

**Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie
du Nord de la France**

**Rééducation d'un patient présentant
une hémiplégie gauche des suites d'un AVC**

Marion Hunet
3ème année d'études
Année scolaire 2015-2016

- Etude d'un cas clinique à Hopale Rééducation au Centre Hospitalier d'Arras
- Médecin physique et réadaptation : Dr ELLEUCH
- Directeur du travail écrit : Valérie PONCHEL
- Période de stage du 29 juin au 31 juillet 2015

SOMMAIRE

Résumé	1
Bilan et diagnostic kinésithérapiques	2
1. Bilan.....	2
1.1. Interrogatoire et dossier médical.....	2
1.2. Bilan algique.....	3
1.3. Inspection.....	3
1.4. Palpation.....	4
1.5. Bilan orthopédique et articulaire.....	4
1.6. Bilan de l'extensibilité.....	4
1.7. Bilan du tonus.....	4
1.8. Bilan de la commande motrice.....	5
1.9. Bilan sensitif.....	5
1.9.1. Sensibilité superficielle.....	5
1.9.2. Sensibilité profonde.....	5
1.10. Bilan fonctionnel.....	6
1.10.1. Transferts.....	6
1.10.2. Equilibre.....	6
1.10.3. Déplacements.....	7
1.10.4. Fonction du membre supérieur gauche.....	7
1.10.5. Activités de la vie quotidienne.....	7
1.11. Bilan des fonctions supérieures.....	7
1.12. Bilan des grandes fonctions.....	7
1.13. Profil psychologique.....	8
2. Conclusion du bilan.....	8
3. Objectifs de la rééducation.....	9
4. Principes.....	9
Rééducation	10
1. Prévenir le SDRC et la subluxation inférieure de la tête humérale.....	10
2. Réduire l'héminégligence.....	11
3. Stimuler la sensibilité des membres supérieur et inférieur gauches.....	11
3.1. La sensibilité superficielle tactile.....	11

3.2. La sensibilité superficielle thermo-algique.....	11
3.3. La sensibilité profonde.....	12
4. Lutter contre l'aggravation des troubles orthopédiques des membres supérieur et inférieur gauches.....	12
4.1. Installation en décubitus dorsal et au fauteuil roulant.....	12
4.2. Mobilisation passive.....	13
4.3. Postures d'inhibition.....	13
4.4. Etirements.....	14
4.5. Auto-mobilisations.....	14
5. Solliciter les membres supérieur et inférieur gauches afin d'obtenir un éveil de la commande motrice.....	15
5.1. Membre supérieur.....	15
5.1.1. Contrôle de l'épaule.....	15
5.1.2. Sollicitations motrices.....	15
5.1.3. La thérapie en miroir.....	16
5.2. Membre inférieur.....	17
5.2.1. Contrôle de la hanche.....	17
5.2.2. Sollicitations motrices.....	17
6. Améliorer l'équilibre et le report de poids afin de sécuriser les transferts et d'effectuer une remise à la marche.....	18
6.1. Equilibre statique.....	19
6.2. Equilibre dynamique.....	19
6.3. Transferts.....	20
6.4. Marche.....	21
Conclusion.....	22
Discussion.....	23
1. Résumé des articles.....	23
2. Réflexion personnelle.....	26

Annexes

Bibliographie

Résumé

Madame D., âgée de 65 ans, a présenté un accident vasculaire cérébral hémorragique profond droit le 6 juin 2015, entraînant une hémiplégié gauche. La patiente est prise en charge à Hopale Rééducation depuis le 17 juin 2015. A cette date, nous sommes à 11 jours post-AVC.

Le bilan initial, effectué le 1er et 2 juillet, met en évidence des troubles orthopédiques et de la sensibilité, un déficit de la commande motrice, et de la spasticité au niveau des membres supérieur et inférieur gauches, ainsi qu'une hémignégligence perceptuelle et péri-personnelle. Son membre supérieur n'est pas fonctionnel et présente une subluxation inférieure de la tête humérale, nécessitant le port d'une écharpe. L'équilibre statique et dynamique est incorrect, ce qui ne permet pas à la patiente d'effectuer l'ensemble de ses transferts et l'oblige à se déplacer en fauteuil roulant.

La prise en charge est interdisciplinaire avec des séances d'ergothérapie, d'adaptation physique adaptée, d'orthophonie et de neuropsychologie. Madame D. bénéficie de deux séances de kinésithérapie par jour. L'éveil moteur des membres inférieur et supérieur gauches est stimulé à l'aide de sollicitations motrices, de la thérapie en miroir et du concept Bobath. Afin de lutter contre les troubles orthopédiques, j'utilise des étirements, des mobilisations et de l'électrothérapie. Il faut également diminuer sa dépendance dans les transferts, dans les déplacements en fauteuil roulant et dans les activités de la vie quotidienne ; un travail de l'équilibre statique et dynamique et du report de poids est mis en place. Tout au long de la rééducation, des stimuli multi-sensoriels sont utilisés pour réduire l'hémignégligence.

A la fin de ma prise en charge, les troubles orthopédiques se sont améliorés. La commande motrice a évolué positivement au niveau du membre inférieur. Madame D. effectue ses transferts avec plus de sécurité et d'autonomie. Des troubles de la sensibilité persistent. L'équilibre en position assise s'est amélioré et l'équilibre debout est encore précaire. La patiente continue de se déplacer en fauteuil roulant. Elle prend progressivement conscience de son hémiespace gauche. Ainsi, on peut envisager une évolution favorable et la marche autonome avec une canne tripode.

Madame D. a montré des douleurs et des troubles trophiques au cours de ma prise en charge. Au vu de ces symptômes, j'ai dû adapter ma prise en charge et j'ai voulu approfondir le sujet portant sur les causes et la prévention de l'épaule douloureuse chez l'hémiplégié.

Mots clés : Accident vasculaire cérébral, Hémignégligence, Hémiplégié, Syndrome Douloureux Régional Complexe.

Bilan et diagnostic kinésithérapiques

1. Bilan du 1er et 2 juillet 2015

1.1. Interrogatoire et dossier médical

Madame D., âgée de 65ans, droitière, retraitée de gérance d'un garage automobile, vit seule dans une maison avec un étage, les WC étant au rez-de-chaussée, la chambre et la salle de bain à l'étage. La maison est facilement accessible, il n'y a pas d'escalier. Elle est veuve, a une fille âgée de 40 ans et une petite-fille âgée de 16 ans. Elle reçoit la visite de sa fille, sa petite-fille, ses voisins et ses amis.

Elle avait comme loisirs le chant, le yoga, le jardinage, la danse, les promenades avec son chien, le bénévolat et les sorties avec son entourage. Elle possède le permis de conduire et utilisait régulièrement sa voiture.

Elle entre le 17 juin 2015 à Hopale Rééducation pour une rééducation interdisciplinaire suite à un accident vasculaire cérébral hémorragique profond droit survenu le 6 juin 2015.

Son attente, suite à la prise en charge rééducative, est de récupérer un maximum de fonctions afin de pouvoir pratiquer à nouveau ses activités antérieures et être autonome.

Concernant les antécédents médicaux, Madame D. a un diabète de type II, une hypertension artérielle, une hypercholestérolémie et une constipation chronique. En juin 2015, lors de son hospitalisation, elle a présenté une infection urinaire à *Escherichia coli* due à une rétention urinaire aiguë.

La patiente a montré le 6 juin 2015 vers 21h30, de manière soudaine, un déficit sensitivo-moteur de l'hémicorps gauche et s'est rendue aux urgences avec une hémiparésie gauche, une paralysie de la moitié gauche du visage et une dysarthrie. A son admission, elle était apyrétique, avait une tension artérielle élevée de 190/80 mmHg, un score de Glasgow à 15 (**Annexe 1**) [1], un score de NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale) à 10 (**Annexe 2**) [2], un test de Depippo positif [3]. Les réflexes ostéo-tendineux sont présents et symétriques, on ne note pas de signe de Babinski, et il n'y a pas d'atteinte des autres paires de nerfs crâniens. Une IRM et une ARM encéphalique sont faites en urgence et ont mis en évidence un hématome profond hémisphérique droit avec inondation ventriculaire droite en l'absence de processus expansif intracrânien.

Madame D. a pour traitement médical :

- ACARBOSE ® : antidiabétique
- JANUMET ® : antidiabétique
- TAHOR ® : hypolipémiant
- DAFALGAN ® : antalgique et antipyrétique
- PRIMPERAN ® : antiémétique
- LOVENOX ® : anticoagulant
- PROFENID ® : anti-inflammatoire non stéroïdien
- LAROXYL ® : antidépresseur imipraminique
- BISOPROLOL ® : bêtabloquant

1.2. Bilan algique

Le bilan de la douleur est réalisé à l'aide d'une échelle numérique verbale de 0 à 10. La patiente ne se plaint ni de douleur spontanée ni de douleur provoquée ; ainsi elle évalue sa douleur à 0/10.

