (traitement ostéopathique).

De plus, le calcul de la valeur p du test signé des rangs de Wilcoxon permet d'affirmer si les groupes étaient suffisamment homogènes dans cette étude. La valeur p obtenue est : $p = 0,141$; c'est à dire 14,1%, alors, $p > 5\%$. Les deux groupes n'étaient donc pas suffisamment homogènes.

Il est alors admis de dire que dans le cadre de la rééducation après un AVC, l'ostéopathie diminue les douleurs du patient.

Cependant rappelons que le test signé des rangs de Wilcoxon donne une valeur $p > 5\%$ ce qui signifie que l'hypothèse alternative peut être remise en question.

B. Angulation spastique (Held et Tardieu)

Rappel de l'objectif : augmenter l'angulation spastique.

Le graphique comparatif des corrélations linéaires de l'évolution de l'intensité spastique des deux groupes démontrent, visuellement, une augmentation de l'angulation spastique dans le groupe traité et une diminution dans le groupe non traité.

Le coefficient directeur (représenté par « a » dans l'équation de droite de la corrélation linéaire $y = ax + b$) du groupe 1 est de $a(1) = - 0,2985$; $a(1) < 0$, donc l'angulation spastique diminue.

Le coefficient directeur de la corrélation linéaire du groupe 2 est de $a(2) = 0,8883$; $a(2) > 0$, donc l'angulation spastique augmente.

Le calcul de la valeur p du test de Student permet de valider ou non l'hypothèse alternative (traitement ostéopathique) si ce p est inférieur à 5%. En présence d'un facteur de groupe qualitatif non apparié (groupe 1/ groupe 2) et d'une variable de réponse quantitative (EVA en mm), le test utilisé est le test de Student. La valeur obtenue est : $p = 0,0016$; c'est à dire 0,16%, alors, $p < 5\%$. Ce qui conclue d'une forte

présomption contre l'hypothèse nulle (pas de traitement ostéopathique), en faveur de l'hypothèse alternative (traitement ostéopathique).

De plus, le calcul de la valeur p du test signé des rangs de Wilcoxon permet d'affirmer si les groupes étaient suffisamment homogènes dans cette étude. La valeur p obtenue est : $p = 0,0156$; c'est à dire 1,56%, alors, $p < 5\%$. Les deux groupes étaient donc homogènes.

Il est alors admis de dire que dans le cadre de la rééducation après un AVC, l'ostéopathie augmente l'angulation spastique du patient.

Les trois objectifs ont été atteints. Si l'on compare les valeurs p on constate que l'objectif le mieux honoré est celui de l'amplitude articulaire, et celui le moins significatif correspond à l'intensité spastique.

L'ostéopathie est donc bénéfique dans la rééducation après un AVC.

Remarque : l'étude de l'évolution de la PASS ne faisant pas partie des objectifs, elle n'a pas été détaillée dans l'analyse des résultats.

5.2. Difficultés rencontrées

5.2.1. Trouver un établissement d'accueil

La première difficulté, et non des moindres, fut de trouver un établissement où réaliser mon mémoire pour pouvoir appliquer le protocole à des patients victimes d'AVC. Après l'envoi de plusieurs dizaines de mails et courriers, et essuyé de nombreux refus, ou l'absence de réponse, le désespoir pointait le bout de son nez. Fallait-il totalement changer de sujet ? Puis un premier établissement m'a proposé un rendez-vous. Ce rendez-vous débouche sur un stage en UNV, la FOR, sans le savoir, venait de confirmer mon choix de mémoire. Ensuite le service MPR de la Pitié-Salpêtrière m'acceptait également en stage. C'était bon, le mémoire était lancé.

5.2.2. Organisation

La seconde difficulté fut le manque de temps. C'est pourquoi le protocole a été appliqué uniquement en MPR. Alors que le projet de départ était de l'appliquer en UNV et en MPR. Bien que seulement réalisé en MPR, le paramètre temps était toujours un problème. Plus précisément, accorder l'emploi du temps des patients à mon emploi du temps. Les patients ayant un programme très chargé en rééducation, si une personne modifiait une heure de l'emploi du temps, cela donnait lieu à un bouleversement dans l'organisation de tous les rééducateurs. Ainsi tous les vendredis soir il fallait se confronter à la lourde épreuve de l'emploi du temps. Privilégier les fins de journée pour l'ostéopathie afin ne pas fatiguer les patients avant la rééducation, re-programmer les ambulances pour les patients d'hôpital de jour qui bénéficiaient du traitement ostéopathique, et bien sûr jongler avec mon emploi du temps d'étudiante et le stage à la FOR.

5.2.3. Composition des deux groupes de patients

Une autre difficulté conséquente était devoir faire un choix entre tous les patients que j'ai observé pendant un mois pour composer les deux groupes (groupe 1 non traité et groupe 2 traité). Il fallait que chaque groupe soit hétérogène, (hommes/femmes, de tous âges) et que les deux groupes ne soient pas trop différents. Mais ma présence pendant un mois auparavant ayant suscité l'intérêt des patients, la plupart voulaient « faire partie du projet de l'ostéopathe », il fallait donc faire un choix sur des critères précis et non sur l'affectif ou sur une quelconque persuasion de « je sais que j'aurai de bons résultats sur cette personne ». Et puis une fois les patients sélectionnés, il fallait également choisir qui serait traité et qui ne le serait pas. Pour parer aux mêmes difficultés évoquées précédemment j'ai décidé de faire des binômes de patients « similaires » (ex: homme entre 40 et 50 ans, AVC cérébrale moyenne), puis j'ai tiré au sort pour les répartir dans les groupes 1 ou 2.

Tout au long du protocole, c'est à dire de la semaine 1 à la semaine 8, plusieurs rebondissements ont eu lieu. À commencer par l'exclusion de deux patientes, la première en semaine 2, puis la deuxième en semaine 5 pour cause de transfert dans un autre établissement plus proche de leur domicile. Ensuite il y a eu plusieurs péripéties comme un petit accident traumatique au niveau de l'épaule d'un patient du groupe 2 (augmentant alors considérablement ses douleurs), la prise ou l'arrêt d'un nouveau traitement (antidouleurs, toxine botulique ...), ou encore l'intégration d'un de mes patients du groupe 1 dans une autre étude de recherche (visant à diminuer la spasticité). Il y a donc un biais de sélection dans cette étude en plus de l'absence de neutralité dans la réalisation du protocole.

5.3. Relation avec l'équipe

Dans le cadre de ce mémoire l'évaluation ne c'est pas faite en fonction de l'évolution des dysfonctions mais par rapport à des critères médicaux tels que la douleur, l'amplitude articulaire et la spasticité car le but n'était pas de convaincre les ostéopathes de la véracité de l'ostéopathie mais plutôt les médecins. Il était nécessaire de parler le même langage que le reste de l'équipe soignante. Pour deux raisons, la relation de confiance et la crédibilité. Pour rappel, la rééducation a un maître mot : coordination. Toute l'équipe soignante doit se coordonner pour travailler ensemble et optimiser la récupération de chaque patient.

Tout au long du stage d'observation puis pendant la mise en place du protocole il était indispensable d'avoir une bonne relation avec la totalité de l'équipe MPR. Savoir observer, poser des questions, ne pas trop s'imposer, pour pouvoir être totalement autonome pendant le protocole expérimental. Une bonne connaissance du bâtiment MPR, que ce soit pour trouver un dossier patient, un médecin, une ergothérapeute ou même un patient.

Que ce soit à la FOR ou à la Pitié-Salpêtrière, l'équipe a été à mon écoute et m'a offert un encadrement idéal pour mon apprentissage et le bon déroulement du protocole.

Particulièrement les équipes de masseurs-kinésithérapeutes, qui m'ont beaucoup enseigné, et qui se sont énormément investis dans mon mémoire. Le traitement ostéopathique était totalement complémentaire avec le traitement kinésithérapique.

5.4. Relation avec les patients

Dans le milieu hospitalier le relationnel avec le patient est très différent de celui qu'on peut avoir en cabinet. On les voit tous les jours, pendant plusieurs jours à plusieurs mois. On rentre dans l'intimité des patients. On connaît leur histoire, leur famille et petit à petit la personnalité de chacun. Ce qui offre la possibilité de mieux s'adapter en terme d'anamnèse, de tests, de techniques et de comportement. Plus particulièrement, les patients avec des lésions neurologiques présentent des troubles très spécifiques. Par exemple, l'héminégligence, demande un grand ajustement de notre part, parler du côté sain et poser des questions qui ne font pas appel à la notion de droite et de gauche. Les troubles psychiques nécessitent d'être toujours à l'écoute du patient. Ils nous font confiance, ils s'en remettent à nous. Ce cadre est différent car les patients ne consultent pas volontairement, donc n'appréhendent pas de la même façon. La relation patient-soignant a plus de crédit. Peut-être est-ce de ne pas avoir l'aspect pécuniaire de la consultation, le patient est d'autant plus reconnaissant de ce que l'on fait.