1.3. Inspection

Madame D. porte une écharpe afin de prévenir la subluxation inférieure de la tête humérale ainsi que des bas de contention pour éviter la survenue de troubles thrombo-emboliques.

En position assise, on remarque une rétroposition de l'épaule gauche ; le membre supérieur est en adduction et rotation médiale d'épaule, en flexion de coude, en pronation de l'avant-bras et en flexion de poignet et des doigts. On observe un report de poids à droite avec une inflexion latérale droite du rachis lombaire et thoracique, et une translation latérale droite sans rotation du rachis cervical. Les membres inférieurs sont à 90° de flexion de hanche et de genou. Elle est installée dans un fauteuil roulant manuel avec deux cale-pieds mais le droit n'est pas utilisé ; la patiente se déplace seule. Elle est attachée par l'intermédiaire d'une ceinture pelvienne car, lorsqu'elle se déplace en fauteuil roulant, la patiente glisse vers l'avant en raison de l'avancée trop importante de son pied droit.

En décubitus dorsal, on observe une adduction et rotation médiale d'épaule, une flexion de coude, une pronation de l'avant-bras, une flexion du poignet et des doigts gauches. On note ensuite une rétroposition du bassin à gauche, une attitude en équin du pied et une rotation latérale des hanches. Elle est également en inflexion latérale droite du rachis.

1.4. Palpation

Madame D. présente un oedème veineux au niveau de la main gauche mis en évidence par le signe du godet. On observe un gonflement et une rougeur, mais pas d'aspect luisant de la peau. Un risque de syndrome douloureux régional complexe (SDRC) de type I est à surveiller.

On observe une subluxation inférieure de la tête humérale à gauche en dehors de l'écharpe. On la met en évidence visuellement par un diastasis et également en positionnant le pouce sur l'angle antérieur de l'acromion et le majeur sur le bord postérieur, l'index tombant normalement sur la tête humérale. Or, ce n'est pas le cas ici, on peut palper un espace entre la tête humérale et le bord latéral de l'acromion. On mesure son importance en évaluant le nombre de travers de doigts que l'on peut placer au niveau de ce diastasis ; chez la patiente, on intercale 2 travers de doigts.

Je n'ai pas observé de signe de phlébite même si, seul l'écho-doppler permet de s'assurer de l'absence de celle-ci.

1.5. Bilan orthopédique et articulaire

Il est effectué à l'aide d'un goniomètre de Cochin, se fait de manière passive en comparaison au côté sain et à vitesse lente afin d'éviter l'apparition d'une éventuelle hypertonie.

On remarque un déficit articulaire à gauche au niveau de la flexion et de l'abduction de l'épaule évaluées à 100° chacune du fait de la subluxation inférieure de la tête humérale. On observe également une limitation de la rotation latérale d'épaule, de la supination de l'avant-bras et de l'extension de poignet. On note une diminution de la flexion au niveau de la métacarpo-phalangienne, de l'interphalangienne proximale et de l'interphalangienne distale des doigts due à l'oedème. Au niveau du membre inférieur gauche, on évalue l'abduction de hanche à 15°.

(Annexe 3)

1.6. Bilan de l'extensibilité

Une hypoextensibilité des triceps suraux droit et gauche est mesurable en évaluant l'amplitude articulaire de la flexion dorsale de cheville genou fléchi à 25° et genou tendu à 0°.

(Annexe 4)

1.7. Bilan du tonus

La spasticité est mise en évidence par une diminution de l'extensibilité, de la passivité et du ballant des masses musculaires. On l'évalue à l'aide de la cotation d'Ashworth modifiée. [1]

Madame D. présente une hypertonie pyramidale au niveau des fléchisseurs de poignet à gauche évaluée à 1+/4, gênant l'extension de poignet dans la deuxième moitié du mouvement.

Au niveau des adducteurs de hanche à gauche, elle est évaluée à 2/4, gênant l'abduction de hanche tout au long du mouvement. **(Annexe 5)**

1.8. Bilan de la commande motrice

Sur le plan qualitatif, on ne remarque pas de syncinésie.

Sur le plan quantitatif, on évalue la commande motrice fonction par fonction selon la cotation de Collin et Wade [4]. La patiente présente un déficit de la commande motrice à gauche, plus important au niveau du membre supérieur qu'au membre inférieur. Au niveau du membre supérieur, le déficit prédomine en distal, la commande motrice étant très faible au niveau de l'épaule, évaluée entre 0/5 et 1/5 selon la fonction motrice, et nulle au niveau de l'avant-bras, du poignet et des doigts. Au niveau du membre inférieur gauche, le déficit prédomine également en distal, la commande motrice étant faible au niveau de la hanche, évaluée entre 1/5 et 3/5 selon la fonction motrice. Elle est également faible au genou à gauche, évaluée à 2/5 et nulle à partir de la cheville jusqu'aux orteils. Au niveau du tronc, on note un déficit de la flexion et de l'extension nettement moins important qu'au niveau des membres. **(Annexe 6)**

1.9. Bilan sensitif

Subjectivement, Madame D. ressent fréquemment des paresthésies dans le mollet gauche.

Objectivement, on évalue la sensibilité superficielle et la sensibilité profonde.

1.9.1. Sensibilité superficielle

Elle présente une anesthésie tactile grossière au niveau du membre supérieur et du membre inférieur gauches sauf au niveau de la face postérieure de l'avant-bras où l'on note une hypoesthésie.

On met également en évidence une anesthésie discriminative grâce au test du pique-touche.

Elle montre des troubles de la sensibilité thermo-algique au niveau de la main gauche. Ceci est un point important du fait de son diabète et de son déficit important au niveau des sensibilités.

1.9.2. Sensibilité profonde

Sur le plan de la sensibilité profonde, on évalue la statesthésie : le sens de positionnement articulaire ; et la kinesthésie : la vitesse du mouvement articulaire. Pour cela, on effectue le test en miroir dans lequel on place chaque articulation du membre hémiplégique dans une certaine position et la patiente doit réaliser le même mouvement, dans la même direction, à la même vitesse et à la même amplitude articulaire. Madame D. présente un trouble de la sensibilité profonde statesthésique et kinesthésique au niveau des membres supérieur et inférieur gauches. **(Annexe 7)**

1.10. Bilan fonctionnel

1.10.1. Transferts

On évalue les transferts selon un axe fonctionnel et un axe perceptivo-moteur (niveaux d'évolution motrice).

Selon l'axe fonctionnel, Madame D. effectue les transferts :

- du fauteuil roulant à la position assise sur plan Bobath et de la position assise sur plan Bobath au fauteuil roulant avec un guidon de transfert, elle n'a pas besoin d'aide humaine pendant le transfert mis à part pour le placement du guidon.
- de la position assise au décubitus dorsal et du décubitus dorsal à la position assise avec une aide humaine au niveau du tronc et des membres inférieurs.
- du décubitus dorsal au décubitus latéral côté sain ou côté hémiplégique seule et du décubitus latéral côté sain ou côté hémiplégique au décubitus dorsal seule.
- du décubitus latéral côté sain ou côté hémiplégique au décubitus ventral seule.
- du décubitus ventral au décubitus latéral côté hémiplégique seule, cependant, sur le côté sain, elle a besoin d'une aide humaine.

Dans le plan frontal comme dans le plan sagittal, elle réalise parfaitement la marche fessière seule.

Pour évaluer les transferts selon l'axe perceptivo-moteur, la patiente parcourt les niveaux d'évolution motrice. La position du sphinx est réalisée seule et est tenue lors de poussées déstabilisantes ; les positions quatre pattes, genoux talon-fesse, genoux redressés sont tenues mais instables aux poussées ; les positions chevalier servant et debout sont impossibles. Lors du passage de la position du sphinx à la position quatre pattes, elle a besoin d'une aide humaine afin d'avancer son membre inférieur gauche et de tenir son bassin lors du transfert.

On porte une attention particulière au niveau de l'épaule gauche lors des transferts en raison du risque de SDRC car la patiente ne présente pas de contrôle au niveau de son épaule, celle-ci ayant une commande motrice très faible.

1.10.2. Equilibre

Selon le score de Bourgès, l'équilibre postural assis est côté à 3/4 et l'équilibre postural debout à 1/5. **(Annexe 8)** [5]

En position assise, Madame D. reporte son poids sur le côté droit. Pour cela, elle incline le rachis vers la droite ; elle tient cette position sans appui postérieur ni soutien, les déstabilisations extrinsèques ou intrinsèques ne provoquent pas de perte d'équilibre.

En position debout, elle ne tient pas seule mais a besoin d'un soutien ; on remarque un report de poids sur le membre inférieur droit, avec une chute du bassin vers la gauche ; l'inflexion latérale droite du rachis est toujours visible. La marche n'est pas possible.

1.10.3. Déplacements

La patiente est autonome dans ses déplacements au fauteuil roulant, elle vient seule sur le plateau technique à l'aide d'une traction podale droite et de sa main droite. Néanmoins, il lui arrive parfois de se heurter aux portes sur son côté gauche du fait de son hémiparésie.

1.10.4. Fonction du membre supérieur gauche

Sur l'échelle d'Enjalbert, Madame D. est côtée à 0. (**Annexe 9**) [1]

1.10.5. Activités de la vie quotidienne

Elle a besoin d'une aide partielle pour l'alimentation comme couper par exemple, également pour la toilette et l'habillage. Afin d'évaluer son autonomie, l'ergothérapeute effectue l'index de Barthel qui est de 55/100, ce qui signifie que la patiente est dépendante. (**Annexe 10**)

1.11. Bilan des fonctions supérieures

La patiente présente une hémiparésie gauche mais réagit bien aux stimulations de son hémicorps ; elle ne montre pas d'attitude spontanée de la tête en rotation droite ; elle porte davantage son attention sur l'environnement situé sur sa droite.

Afin d'évaluer l'hémiparésie, le neuropsychologue effectue les tests des cloches, des figures enchevêtrées, de la lecture, de l'horloge et met également en évidence les éventuelles extinctions sensorielles : visuelle, auditive et tactile. (**Annexes 11, 12, 13, 14 et 15**) [6]

Ces tests montrent qu'elle présente une hémiparésie gauche peu importante ; celle-ci est perceptuelle et péri-personnelle mais non personnelle car les réponses aux stimuli sont correctes. Nous nous appuyerons donc sur ces conclusions pour guider notre rééducation.

Madame D. ne présente pas d'hémianopsie latérale homonyme, ni de troubles cognitifs.

1.12. Bilan des grandes fonctions

A son admission, la patiente présentait des troubles de la déglutition aux liquides et aux solides. Elle avait ainsi une alimentation hachée et n'avait le droit qu'à l'eau gazeuse.

A son entrée à Hopale Rééducation, elle n'avait plus de troubles de la déglutition aux liquides et pouvait donc boire de l'eau plate.

Actuellement, elle ne mange plus haché mais certains aliments ne lui sont pas donnés (comme les carottes râpées encore trop dures à manger). Madame D. est diabétique et suit donc un régime adapté.

Sur le plan vésico-sphinctérien, elle disposait d'une sonde urinaire à son admission ; celle-ci a été retirée le 29 juin 2015. Actuellement, elle ne présente pas d'incontinence urinaire ni fécale.

Au niveau cardio-respiratoire, aucun trouble n'a été diagnostiqué.

1.13. Profil psychologique

La patiente est motivée lors des exercices qui lui sont proposés ; la rééducation semble tout de même fatigante, ainsi des pauses sont régulièrement faites.

2. Conclusion du bilan

Madame D., âgée de 65 ans, droitère, est entrée pour une rééducation interdisciplinaire des suites d'un accident vasculaire cérébral hémorragique profond droit datant du 6 juin 2015. Les conséquences de l'AVC sont une hémiplegie gauche, une hypoesthésie gauche, une dysarthrie, une paralysie faciale gauche et une héminégligence gauche.

Elle présente une subluxation inférieure de la tête humérale et des troubles circulatoires au niveau du membre supérieur gauche.

On observe une limitation articulaire de l'épaule, de l'avant-bras ainsi qu'une limitation du poignet et de la hanche gauches en raison de la spasticité. On remarque une diminution de l'amplitude articulaire des doigts à gauche en raison de l'oedème de la main.

La commande motrice au niveau des membres supérieur et inférieur est faible voire inexistante à gauche.

On note la présence d'une hypoextensibilité des triceps suraux à droite comme à gauche.

Madame D. présente des troubles de la sensibilité superficielle et de la sensibilité profonde et également des paresthésies à gauche.

On observe une héminégligence gauche.

Ainsi, la fonctionnalité du membre supérieur est nulle et la préhension impossible, la position debout est difficile, ce qui ne permet pas à Madame D. de marcher.

Elle est dépendante dans les activités de la vie quotidienne.

La patiente est hospitalisée complètement, ce qui retentit sur sa vie familiale et sociale. Elle est partiellement autonome, se déplaçant en fauteuil roulant.

3. Objectifs de la rééducation

- Prévenir le SDRC et la subluxation inférieure de la tête humérale.
- Réduire l'héminégligence.
- Stimuler la sensibilité des membres supérieur et inférieur gauches.
- Lutter contre l'aggravation des troubles orthopédiques au niveau des membres supérieur et inférieur gauches.
- Solliciter les membres supérieur et inférieur gauches afin d'obtenir un éveil de la commande motrice.
- Améliorer l'équilibre et le report de poids afin de sécuriser les transferts et d'effectuer une remise à la marche.

4. Principes

- Surveiller l'état cutané du fait des troubles de la sensibilité et du diabète.
- Veiller à la bonne position de l'épaule gauche lors des transferts ou des exercices afin de prévenir le SDRC.
- Prévenir les troubles thrombo-emboliques.
- Adapter la prise en charge selon la fatigabilité de la patiente.
- Optimiser la prise de conscience de l'hémi-espace gauche par des stimuli.
- Utiliser la répétition et le mouvement fonctionnel pour faciliter l'éveil de la commande motrice et intégrer les mouvements.
- Rester infra-douloureux.

Rééducation

La rééducation de Madame D. a débuté deux semaines avant mon arrivée à Hopale Rééducation. J'ai suivi la patiente durant mes cinq semaines de stage. La prise en charge kinésithérapique se déroule sur cinq jours par semaine à raison de 30 minutes le matin et d'une heure l'après-midi.

Sur une heure de séance, la plupart de mon temps est consacré aux membres supérieur et inférieur gauches, puis à la partie fonctionnelle. Etant donné la diversité des exercices à réaliser, je répartissais ceux à visée fonctionnelle sur plusieurs séances. J'ai intégré des stimulations pluri-sensorielles tout au long de ma prise en charge afin de réduire l'héminégligence.

1. Prévenir le SDRC et la subluxation inférieure de la tête humérale

Des mobilisations passives sont réalisées au niveau des articulations du membre supérieur gauche pour prévenir le SDRC. Elles doivent être douces et lentes pour ne pas nuire aux articulations, respecter les plans de glissement et ne pas aller au-delà des amplitudes articulaires permises.

De plus, la patiente présente un oedème au niveau de la main gauche pouvant être un signe de début de SDRC de type I ; il faut donc surveiller son évolution. Pour réduire l'oedème, des bains Ecosais sont mis en place en plus des mobilisations passives. Il existe différents protocoles, mon choix s'est porté sur le suivant : Madame D. place sa main dans une bassine d'eau chaude pendant 4 minutes, puis dans une bassine d'eau froide pendant 1 minute lors des premières séances. Les séances suivantes, le tolérant, elle place sa main 3 minutes dans l'eau chaude puis 3 minutes dans l'eau froide. Ceci est réalisé 3 à 4 fois successivement en commençant par l'eau chaude et en terminant par l'eau froide. La température de l'eau chaude se situe entre 37° et 40° et celle de l'eau froide entre 12° et 15°. [7]

On a observé une diminution de l'oedème au long de la prise en charge ; de plus, la patiente apprécie les bains Ecosais.

Elle porte systématiquement son écharpe lors des transferts pour ne pas aggraver la subluxation inférieure de la tête humérale à gauche. Des précautions sont à prendre lors des techniques de manutention ; ainsi, il est important d'informer l'équipe soignante et la patiente de ces dispositifs de prévention. J'utilise également l'électrothérapie à visée excito-motrice à une fréquence maximale de 35Hz, à une intensité induisant une contraction et par période de 25 minutes une fois par jour, au niveau du deltoïde postérieur et du supra-épineux afin de lutter contre l'exacerbation de la subluxation.

2. Réduire l'héminégligence

Madame D. présente une héminégligence perceptuelle et péri-personnelle.