Et puis il y'a la partie anecdotique qui concilie curiosité, humour et émotion. La curiosité relate de certains troubles comme les troubles du schéma corporel. Une patient avait nommé son bras paralysé Albert, en relation avec le livre *L'Etranger* d'Albert Camus. Elle le nommait à la troisième personne, son bras ne faisait plus partie de son schéma corporel, il fallait alors s'adapter pour lui demander de quantifier les douleurs qu'elle avait à ce bras. L'humour, les patients n'en manquaient pas, ils pouvaient aussi faire preuve d'une auto-dérision désarçonnante, une vraie leçon de vie. Pour finir, l'émotion, celle de voir se lever ou marcher pour la première fois un patient. Constaté avec lui ou avec sa famille son évolution. Et puis voir partir un patient dans un autre établissement, ou à son domicile.

5.5. Ouverture

Tout au long de la réalisation de ce mémoire mon esprit était submergé de nouvelles idées d'étude. Etant le premier mémoire qui traite de l'ostéopathie dans le milieu de la neurologie et en particulier dans les lésions neurologiques, les perspectives sont immenses. De plus les résultats obtenus peuvent amplement appuyer de nouvelles demandes pour effectuer d'autres études dans les services de neurologie ou de rééducation. Il sera des plus intéressant de faire un protocole en phase aigüe. Le peu que j'ai pu faire sur les patients en UNV a donné des résultats très encourageants. En conséquence l'étude serait sur un moins longue, et pourrait être appliquée à un plus grand nombre de patients.

Si c'était à refaire, j'aurai étudié de façon plus approfondie les dossiers de chaque patient afin de mieux composer mes groupes et ne pas avoir de sortie d'étude ou de patients sans amplitude articulaire réduite ou sans spasticité. Mieux cibler les critères dès le début, moins me précipiter. Voir même peut être prendre plus de patients au début pour parer à d'éventuelles exclusions. J'aurai également ajouté un bilan moteur, en première et dernière séance pour avoir un argument plus concret dans le domaine de la kinésithérapie.

Mais les deux points majeurs à corriger dans mon étude pour obtenir des résultats d'une fiabilité irréprochable sont : la randomisation des groupes, ajouter un groupe témoin et un groupe placebo, réaliser le protocole en double aveugle.

Mon principal regret est de ne pas avoir optimisé au maximum mon temps pour pouvoir traiter un maximum de patients du service de MPR, car j'en ai traité beaucoup trop peu en dehors du protocole et c'était l'occasion de pouvoir le faire. Cet objectif de mémoire m'a accaparé l'esprit et je n'ai pas pris le temps de réaliser que je pouvais traiter tous les patients ne faisant pas partie du protocole. Je n'ai pas assez rentabilisé ma chance de pouvoir travailler au sein d'un hôpital.

Une autre ouverture serait donc de faire un stage, en dehors de tout travail de recherche, dans un service MPR ou UNV, avec peut être comme support ce mémoire pour postuler.

Travailler avec des patients victimes de lésions neurologiques est très instructif pour les ostéopathes. Cela impose une réflexion plus aboutie, ainsi qu'une adaptation dans la technicité. Le relationnel au patient est totalement différent, on fait partie d'une équipe soignante. Il faut faire face à des douleurs très aiguës ou neuropathiques, ce qu'on voit peu en cabinet, et les résultats sont visibles très rapidement, voir instantanément. Le milieu hospitalier porte des connaissances théoriques et pratiques supplémentaires, ce qui n'est pas négligeable. Chaque étudiant en ostéopathie devrait par exemple savoir faire un transfert du fauteuil roulant à la table manipulative, ce n'est pas quelque chose qui s'improvise.

Maintenant, on peut dire que l'ostéopathie est bénéfique dans la rééducation après un AVC, alors il serait intéressant de faire une autre étude, un autre mémoire, sur les techniques les plus bénéfiques, parler des mécanismes physiopathologiques, afin d'établir un traitement plus protocolaire, pouvant être rédigé pour être reproductible. Dans le but de pouvoir donner ce protocole de traitement à tous les centres de rééducation afin que des ostéopathes y trouvent leur place.

5.6. Conclusion

Afin de répondre à « L'ostéopathie a-t-elle sa place dans la rééducation après un AVC ? » un protocole de recherche sur 8 semaines visant à comparer deux groupes de patients, un groupe non traité en ostéopathie et un groupe traité en ostéopathie a été mis en place dans le service MPR de l'hôpital de la Pitié-Salêtrière. Après analyse des résultats obtenus j'en viens à la conclusion suivante : L'ostéopathie a été bénéfique en vue de la diminution de la douleur, de l'augmentation de l'amplitude articulaire et de la diminution de la spasticité dans le cadre de la rééducation après un AVC.