Pour la réduire, il faut faire prendre conscience à la patiente de son héli-espace gauche. Pour cela, lorsqu'elle oublie de mettre son frein gauche par exemple, je lui fais remarquer. De plus, le fait de se placer à sa gauche lors de la rééducation en lui parlant, l'incite à regarder dans cette direction. Lorsque je mobilise ou stimule son membre supérieur gauche grâce à des massages ou une balle à picots, je demande à la patiente de regarder, ce qui permet de replacer son membre gauche dans son schéma corporel. Le visuel est davantage utilisé car la patiente présente des troubles sensitifs importants. Enfin, lors des exercices concernant la sensibilité profonde, on place son membre supérieur ou son membre inférieur dans une position et on lui demande de la décrire le plus précisément possible : cela permet à Madame D. de prendre conscience de son hémicorps gauche.

Ceci est réalisé tout au long de la rééducation mais également dans les activités de la vie quotidienne. Avec l'aide des équipes soignantes, un aménagement de la chambre peut être mis en place pour rendre cette prise en charge plus efficace. En effet, afin d'observer des améliorations sur l'héminégligence, il faut effectuer un travail au long cours.

3. Stimuler la sensibilité des membres supérieur et inférieur gauches

3.1. La sensibilité superficielle tactile

Pour permettre l'éveil de la sensibilité superficielle, on réalise des stimulations cutanées manuelles et non manuelles.

Madame D. est placée en décubitus dorsal sur un plan Bobath. J'utilise le massage au niveau des membres supérieur et inférieur gauches : on effectue des pressions glissées qui permettent un contact manuel plus marqué, puis des effleurages car ces manœuvres sont plus subtiles.

Je déplace ensuite une balle à picots au niveau des membres en demandant à la patiente de regarder ; puis, elle ferme les yeux. Elle essaie alors de me donner la zone du corps stimulée et me décrit son ressenti. Cet exercice est difficile pour la patiente du fait des troubles sensitifs importants.

3.2. La sensibilité superficielle thermo-algique

On utilise une adaptation des bains Ecossais : elle place alternativement ses mains dans des bassines d'eau chaude et d'eau froide, on surveille la température de l'eau chaude. Je lui indique la température de l'eau dans un premier temps, puis elle ferme les yeux et me spécifie si l'eau est chaude ou froide afin d'intégrer le ressenti.

On veille à ne pas déclencher d'hypertonie lors de l'immersion des mains dans les eaux de différentes températures. La patiente réalise progressivement cet exercice avec succès.

3.3. La sensibilité profonde

Madame D. est en décubitus dorsal. L'exercice consiste à placer son membre supérieur ou inférieur hémiplégié dans une certaine position. En ayant les yeux fermés, elle doit placer le membre sain dans la même position le plus précisément possible. Je commence d'abord l'exercice en mobilisant une seule articulation dans une position extrême, puis au fur et à mesure, je place le membre dans une position intermédiaire, et enfin je mobilise plusieurs articulations. Le fait de commencer par les positions extrêmes est plus facile pour la patiente car ces amplitudes sont mieux ressenties en raison de l'étirement plus important des structures péri-articulaires et donc de la sollicitation des mécanorécepteurs.

4. Lutter contre l'aggravation des troubles orthopédiques des membres supérieur et inférieur gauches

4.1. Installation en décubitus dorsal et au fauteuil roulant

Il est important de changer l'installation de la patiente toutes les 3 heures pour contribuer à la proprioception, canaliser les problèmes spastiques, et éviter les complications orthopédiques et cutanées.

En décubitus dorsal, le membre supérieur gauche de la patiente est placé sur un coussin triangulaire afin d'antépositionner la tête humérale et de mettre le membre en déclive pour limiter et diminuer l'oedème de la main. L'épaule est positionnée en abduction, le coude en extension, l'avant-bras et le poignet en position intermédiaire. Son bassin est placé dans l'axe et son membre inférieur gauche en rectitude.

Au fauteuil roulant, un accoudoir adapté au membre supérieur gauche de la patiente a été ajouté par l'ergothérapeute le 13 juillet. Il permet de mettre le membre en déclive pour lutter contre l'oedème, mais aussi de placer celui-ci dans son champs de vision afin qu'elle l'intègre davantage dans son schéma corporel. Au niveau du membre inférieur, on corrige la rotation latérale des hanches en posant les pieds sur les cale-pieds de façon à ce que les hanches soient en rotation neutre. Le report de poids est corrigé en demandant à Madame D. de reporter davantage son poids sur la fesse gauche ; il s'en suit donc une correction de l'inclinaison du rachis. Cette correction posturale est répétée pour que la patiente intègre la position.

4.2. Mobilisation passive

La mobilisation passive est utilisée en vue de récupérer les amplitudes articulaires au niveau de la rotation de l'épaule et de la supination de l'avant-bras à gauche.

Elle est avant tout pratiquée pour entretenir les amplitudes articulaires des membres et limiter les rétractions des tissus péri-articulaires.

Madame D. est en décubitus dorsal ; je mobilise l'épaule, le coude, l'avant-bras, le poignet et les doigts gauches ; puis la hanche, le genou, la cheville et le pied.

Pour récupérer les amplitudes articulaires déficitaires, j'utilise des mobilisations analytiques simples dans le sens de la rotation latérale d'épaule et de la supination de l'avant-bras.

Les techniques sont effectuées en douceur en vérifiant régulièrement l'absence de douleurs. Je me place face à la patiente pour pouvoir observer un changement d'expression sur son visage témoignant une éventuelle douleur.

4.3. Postures d'inhibition

Afin d'épuiser temporairement la spasticité, j'utilise des étirements associés à des points clés d'inhibition décrits par Bobath [1].

La patiente est placée en décubitus dorsal, la tête reposant sur un coussin. Je commence par effectuer un point clé distal au niveau de la main gauche en plaçant mon pouce contre le sien, le talon de ma main sur la face palmaire des deuxièmes et troisièmes phalanges des doigts, et mon index sur le premier métacarpien pour éviter la subluxation de l'articulation trapézo-métacarpienne. La prise n'est pas réalisée au niveau de la face palmaire de la main gauche afin de ne pas accentuer la spasticité des fléchisseurs. A l'aide de ce point clé, j'amène le poignet en extension en positionnant le membre supérieur en rotation latérale, abduction et flexion d'épaule, extension de coude, supination de l'avant-bras et extension des doigts, en restant attentive à la survenue de douleurs. (*Figure 1*)

Madame D. présente une spasticité au niveau des adducteurs de hanche. Elle est placée en décubitus dorsal, le genou droit fléchi à 90° et la jambe en dehors de la table, créant ainsi une contre-prise. On utilise un point clé distal au niveau du pied gauche pour être davantage efficace : il consiste en une prise au niveau de la tête du cinquième métatarsien, amenant le pied en éversion. A l'aide de ce point clé, je positionne le membre inférieur en légère flexion de hanche pour pouvoir glisser le talon sur le plan Bobath lors de l'étirement, en rotation neutre de hanche ; le genou est en extension, puis j'amène la hanche gauche en abduction en respectant le seuil douloureux. (*Figure 2*)

Ces points clés sont maintenus tout au long des étirements jusqu'à l'inhibition temporaire de l'hypertonie.

4.4. Étirements

L'extensibilité des triceps suraux est importante car une hypoextensibilité de ces muscles peut amener à des attitudes vicieuses au niveau des chevilles et des genoux, ces muscles étant polyarticulaires.

Madame D. est placée en décubitus dorsal ; je maintiens le membre inférieur gauche en rectitude, genou en extension, et induis une flexion dorsale de cheville, ma main caudale placée au niveau du talon et ma main crâniale au niveau de la face postéro-latérale du genou. La flexion dorsale s'effectue avec mon avant-bras. La patiente me précise si elle ressent l'étirement et jusqu'à quelle amplitude elle le supporte. Lorsque l'étirement est à la limite du seuil douloureux, je maintiens pendant une trentaine de secondes et relâche progressivement. On effectue la manœuvre 3 fois au niveau des membres inférieurs droit et gauche.

Pour prévenir l'hypoextensibilité au niveau de l'ensemble de la chaîne postérieure, on associe l'étirement de ces muscles à l'étirement des triceps suraux. Pour cela, la patiente est placée dans la même position que précédemment ; je fléchis la hanche progressivement jusqu'au seuil douloureux à l'aide de ma main caudale, genou tendu, et le talon reposant sur mon épaule. La manœuvre est maintenue une trentaine de secondes. Puis, à l'aide de ma main caudale, j'amène la cheville en flexion dorsale, et maintiens cette position autant de temps que précédemment. Je répète cet exercice 3 fois au niveau des deux membres inférieurs. (*Figure 3*)

Le contracter-relâcher n'est pas applicable à Madame D. car la commande motrice au niveau de la cheville gauche est presque nulle ; ainsi elle ne peut réaliser une flexion plantaire résistée, nécessaire lors de cette technique.