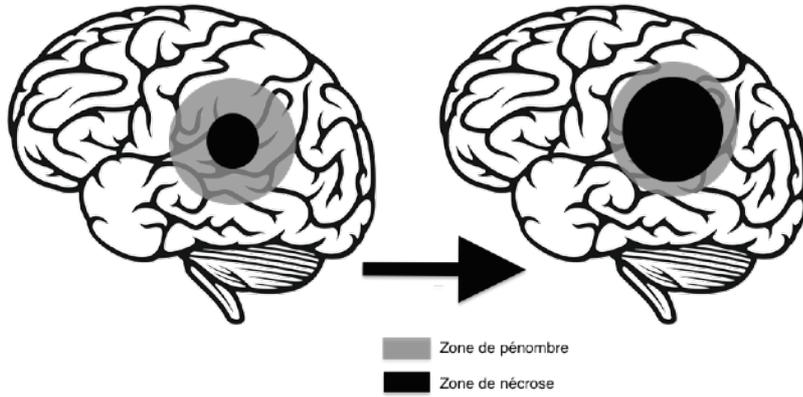
Alors l'ostéopathie a sa place dans la rééducation après un AVC. Il serait à envisager d'inclure des ostéopathes dans les services de neurologie et de rééducation.

Glossaire

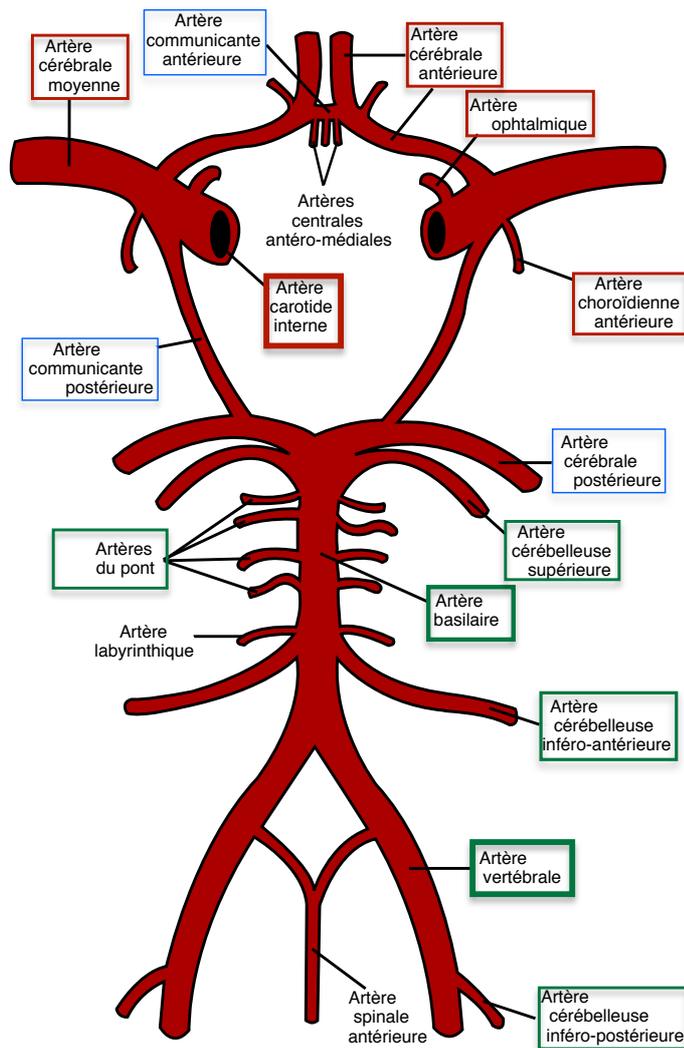
AHA :	American Heart Association
AP-HP :	Assistance Publique - Hôpitaux de Paris
AVC :	Accident vasculaire cérébral
AVP :	Accident de la Voie Publique
EHPAD :	Etablissement d'Hébergement pour les Personnes Agées Dépendantes
EVA :	Echelle Visuelle Analogique
FOR :	Fondation Ophtalmologique de Rothschild
HTA :	Hyper Tension Artérielle
MCO :	Médecine Chirurgie Obstétrique
MPR :	Médecine Physique et Réadaptation
PASS :	Postural Assessment Structural Scale
SSM :	Soins de Suite Médicalisés
SSR :	Soins de Suite et Réadaptation
UEROS :	Unité d'Evaluation de Réentraînement et d'Orientation
UNV :	Urgence neuro-vasculaire

Annexes

Annexe 1 - Lésion neurologique



Annexe 2 - Polygone de Willis



Annexe 3 - Syndrome de Wallenberg

Homolésionnel	Controlésionnel
syndrome de Claude Bernard-Horner	anesthésie thermoalgique de l'hémicorps épargnant la face
hémisyndrome cérébelleux	
atteinte du VIII (syndrome vestibulaire + nystagmus rotatoire)	
atteintes des IX et X (troubles de la phonation et de la déglutition)	
atteinte du V (anesthésie de l'hémiface)	