La patiente apprécie particulièrement les étirements. Ceux-ci ont permis une amélioration de l'extensibilité de la chaîne postérieure et particulièrement des triceps suraux.

4.5. Auto-mobilisations

La patiente est volontaire ; pour la rendre actrice de sa rééducation, je lui propose des exercices qu'elle peut faire seule en dehors des séances habituelles. Je lui explique également les conditions dans lesquelles elle doit les effectuer : ils sont réalisés progressivement, sans douleur, et ne doivent pas dépasser les amplitudes articulaires permises.

Le premier exercice consiste à mobiliser son membre supérieur hémiparalysé à l'aide de son membre supérieur sain en flexion d'épaule. Madame D. croise les doigts avec le pouce et l'index droits dans la première commissure de la main gauche ; puis, elle élève son membre supérieur droit vers le haut, ce qui entraîne une flexion d'épaule à droite, et induit également une flexion d'épaule à gauche. Cet exercice est effectué sur 3 séries de 10 répétitions. (*Figure 4*)

Le deuxième exercice consiste à étirer les fléchisseurs de poignet à gauche. Je lui explique donc le placement de la main droite sur la main gauche en utilisant le point clé distal selon Bobath, expliqué précédemment. Une fois la prise effectuée, la patiente induit une extension de poignet à l'aide de sa main droite. Elle maintient l'étirement une trentaine de secondes et le réalise 3 fois. (Figure 5)

Grâce à ces auto-mobilisations, que Madame D. effectue 2 fois par jour, elle peut juger seule de la limite de l'étirement ; de plus, cela permet d'entretenir ce qui est obtenu en séance.

5. Solliciter les membres supérieur et inférieur gauches afin d'obtenir un éveil de la commande motrice

5.1. Membre supérieur

5.1.1. Contrôle de l'épaule

La commande motrice étant faible au niveau de l'épaule, je m'inspire de la méthode Bobath afin de travailler l'amorce du mouvement, la stabilité et le contrôle de l'épaule [8].

La patiente est en décubitus dorsal ; je veille à la bonne installation avant de débiter l'exercice. L'épaule gauche est placée à 90° de flexion ce qui correspond à la verticale, et la main sur l'épaule opposée pour diminuer le bras de levier. On demande à la patiente de tenir la position. Je réalise des battades alternatives au niveau des muscles de l'épaule de 5° à 10° d'amplitude dans le plan sagittal ce qui correspond à un travail statique de ceux-ci.

Je peux également induire un travail de ces muscles en excentrique : le membre supérieur dans la même position que précédemment, on effectue des battades en balayage, c'est-à-dire des frottements au niveau des fléchisseurs d'épaule dans le sens disto-proximal pour que Madame D. retienne la chute de son membre supérieur. La commande motrice étant très faible, le membre supérieur ne tient pas la position et revient à la position neutre ; on accompagne donc le mouvement jusqu'à cette position.

5.1.2. Sollicitations motrices

Dans le but de solliciter davantage la commande motrice, je réalise des mobilisations actives aidées.

La patiente est installée en décubitus dorsal. J'effectue une prise en berceau de son membre supérieur gauche et lui demande de réaliser une flexion d'épaule en accompagnant le mouvement. On ne réalise pas la totalité du mouvement mais seulement le début. L'exercice est entrepris de la même manière pour l'abduction et les rotations d'épaule, ainsi que pour la flexion et l'extension de coude.

Pour l'avant-bras, le poignet et les doigts, je réalise le mouvement et elle essaie de l'imaginer et de l'effectuer ; on utilise donc l'image motrice. J'insiste particulièrement sur les fléchisseurs de poignet afin de lutter temporairement contre la spasticité en les sollicitant en excentrique : je place l'avant-bras à l'horizontale et en supination, le poignet en flexion et je demande à Madame D. de retenir la chute. Du fait de la pesanteur et de la faiblesse de la commande motrice, le poignet se dirige vers l'extension. [9]

En raison de la faiblesse de la commande motrice, la patiente a des difficultés à réaliser les exercices proposés. Elle essaie malgré tout de faire son possible pour les réussir. Sa motivation et sa volonté se sont montrées bénéfiques ; en effet, on note une amélioration de la commande motrice à la fin de ma prise en charge.

5.1.3. La thérapie en miroir

Elle consiste à améliorer la commande motrice du membre hémiplégique par l'image du membre sain. Pour cela, on place un miroir entre le membre sain et le membre hémiplégique, de façon à ce que Madame D. perçoive le reflet de son membre sain.

Je lui demande de réaliser des exercices analytiques dans un premier temps, telle qu'une flexion d'épaule. Lorsqu'elle effectue le mouvement, je réalise passivement celui-ci avec le membre hémiplégique. (*Figure 6*)

Dans un second temps, elle effectue des exercices plus fonctionnels, comme déplacer un cône ou une balle en utilisant tout l'espace disponible. Le même objet est placé dans les mains gauche et droite et je réalise passivement ce mouvement avec le membre supérieur gauche. (*Figure 7*)

Lors de ces exercices, la patiente doit regarder le miroir ; elle visualise donc de nouveau un membre sain remplaçant son membre hémiplégique, ce qui stimule la plasticité cérébrale. [10]

Cette image, montrant deux membres en mouvement, surprend la patiente. Elle se plait ainsi à réaliser l'exercice et l'effectue avec beaucoup de concentration. Cette technique s'est avérée efficace avec une évolution positive de la commande motrice au niveau du membre supérieur.

Au vu du déficit plus important au niveau du membre supérieur gauche, je n'ai entrepris cette technique que sur celui-ci.

5.2. Membre inférieur

5.2.1. Contrôle de la hanche

Au niveau du membre inférieur, je mets en place un travail du contrôle et de la stabilité de la hanche, importants lors de la station debout et de la marche.

Madame D. est en décubitus dorsal sur un plan Bobath ; je veille à sa bonne installation. Les exercices de contrôle de la hanche s'effectuent dans le plan frontal et dans le plan sagittal en chaîne fermée.

La hanche et le genou gauches sont en flexion, le pied étant sur la table ; je demande à la patiente de maintenir cette position ; ceci entraîne un travail des adducteurs et abducteurs de hanche. (*Figure 8*)

Elle réalise également l'exercice du ponté en maintenant ses pieds sur le plan Bobath, engendrant un travail des extenseurs de hanche. Lors de l'exercice, les genoux ont tendance à s'écarter, ainsi je stimule verbalement Madame D. afin qu'elle corrige la position, tout en contrôlant la spasticité des adducteurs de hanche. De plus, le bassin a tendance à chuter du côté gauche : une nouvelle stimulation verbale est suffisante pour qu'elle corrige sa position.

5.2.2. Sollicitations motrices

La patiente est installée en décubitus dorsal. J'utilise des mobilisations actives aidées pour stimuler la commande motrice.

Dans un premier temps, je sollicite la flexion de hanche avec un mouvement de triple flexion en demandant à Madame D. de ramener le genou vers elle et en accompagnant le mouvement. Pendant l'exercice, elle ne plie pas le genou. Ainsi, dans un deuxième temps, je lui demande de faire glisser le talon sur le plan Bobath vers la fesse, ce qui sollicite davantage la flexion de genou. (*Figures 9 et 10*)

Dans le but de solliciter les extenseurs de hanche et de genou du membre inférieur gauche, on réalise des mouvements de triple extension, la hanche et le genou étant fléchis et le pied sur la table. En plus de cet exercice, je demande à la patiente de contrôler son genou en fin de mouvement, afin qu'il ne parte pas brutalement en extension, ce qui pourrait nuire à l'articulation. Pour ce faire, lors de la triple extension, je l'incite à tendre le genou en début de mouvement et à freiner la chute du genou en fin de mouvement. Pour faciliter l'exercice, ma main est placée à la face postérieure du genou, engendrant ainsi une stimulation cutanée.

Le manque de contrôle du genou est dû, entre autres, au déficit de la commande motrice des extenseurs de genou ; ainsi, des exercices sont proposés à Madame D. : on place la hanche gauche en légère flexion, le genou étant relâché. Je demande à la patiente de tendre le genou, ainsi elle réalise un travail de ces muscles en concentrique. Pour les solliciter en excentrique dans cette même position, elle retient la chute de sa jambe. Ces exercices peuvent se faire en position assise mais sont également réalisables en décubitus dorsal puisque la patiente ne présente pas d'hypoextensibilité des ischio-jambiers.

Pour un travail en chaîne fermée, Madame D. se place en position assise les membres inférieurs en crochet (90° de flexion de hanche et de genou), elle place les pieds contre le mur et tend les genoux. Pour réaliser l'exercice parfaitement, je l'incite à contrôler le genou en fin d'extension.

Pour stimuler la flexion dorsale et la flexion plantaire de cheville, j'effectue les mouvements genoux fléchis en demandant à la patiente d'imaginer et d'essayer de réaliser les mouvements.

Pour travailler le schéma de marche et le passage de pas, Madame D. est placée en décubitus latéral côté sain ; en soutenant son membre inférieur gauche, j'amène la hanche en extension, le genou en flexion et la cheville en légère flexion plantaire, la patiente réalise le mouvement avec moi. Puis, ensemble, nous amenons la hanche en flexion, le genou en extension et la cheville en flexion dorsale.

La patiente a des difficultés à effectuer ces exercices en raison de la faiblesse de la commande motrice. Elle est cependant très volontaire et persévère pour réussir à les réaliser. Des pauses sont ainsi faites régulièrement.

6. Améliorer l'équilibre et le report de poids afin de sécuriser les transferts et d'effectuer une remise à la marche

6.1. Equilibre statique

En position assise les pieds posés au sol, Madame D. a tendance à reporter son poids sur la droite ; un travail de report de poids à gauche est nécessaire. L'exercice est tout d'abord effectué les yeux ouverts : je place mes mains au niveau du bassin et réalise une translation pour que la patiente ressente le mouvement. Elle fait ensuite l'exercice avec moi, mes mains servant de guide et enfin, je la laisse faire l'exercice seule. Progressivement, elle ferme les yeux et réalise l'exercice dans le même ordre.

Lorsque ceci est acquis, un travail de correction de la statique vertébrale est entrepris. On remarque une rétroposition de l'épaule gauche ; je stimule verbalement la patiente pour qu'elle avance celle-ci. On corrige aussi la position de la tête qui a tendance à se translater vers la droite.

En complément, Madame D. effectue des auto-grandissements, ce qui permet l'automatisation de la correction posturale en travaillant la musculature postérieure déficitaire.

En position debout, on sollicite dans un premier temps son report de poids sur le membre inférieur gauche. Elle réalise son transfert assis-debout seule grâce à un guidon de transfert et tient debout seule avec un appui au niveau du guidon. Les transferts sont réalisés avec l'écharpe. Lorsque la patiente est debout, je me place devant elle, mes genoux encadrent son genou gauche ; mes mains sont placées sur son bassin. J'effectue tout d'abord la translation à gauche passivement, puis je la laisse réaliser l'exercice seule, tout en gardant mes mains au niveau du bassin par sécurité, et en lui demandant de garder le genou légèrement fléchi. Cet exercice ne peut être effectué longtemps car Madame D. est fatigable et ressent rapidement une faiblesse au niveau du membre inférieur gauche, également due à un déficit important de la commande motrice. Pendant l'exercice, je constate que la patiente présente une rétroposition de l'épaule gauche ; je lui fais remarquer afin qu'elle se corrige.

Dans un second temps, elle lâche progressivement ma main pour apprendre à se tenir debout seule. Pour sécuriser la position, je place mon autre main dans le dos de la patiente. Cet exercice est réalisé en lui demandant de fléchir légèrement le genou gauche pour éviter la surcharge sur l'articulation et le recurvatum.

On utilise également le Balance Trainer Balo, un système de verticalisation dynamique et statique. Il permet d'entretenir les grandes fonctions, de travailler la statique debout mais aussi les transferts d'appui en toute sécurité.

Pour cela, les genoux étant maintenus, Madame D. effectue seule le report de poids sur le membre inférieur gauche, tout en corrigeant la rétroposition de l'épaule gauche.

Lors du travail de l'équilibre statique, assis comme debout, je place un miroir devant la patiente afin qu'elle visualise et intègre la correction.

6.2. Equilibre dynamique

L'équilibre dynamique est réalisé exclusivement en position assise car la patiente a un équilibre debout encore précaire.

En position assise, pieds posés au sol, des déséquilibres extrinsèques sont tout d'abord réalisés à l'aide de poussées déséquilibrantes dans toutes les directions. Puis, dans le but de compliquer l'exercice, Madame D. ferme les yeux, créant un déséquilibre intrinsèque.

Je lui propose également un exercice plus difficile consistant à garder l'équilibre en étant assise sur un coussin à air. Lorsque l'exercice est réussi, je lui demande alors de fermer les yeux.

Enfin, tout en étant assise sur ce support instable, elle doit aller toucher ma main que je place autour d'elle ; elle effectue d'abord l'exercice uniquement avec son membre supérieur droit puis avec les deux, en utilisant la même prise que lors des auto-mobilisations. On peut réaliser le même exercice à l'aide de cônes à aller chercher avec la main droite, ce qui permet un travail du tronc, de la dissociation des ceintures mais aussi de la coordination. (*Figures 11 et 12*)

6.3. Transferts

Le transfert du décubitus ventral au décubitus latéral côté sain est difficile à réaliser pour Madame D. Pour le passage du décubitus ventral au décubitus latéral côté sain, avec la participation de la patiente, nous réalisons une flexion de hanche et de genou gauche pour qu'elle puisse prendre un appui sur le plan Bobath. Puis, je l'aide à appuyer sur son membre supérieur gauche tout en sécurisant l'épaule.

Les transferts du fauteuil roulant à la position assise sur plan Bobath, et de la position assise sur plan Bobath au fauteuil roulant, sont effectués pour que la patiente soit autonome et les réalise avec sécurité. Elle effectue la marche fessière latérale seule mais son équilibre assis dynamique est encore précaire ; ainsi des exercices d'équilibre, décrits précédemment, sont entrepris.

Pour que la patiente effectue son transfert du fauteuil roulant à la position assise sur plan Bobath seule, je lui demande d'abord de se pencher en avant afin qu'elle explore l'espace antérieur. Puis, étant placée de façon à ce que le côté sain soit à côté du plan Bobath, Madame D. place sa main droite sur le plan Bobath pour prendre appui dessus. A l'aide de ses membres inférieurs et de sa main droite, elle se translate vers la droite. Pour commencer, je guide la patiente en me plaçant devant elle, avec une main au niveau du bassin à gauche et une main au niveau de l'épaule droite. Puis progressivement, je laisse uniquement ma main au niveau de l'épaule et enfin la patiente réalise le transfert seule. Pour le transfert de la position assise sur plan Bobath au fauteuil roulant, le déroulement est le même : le fauteuil étant placé du côté droit, ceci permet l'appui sur l'accoudoir droit. Lorsque le transfert est bien réalisé, on effectue cet exercice avec la même progression en plaçant le fauteuil roulant du côté gauche cette fois-ci pour que la patiente puisse réaliser le transfert des deux côtés mais surtout qu'elle prenne conscience de son héli-espace gauche. A la fin de ma prise en charge, Madame D. a réussi à les réaliser seule.

Pour le transfert assis-debout, on réalise d'abord un exercice d'exploration de l'espace antérieur. La patiente est assise en bord de table, les pieds posés au sol ; je lui demande de venir toucher ma main que je place devant ses genoux. Puis, on effectue le même exercice en lui demandant de se redresser davantage en se grandissant. Et enfin, lorsque ces exercices sont acquis, la patiente se penche en avant, se redresse en se grandissant et pousse sur ses membres inférieurs afin d'arriver à la position debout. Dans les premiers transferts, pour faciliter le redressement, je place ma main au niveau de l'occiput afin de donner un appui à Madame D. Elle peut s'aider dans un premier temps de son membre supérieur droit. (*Figures 13 et 14*)

Le transfert debout-assis est également important à travailler pour éviter la chute, la patiente ayant tendance à se laisser tomber dans le fauteuil roulant. Pour l'aider, je me place devant elle en encadrant les membres inférieurs, place une main sur l'épine iliaque antéro-supérieure gauche et l'autre au niveau de la scapula à droite. Grâce à son membre supérieur droit, la patiente prend appui sur l'accoudoir, puis je l'accompagne doucement jusqu'à la position assise. Progressivement, elle effectue le transfert seule.

Ces deux derniers transferts sont difficiles pour la patiente. En fin de prise en charge, elle les réalise encore avec une aide.

6.4. Marche

J'effectue précocement une remise à la marche entre les barres parallèles selon le protocole décrit par l'HAS. [11]

Madame D. prend appui à l'aide de sa main droite, je me place sur sa gauche en restant derrière elle et la soutiens. Elle est fatigable et effectue 2 aller-retours.

Lors de la phase d'appui, on observe une mauvaise stabilisation du bassin et une chute du bassin du côté sain, en raison des troubles proprioceptifs et d'un déficit du moyen fessier à gauche. On remarque également un recurvatum de genou, compte tenu du contrôle de genou insuffisant et des troubles de la sensibilité profonde, la patiente recherche le plus de sensations possibles.