Annexe 4 - Score CHADS2-VASc

Element	Score
Insuffisance cardiaque/dysfonction ventriculaire gauche	1
Hypertension	1
Age > 75 ans	2
Diabète	1
AVC/AIT ou embolie périphérique	2
Pathologie vasculaire (infarctus du myocarde, artériopathie membres inférieurs, plaques de l'aorte)	1
Age 65-74 ans	1
Sexe féminin	1
Score maximum	9

Annexe 5 - Held et Tardieu

<i>Qualité de la réaction musculaire (X)</i>	
0	Pas de résistance tout au long du mouvement passif
1	Discrète augmentation de la résistance au cours du mouvement passif sans que l'on puisse ressentir clairement un ressaut à un angle précis
2	Ressaut franc interrompant le mouvement passif à un angle précis, suivi d'un relâchement
3	Clonus épuisable (<10s lorsque l'on maintient l'étirement) survenant à un angle précis
4	Clonus inépuisable (>10s lorsque l'on maintient l'étirement) survenant à un angle précis
<i>Angle où apparaît la réaction musculaire (Y)</i>	
	La mesure est rapportée à la position d'étirement minimale pour chaque articulation (correspondant à l'angle 0), à l'exception de la hanche où la mesure est rapportée à la position de repos anatomique

Annexe 6 - PASSMobilité

Couché sur le dos	
Se tourne sur le côté hémi	<input type="checkbox"/>
Se tourne sur le côté sain	<input type="checkbox"/>
S'assoit sur le plan de Bobath	<input type="checkbox"/>
Assis sur le plan de Bobath	
Se couche sur le dos	<input type="checkbox"/>
Se lève	<input type="checkbox"/>
Debout	
S'assoit	<input type="checkbox"/>
Peut ramasser un objet à terre	<input type="checkbox"/>
Total sur 21	<input type="text"/>

Équilibre

Assis sans support	<input type="checkbox"/>
Debout avec support	<input type="checkbox"/>
Debout sans support	<input type="checkbox"/>
Appui monopodal côté hémi	<input type="checkbox"/>
Appui monopodal côté sain	<input type="checkbox"/>
Total sur 15	<input type="text"/>
Total PASS sur 36	<input type="text"/>

Annexe 6 bis - Pass

Guide de cotation:

Mobilité

- 0 : ne peut pas
- 1 : peut avec aide importante
- 2 : aide modérée
- 3 : sans aide

Equilibre

Assis:

- 0 : impossible
- 1 : nécessite un support modéré
- 2 : tient assis plus de 10 secondes sans support
- 3 : tient assis plus de 5 minutes sans support

Debout:

- 0 : impossible
- 1 : nécessite deux personnes
- 2 : aide modéré d'une personne
- 3 : ne nécessite que l'aide d'une main

Debout sans support:

- 0 : impossible
- 1 : peut rester debout au moins dix secondes sans support (éventuellement de façon très asymétrique)
- 2 : peut rester debout au moins 1 minute sans support
- 3 : idem 2, peut en plus faire des mouvements amples du (des) membre(s) supérieur(s)

Appui monopodal:

- 0 : impossible
- 1 : quelques secondes seulement
- 2 : plus de 5 secondes
- 3 : plus de 10 secondes

Annexe 7 - Plan Bobath

Annexe 8 - Consentement patient**Etude sur la prise en charge ostéopathique dans la rééducation dans le cadre d'un mémoire de fin d'études**

En médecine conventionnelle, la rééducation après une lésion neurologique est assurée par une équipe de masseurs-kinésithérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes et psychologues. Cette étude consistera donc à la mise en oeuvre d'un protocole de soins ostéopathiques, en collaboration avec l'équipe de masseurs-kinésithérapeutes. C'est à dire, appliquer un ensemble de techniques manuelles à un groupe de patients volontaires avant chaque séance de kinésithérapie, puis comparer l'évolution de la douleur et l'amélioration générale de chaque patients dans tous les domaines de rééducation. Afin de déterminer si oui ou non l'ostéopathie a sa place dans la rééducation.

L'ostéopathie a pour principe la globalité, l'homéostasie et la relation structure/fonction. Cela signifie que la séance de soins contiendra une observation, des tests, et un traitement sur la totalité du corps, afin de rétablir la structure pour que les organes récupèrent la totalité de leur fonction, dans le but d'aider l'organisme à se réguler et conserver un état d'équilibre physiologique.

Le traitement ostéopathique consistera en 8 séances consécutives espacées de 7 jours. Lors de ces séances, l'ostéopathe vous traitera au moyen de techniques ostéopathiques manuelles ne comportant pas de thrust. L'étude se déroulera dans le service MPR de LA Pitié Salpêtrière en coopération avec l'équipe MPR.

Je soussigné(e),

M/Mme
accepte d'intégrer l'étude de la prise en charge ostéopathique dans la rééducation après une lésion neurologique réalisée par Mme Jackie PASSENAUD, ostéopathe.