Lors de la phase oscillante, elle sollicite le carré des lombes afin de pouvoir passer le pas en réalisant une ascension de l'hemi-bassin gauche. De plus, cet hyper-recrutement permet de compenser le déficit des fléchisseurs dorsaux gauches qui empêchent le passage du pas. Elle présente un déficit de contrôle de hanche, je replace ainsi son pied dans l'axe pour qu'elle puisse passer correctement le pas à droite.

Compte tenu de la diminution de l'appui sur le côté hémiplégique, on observe une diminution de la longueur du pas à droite.

Conclusion

Nous sommes à moins de 2 mois post-AVC ; ma prise en charge a débuté le 1er juillet et a duré 4 semaines et demie.

A la fin de ma prise en charge, les troubles orthopédiques se sont améliorés mais Madame D. a présenté des douleurs lors des mobilisations passives en plus de l'oedème au niveau de la main gauche, faisant penser à un SDRC de type I. La commande motrice a évolué positivement au niveau du membre inférieur avec un meilleur contrôle de genou, permettant à la patiente d'effectuer ses transferts avec plus de sécurité et d'autonomie ; ainsi qu'au niveau du membre supérieur, avec toutefois la nécessité de conserver l'écharpe. La patiente continue de se déplacer en fauteuil roulant. Elle prend progressivement conscience de son héli-espace gauche. On note une amélioration de la sensibilité profonde même si des troubles importants de la sensibilité superficielle persistent. L'équilibre en position assise s'est amélioré et l'équilibre debout est encore précaire ; cependant, on réalise une remise à la marche précoce.

La récupération reste lente ; il est ainsi nécessaire de poursuivre les objectifs actuels. Les objectifs à moyen et long terme contiennent l'entretien des fonctions récupérées en y associant la marche avec une aide technique, pour que Madame D. soit plus autonome.

Elle a montré une motivation qui a favorisé l'amorce de la récupération des fonctions perdues. Les résultats sont encourageants, toutefois la patiente est encore dépendante dans les activités de la vie quotidienne et il convient d'exploiter, avec l'équipe pluridisciplinaire, toutes ses capacités pour lui permettre de réaliser son projet de vie : retrouver un maximum de fonctions afin de retourner chez elle, d'effectuer à nouveau ses activités antérieures et d'être autonome.

La patiente s'est montrée volontaire et attentive tout au long de ma prise en charge, ce qui a permis un échange patient-professionnel plaisant. Ceci m'a donné la possibilité d'acquérir davantage d'aisance lors de mes séances, rendant celles-ci plus efficaces.

Durant la rééducation, la patiente a présenté des signes de SDRC. L'épaule douloureuse est fréquente chez les hémiplegiques, il en ressort ainsi une problématique : quelles en sont les causes et la prévention ?

Discussion

Durant mon stage, la patiente a évoqué des douleurs lors des mobilisations en fin de prise en charge, qui pouvaient me faire penser à un risque de SDRC de type I. Une communication avec le médecin a donc été nécessaire pour un éventuel diagnostic.

J'ai ainsi dû adapter ma rééducation en fonction de ces signes. Cependant les causes d'une épaule douloureuse sont multiples et une prévention peut être mise en place pour éviter ces complications.

1. Résumé des articles

Article 1 : L'épaule du patient hémiparétique. B. GLIZE, S. JACQUIN-COURTOIS, G. RODE. 2012. [12]

Cet article présente l'épaule douloureuse chez l'hémiparétique en développant les causes et la prévention.

L'articulation de l'épaule est importante lors de la récupération motrice du patient hémiparétique. Les causes de l'épaule douloureuse sont multiples : la subluxation inférieure de la tête humérale, la spasticité des muscles péri-articulaires, la capsulite rétractile, la rupture de la coiffe des rotateurs et le SDRC.

La subluxation scapulo-humérale est principalement due à un déficit moteur des muscles de la coiffe des rotateurs qui permettent la coaptation de l'épaule.

La spasticité des muscles sous-épaule et grand pectoral sont à l'origine d'un déséquilibre musculaire. La rotation latérale est la fonction la plus déficitaire, la douleur de l'épaule est ainsi en rapport avec sa limitation. On peut également retrouver un déséquilibre entre les muscles trapèze supérieur et le chef inférieur du grand pectoral augmentant la subluxation inférieure de la tête humérale, source de douleurs.

La capsulite rétractile se traduit par des limitations d'amplitude des mouvements. La douleur de l'épaule pourrait être due à un déséquilibre musculaire spastique avec une capsulite secondaire. La limitation passive de la rotation latérale peut aboutir à une capsulite débutante. Des étirements trop agressifs peuvent cependant aggraver la douleur.

La rupture de la coiffe des rotateurs peut-être à l'origine de douleurs de l'épaule en raison de sa fréquence retrouvée dans la classe d'âge des patients ayant eu un AVC.

Le SDRC post-AVC a une incidence de 12 à 48% en fonction des études menées. On a retrouvé un lien entre l'apparition du SDRC et la présence d'une subluxation, d'une perte d'amplitude des mouvements, d'une spasticité et d'une force musculaire.

Des techniques sont décrites pour prévenir l'épaule douloureuse : la posture du membre hémiplégique et le port de contention, les traitements kinésithérapiques, l'électrostimulation, mais également le traitement de la spasticité et celui du SDRC.

Il existe une incertitude sur l'efficacité du bon positionnement du membre hémiplégique. Cependant, le port d'une écharpe et d'orthèses accouvoirs adaptées au fauteuil roulant permettent de restreindre la subluxation et les douleurs de l'épaule. Le strapping n'a quant à lui aucun effet sur les douleurs.

Les traitements kinésithérapiques sont composés d'étirements permettant de lutter contre la spasticité, d'un travail actif des amplitudes articulaires préférable à un travail passif. Les thérapies inspirées des concepts Bobath ainsi que les massages et drainages ont prouvé leur efficacité sur ce sujet.

La stimulation électrique fonctionnelle permet de limiter la subluxation de l'épaule selon certaines études mais n'a pas d'effet sur les douleurs.

Concernant le traitement de la spasticité, le traitement focal par injection de toxine botulique, plus efficace que le traitement par voie générale, paraît réduire les douleurs et améliorer les amplitudes.

Il est important de lutter contre les facteurs favorisant le SDRC dès la phase aiguë de la prise en charge. La thérapie miroir permet de contrebalancer la réduction des entrées proprioceptives et de diminuer les douleurs.

Article 2 : Programme pluridisciplinaire de prévention en phase précoce de l'épaule douloureuse post-AVC (4P-ED). A. COOK, D. DATHY, E. SORITA et al. 2012.[13]

L'objectif de l'article est de proposer un protocole de recherche paramédicale pour améliorer le positionnement de l'épaule hémiplégique en unité neurovasculaire et prévenir les douleurs de l'épaule en post-aigü.

Il se base sur quatre points : le positionnement au lit, au fauteuil et debout ; une attention soutenue de la coaptation de l'épaule lors des soins et des activités fonctionnelles ; la formation du patient et des aidants sur la pathologie, les risques et l'utilisation du matériel ; et enfin la mobilisation passive quotidienne du membre supérieur.

Les résultats ont permis à l'équipe soignante de recevoir une formation et aux patients d'obtenir des livrets d'information.

Article 3 : Les douleurs de l'hémiplégique vasculaire du diagnostic à la prise en charge thérapeutique. W. KESSOMTINI. 2015. [14]

L'article présente l'épaule douloureuse comme la complication la plus fréquente de l'hémiplégique lors de la rééducation avec une prévalence variant de 5 à 84% selon les études. Cette douleur débute en moyenne vers la sixième ou la huitième semaine mais peut apparaître dès la deuxième semaine.

La classification de Bender expose quatre classes de douleur : la douleur articulaire liée à la subluxation de la tête humérale, la douleur musculaire liée à la spasticité, la douleur d'origine centrale par altération sensitive et la douleur secondaire à un syndrome épaule-main.

La subluxation est principalement due à un déficit musculaire proximal et au poids du bras qui provoquent initialement une subluxation inférieure puis antéro-inférieure. Le diagnostic est clinique mais aussi radiologique. La tête humérale subluxée étire les nerfs subscapulaire et circonflexe engendrant une neuropathie périphérique qui peut entraîner des douleurs.

La spasticité, siégeant essentiellement sur les adducteurs et les rotateurs médiaux, peut provoquer une douleur. Celle-ci devient une épine irritative aggravant la spasticité, on entre alors dans un cercle vicieux.

Les douleurs d'origine centrale sont dues à un trouble sensitif thalamique ou spino-thalamo-cortical.