J'ai bien noté que le traitement ostéopathique consistait en 8 séances, qu'elles ne se substitueront à aucune des autres disciplines de mon programme de rééducation déjà mis en place.

Date :

Signature :

Annexe 9 - Dossier patient pour le protocole de recherche

Dossier patient

N°X

Le patient

Nom	
Prénom	
Date de naissance	
Sexe	

Histoire de la maladie

Date de survenue	
Type de pathologie	
Traitement	
Date d'arrivée en rééducation	
Rankin	
Score de NIHSS	

Séance 1 - Jour 1 - Date :

Localisation(s) douleur(s)										
Quotation de chaque douleur (EVA indicée)										
Articulation(s) touchée(s) par spasticité										
Amplitude articulaire (goniométrie standard)										
Score Held et Tardieu (évaluation motricité)										

PASS:

Remarques:

Annexe 10 - Relevés par patient

Patient n°9

patient 9 EVA

séances	épaule	cuisse droite
1	100	40
2	50	100
3	30	80
4	0	0
5	0	20
6	0	0
7	0	0
8	0	0

Pass:
S1 : 28
S2 : 33

patient 9 AMPLITUDE

séances	flexion dorsale cheville gauche	extension genou gauche	flexion genou gauche	abduction coxo-fémorale gauche	flexion coxo-fémorale gauche	extension poignet gauche	extension coude gauche	rotation externe épaule gauche	anté-flexion épaule gauche	abduction épaule gauche	MOYENN E
1	10	5	150	35	100	80	75	30	100	100	68,5
2	25	5	160	30	100	90	80	20	90	90	69
3	50	5	160	60	110	90	80	40	110	100	80,5
4	20	5	160	60	120	80	80	30	120	50	72,5
5	50	5	160	60	120	90	80	20	130	70	78,5
6	50	5	150	60	130	90	80	20	130	110	82,5
7	50	5	150	70	130	90	80	30	150	110	86,5
8	40	10	160	60	140	90	90	40	130	130	89

patient 9 SPASTICITE

séances	flexion dorsale cheville gauche	extension genou gauche	flexion genou gauche	abduction coxo-fémorale gauche	flexion coxo-fémorale gauche	extension poignet gauche	extension coude gauche	rotation externe épaule gauche	anté-flexion épaule gauche	abduction épaule gauche
1	5/2	-80/1	80/2	20/1	90/2	30/3	10/2	0/2	80/1	75/1
2	5/2	X	40/2	20/2	90/2	30/2	20/3	10/1	80/1	60/2
3	20/2	-50/1	50/2	30/2	70/1	40/2	40/2	10/2	80/1	70/1
4	10/2	-20/1	30/2	30/1	90/1	50/1	20/1	5/2	50/1	30/2
5	10/2	-40/1	80/1	20/1	80/1	50/2	20/1	10/2	70/1	50/1
6	10/2	-60/2	90/1	30/1	110/1	60/2	20/1	10/2	60/1	40/2
7	20/1	-60/2	130/1	20/1	90/1	70/1	30/1	20/2	80/1	50/2
8	20/1	-30/1	130/1	30/1	90/1	60/1	30/1	15/2	80/1	70/2

Bibliographie

Livres:

- BEURET-BRANQUART Françoise, DEHAIL Patrick, PERENNOU Dominic, *Collège français des enseignants universitaires de médecine physique et de réadaptation*, Elsevier Masson, 2015.
- BOUSSER Marie-Germaine , *AVC: en rattraper et y échapper* , Choc santé, 2016.
- BOUSSER MG, MAS JL, *Accidents vasculaires cérébraux.Traité de neurologie*, Doin, 2009.
- DANIEL, GRIFFON, YELNIK, *Actualités dans la prise en charge de l'AVC*, Sauramps médical, 2010.
- DE MORAND Anne, *Pratique de la rééducation neurologique*, Elsevier Masson, 2014.
- LEBRETON Frédérique et DAYENNE Béatrice, *Accident vasculaire cérébral et médecine physique et de réadaptation: actualités en 2010* , Springer, 2010.
- LEYS D, DEFEBVRE L, *Neurologie*, Ellipses, 2012.
- MORIN Catherine, *Le retour à domicile après un accident vasculaire cérébral*, John Libbey, 2009.

Articles:

- Collège de la Haute Autorité de Santé, *Recommandation de bonne pratique - Accident vasculaire cérébral: méthodes de rééducation de la fonction motrice chez l'adulte*, 2012.
- DREES, « *Les dépenses de prévention et les dépenses de soins par pathologie en France* », *Etudes et Résultats*, n° 504, 2006.
- FERY-LEMONNIER, *La prévention et la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux en France, Etude du Coût de l'Infarctus Cérébral*, 2009.

- HIRANO, NITTA, HAYASHI, TAKAHASHI, MIYAZAKI, KIGAWA, *Development of a prognostic scale for severely hemiplegic stroke patients in a rehabilitation hospital*, 2017.
- IRDES, *Etudes de coûts par pathologie, Questions d'économie de la santé*, n° 143, 2009.
- PRADAT-DIEHL Pascale, VINCENT Stéphane, *Dossier de soumission médecines complémentaires « ostéopathie et douleurs de l'hémiplégique »*, 2012.
- WIDAR M, AHLSTROM G, EK AC. *Health related quality of life in persons with long term pain after stroke*. J Clin Nurs, 2004.

Sites:

- www.cen-neurologie.fr *Collège des enseignants en neurologie, accidents vasculaires cérébraux*, consulté le 23/10/2016.
- http://www.phac-aspc.gc.ca/cd-mc/cvd-mcv/stroke-accident_vasculaire_cerebral/effects-effets-fra.php, *Agence de la santé publique du Canada*, consulté le 26/10/2016.
- <http://social-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2003/03-47/a0473602.htm>, *Circulaire DHOS/DGS/DGAS n°2003/517 du 3 novembre relative à la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux*, consulté le 09/01/2017.
- https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2010-06/avc_brochure_etape_3_vf.pdf, *HAS « Ensemble, améliorons les pratiques de prise en charge de l'Accident Vasculaire Cérébral »*, consulté le 05/04/2017.
- http://www.cofemer.fr/UserFiles/File/ROUEN09003MCO_%20SSR.pdf, *La réadaptation en MCO et en SSR Place de la Médecine Physique et de Réadaptation*, consulté le 05/04/2017.

- <http://ampr-idf.pagesperso-orange.fr/sros3/sros3ssrbassenorm.pdf>, *Site de l'Association de Médecine et de Réadaptation d'Ile-de-France*, consulté le 06/04/2017.
- http://www.hospimedia.fr/actualite/mots_cles/mco, *L'information des décideurs du sanitaire et du médico-social*, consulté le 08/04/2017.
- <http://www.pour-les-personnes-agees.gouv.fr/choisir-un-hebergement/vivre-dans-un-etablissement-medicalise/les-ehpad>, *Portail national d'information pour l'autonomie des personnes âgées et l'accompagnement de leurs proches*, consulté le 13/04/2017.
- http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1359319/fr/reeducation-motrice-apres-un-acc-declencher-des-que-possible, *Le webzine de la HAS*, consulté le 20/04/2017.
- <http://campus.neurochirurgie.fr/IMG/pdf/040403programme.pdf>, *Evaluation clinique de la spasticité*, Masson, consulté le 26/04/2017.
- <http://www.fo-rothschild.fr>, *site de la Fondation Ophtalmologique de Adolphe de Rothschild*, consulté le 26/04/2017.
- <https://marne.u707.jussieu.fr/biostatgv/>, *site de calculs statistiques*, consulté le 27/04/2017.
- <http://pitie-salpetriere.aphp.fr>, *site de la Pitié Salpêtrière*, consulté le 12/05/2017.

Table des illustrations

Photos:

- 1: Campagne publicitaire prévention des AVC, www.chru-strasbourg.fr
- 2: Echelle Visuelle Analogique (EVA), www.ambulancier.fr.
- 3: Goniomètre de Cochin médical, www.crispin-medical.com.
- 4: Lésion cérébrale : organisation du parcours sanitaire et médico-social, 2016, www.crfhc.org.

Tableaux:

- 1: Tableau clinique de l'AVC.
- 2: Tableau représentatif de la moyenne des douleurs de chacun des deux groupes à chacune des huit séances.
- 3: Tableau représentatif de la moyenne des amplitudes articulaires de chacun des deux groupes à chacune des huit séances.
- 4: Tableau représentatif de la moyenne des intensités spastiques de chacun des deux groupes à chacune des huit séances.
- 5: Tableau représentatif de la moyenne des angulations spastiques de chacun des deux groupes à chacune des huit séances.
- 6: Données des évaluations PASS de chaque patient aux séances 1 et 8.

Graphiques:

- 1: Graphique des corrélations linéaires de l'évolution de la douleur moyenne dans le groupe 1 et dans le groupe 2.
- 2: Graphique des corrélations linéaires de l'évolution de l'amplitude articulaire moyenne dans le groupe 1 et dans le groupe 2.
- 3: Graphique des corrélations linéaires de l'évolution de l'intensité spastique moyenne dans le groupe 1 et dans le groupe 2.
- 4: Graphique des corrélations linéaires de l'évolution de l'angulation spastique moyenne dans le groupe 1 et dans le groupe 2.

Table des matières

Introduction	11
1. AVC - ostéopathie	13
1.1. Comprendre l'AVC, actualités anatomiques	13
1.1.1. Clinique, étiologie, traitement, pronostic et prévention	14
1.2. L'ostéopathie	18
1.2.1. Introduction à l'ostéopathie	18
1.2.2. Le bilan ostéopathique	19
1.2.3. Les techniques manipulatives	19
2. La vie après un AVC	21
2.1. Différentes séquelles	21
2.2. Orientation des patients atteints d'AVC	22
2.3. Rééducation	25
2.4. La douleur	27
2.5. La spasticité	28
3. Méthode et matériel	30
3.1. Les objectifs	30
3.2. Cadre de l'étude	31
3.2.1. Fondation Ophtalmologique Adolphe de Rothschild	32
3.2.2. Hôpital de la Pitié Salpêtrière	33
3.3. Critères d'inclusion de non inclusion et d'exclusion	33
3.4. Composition des deux groupes de patients	35
3.5. Le protocole expérimental	35
3.5.1. Critères d'évaluation	36
3.5.2. Echelles d'évaluation	37
3.6. Schéma d'étude	39

4. Résultats	41
4.1. Evolution de la douleur	41
4.2. Evolution de l'amplitude articulaire.....	43
4.3. Evolution de la spasticité.....	45
4.3.1. Intensité spastique sur l'échelle de Held et Tardieu	46
4.3.2. Angulation de la spasticité	48
4.4. Evolution de la PASS	50
5. Discussion	51
5.1. Analyse des résultats	51
5.1.1. Douleur	51
5.1.2. Amplitude	52
5.1.3. Spasticité.....	54
5.2. Difficultés rencontrées	56
5.2.1. Trouver un établissement d'accueil	56
5.2.2. Organisation	57
5.2.3. Composition des deux groupes de patients	57
5.3. Relation avec l'équipe.....	58
5.4. Relation avec les patients	59
5.5. Ouverture.....	60
5.6. Conclusion.....	61
Glossaire.....	62
Annexes.....	63
Bibliographie.....	70
Table des illustrations.....	73
Table des matières	74

Résumé :

En France, l'AVC (Accident Vasculaire Cérébral) touche chaque année : 130 000 personnes, dont 40 000 décès. C'est la première cause de handicap non traumatique et coûte 5 milliards d'euros pour l'assurance maladie.

Actuellement, aucun protocole de rééducation fonctionnelle de grade A (preuve scientifique établie).

La rééducation motrice de l'AVC est définie comme l'application de méthodes thérapeutiques pratiquées manuellement ou à l'aide d'instruments dont l'objet est la prévention secondaire, la conservation, le rétablissement, l'optimisation ou la suppléance des troubles de la fonction motrice. Il existe différentes méthodes de rééducation, impliquant différents professionnels dans le médical et le para-médical. Mais à ce jour encore aucune méthode ostéopathique.

L'ostéopathie est une thérapie manuelle curative, mais également préventive. L'ostéopathe, avec comme unique outils ses mains, va, dans la non douleur du patient, et selon le principe de globalité (considérer le patient dans sa totalité et non comme un motif de consultation), redonner de la mobilité à une structure pour rétablir sa fonction, en relançant l'homéostasie (processus physiologique permettant de maintenir certaines constantes nécessaires à son bon fonctionnement).

L'ostéopathie semble donc toute indiquée dans la rééducation motrice de l'AVC.

Alors pour un problème sans réelles solutions, ne serait-il pas judicieux d'ajouter une corde à son arc? Une corde appelée : ostéopathie .

Mots clés : AVC - Ostéopathie - Rééducation

Abstract :

In France, the Stroke, each year it is: 130,000 new cases, 40,000 deaths, 1st non-traumatic cause of handicap and 5 billion euros for the health insurance.

Currently, no protocol of functional rehabilitation of grade A (established scientific proof).

The driving rehabilitation of the AVC is defined like the application of manually practised therapeutic methods or using instruments whose object is the secondary prevention, the conservation, the re-establishment, the optimization or the substitution of the disorders of the driving function. There exist various methods of rehabilitation, implying various professionals in the medical one and the ancillary medical one. But to date still no osteopathic method.

Osteopathy is a curative, but also preventive manual method therapeutic. The osteopath, with like single tools his hands, goes, in nonthe pain of the patient, and according to the principle of globality (to consider the patient in its totality and not like a reason for consultation), to give again mobility with a structure to restore his function, by starting again homeostasis (physiological process allowing to maintain certain constants necessary to its good performance). Osteopathy thus seems very indicated in the driving rehabilitation of the AVC.

For wouldn't a problem without real solutions, be judicious to add a cord to its arc? A cord called osteopathy.

Key words : Stroke - Osteopathy - Rehabilitation