Le SDRC entraîne des douleurs, une limitation de la rotation latérale et de l'abduction, des troubles vaso-moteurs et un empâtement du poignet et des doigts.

On retrouve plusieurs facteurs de risque dans l'apparition de douleurs d'épaule chez l'hémiplégique : la dépression, des déficits importants, des troubles cognitifs, une longue hospitalisation en réanimation ou en neurologie.

Des traitements préventifs sont ainsi mis en place : une bonne installation au lit et au fauteuil roulant, une éducation du personnel paramédical et de l'entourage du patient, le port d'une écharpe permettant de réduire la subluxation et l'étirement nerveux, l'électrostimulation précoce du deltoïde.

2. Réflexion personnelle

L'épaule douloureuse est la complication la plus fréquente comme l'expose l'article 3, sa prévalence est de 70%. Il est donc important de prévenir celle-ci avant qu'elle n'entrave la prise en charge rééducative et particulièrement sa progression.

Les causes de l'épaule douloureuse

Selon les articles 1 et 3, les causes sont multiples : la subluxation scapulo-humérale, la spasticité des muscles péri-articulaires, la capsulite rétractile, la rupture de la coiffe des rotateurs, le syndrome douloureux régional complexe et les troubles sensitifs.

La subluxation scapulo-humérale peut être conséquente chez certains patients. En phase de post-AVC, le membre supérieur de l'hémiplégique est flasque et sa commande motrice est déficitaire. Ainsi les muscles de la coiffe des rotateurs, permettant la coaptation de la tête humérale dans la glène, sont déficitaires et entraînent donc un glissement de la tête humérale vers le bas. Lorsque celle-ci s'accroît, elle devient antéro-inférieure. Elle n'est pas forcément douloureuse mais la tête humérale subluxée peut étirer les nerfs subscapulaire et circonflexe engendrant une neuropathie périphérique, elle-même douloureuse. La subluxation est mise en évidence cliniquement par l'évaluation de l'espace entre le bord inférieur de l'acromion et l'extrémité supérieure de la tête humérale : l'espace d'une largeur de doigt suffit à prêter l'existence d'une subluxation inférieure, et par une radiographie montrant une rupture du cintre cervico-scapulaire.

Lors de mon stage, Madame D. a présenté une subluxation inférieure de la tête humérale mais aucune douleur dans cette région. Le bilan a également montré un déficit important de la commande motrice du membre supérieur notamment au niveau de l'épaule.

Cependant, la spasticité des muscles péri-articulaires, principalement du subscapulaire et du grand pectoral, place l'épaule hémiplégique dans une attitude en rotation médiale-adduction entraînant des douleurs d'origine musculaire. Celles-ci peuvent devenir des épines irritatives engendrant une accentuation de la spasticité ; on entre alors dans un cercle vicieux. Enfin, un déséquilibre musculaire entre le trapèze supérieur et le chef inférieur du grand pectoral peut augmenter la subluxation inférieure de la tête humérale et susciter des douleurs.

Je n'ai pas retrouvé de spasticité au niveau des muscles de l'épaule chez la patiente.

La capsulite rétractile est cliniquement caractérisée par une limitation des amplitudes articulaires : une limitation de la rotation latérale en passif peut engendrer une capsulite rétractile débutante. Les douleurs de l'épaule paraissent être dues à un déséquilibre musculaire spastique et une capsulite rétractile secondaire. Néanmoins, une mobilisation trop agressive et intempestive peut provoquer une capsulite rétractile.

Chez Madame D., on a pu observer une limitation de la flexion, de l'abduction et de la rotation latérale d'épaule. Sachant que le risque de développer un SDRC est fréquent chez le patient hémiparétique, j'ai adapté ma prise en charge et j'ai effectué des mobilisations douces en respectant le seuil douloureux.

La rupture de la coiffe des rotateurs peut entraîner des douleurs d'épaule ; en effet, on observe une prédisposition à présenter cette pathologie dans la tranche d'âge des patients ayant eu un AVC. D'autre part, la propulsion du fauteuil roulant avec le membre sain peut engendrer un syndrome sous-acromial.

La patiente se déplace en fauteuil roulant avec l'aide de ses membres supérieurs et inférieurs droits, elle sollicite beaucoup ceux-ci en raison du déficit moteur des membres gauches.

Les troubles sensitifs provoquent des douleurs d'origine centrale par altération des voies thalamiques et spino-thalamo-corticales.

Madame D. a montré des troubles des sensibilités superficielles et profondes. En effet, elle présente un déficit des sensibilités tactiles grossières (protopathiques), discriminatives et thermoalgiques, ainsi que de la sensibilité profonde statésithésique et kinésithésique. Les sensibilités proprioceptives et discriminatives proviennent des voies lemniscales, les sensibilités tactiles protopathiques et thermoalgiques des voies extra-lemniscals.

Le SDRC associe des douleurs, une limitation des amplitudes articulaires et des troubles vaso-moteurs avec un engourdissement du poignet et des doigts.

A la fin de ma prise en charge, la patiente s'est plainte de douleurs à la mobilisation de l'épaule. Elle présentait aussi un œdème veineux au niveau de la main avec des rougeurs, me faisant penser à un début de SDRC, qui est une cause d'épaule douloureuse. Une communication avec le médecin est importante lorsque l'on retrouve ces signes afin qu'il puisse effectuer le diagnostic et des examens complémentaires si nécessaire.

On retrouve un lien entre le SDRC et la subluxation, la perte d'amplitude des mouvements d'abduction et de rotation latérale, la spasticité et la force musculaire. Or une diminution des amplitudes articulaires de l'épaule, une subluxation inférieure de la tête humérale et un déficit important de la commande motrice du membre supérieur ont été mis en évidence chez Madame D.

Les accidents vasculaires hémorragiques, tel que celui de Madame D., sont plus à risque de provoquer des douleurs d'épaule, notamment lorsqu'il y a une atteinte importante de l'aire pré-motrice. Celle-ci joue un rôle dans la programmation des mouvements requérant une prise d'information sensorielle, le plus souvent visuelle. Il existe également une prédisposition à la douleur pour les hémiplegiques gauches et les hémis-négligents. En effet, le référentiel spatial répartissant l'espace en deux latéralités normalement équivalentes, est déséquilibré dans ce cas. Par conséquent, les fonctions cognitives liées à l'altération des référentiels spatiaux pourraient modifier la perception du membre, accroissant la douleur. [15]

Le diagnostic du SDRC [16]

Le diagnostic du SDRC est principalement clinique ; il évolue en trois phases. Le stade I ou de phase chaude comporte une hyperméabilité locorégionale. Le second ou phase froide est sclérodystrophique ; l'hyperméabilité laisse place à l'installation progressive d'une fibrose régionale. Le stade III ou atrophique est source de séquelles. Le patient ne passe pas forcément par cette dernière phase en fonction du délai et de l'efficacité de la prise en charge.

Il se caractérise par une douleur au repos voire la nuit, à la pression légère ou au toucher. Les moindres stimulations sensitives ou affectives peuvent entraîner une douleur anormale du fait de son intensité et de son caractère angoissant. Les troubles vasomoteurs sont nets à la main avec une peau rouge ou cyanosée, une hyperthermie locale, un oedème ferme des tissus mous périarticulaires. Le stade II s'installe avec une disparition de l'oedème et une apparition de troubles de la trophicité tissulaire tels qu'une peau froide, sèche, cyanotique ou pâle, atrophique. Ces signes s'accompagnent de troubles de la sudation, une anomalie des phanères, des rétractions tendineuse, ligamentaire ou capsulaire.

A la scintigraphie osseuse, on remarque un accroissement de la fixation osseuse du radiotracer marqué au technetium 99m lors de la phase chaude ; elle est indiquée au stade initial lorsqu'il persiste un doute à l'examen clinique. Les radiographies standards montrent une hypertransparence osseuse régionale, hétérogène, trabéculaire, après 3 à 4 semaines. Le scanner visualise la déminéralisation, les anomalies de structure des tendons, ligaments et des parties molles. Lors de la phase chaude, l'IRM (Imagerie par Résonance Magnétique) révèle un oedème et un épanchement intra-articulaire ; en phase froide, il ne sont plus présents. La densitométrie permet de quantifier la perte minérale osseuse, elle est plus marquée sur l'os trabéculaire que cortical. Les examens complémentaires sont principalement réalisés pour écarter les diagnostics différentiels.

La prévention de l'épaule douloureuse

Les articles présentent des techniques concernant la prévention de l'épaule douloureuse : la posture du membre ; le positionnement au lit, au fauteuil et debout ; l'attention particulière portée à l'épaule lors des soins et des activités ; la mobilisation passive du membre supérieur ; l'électrostimulation ; le traitement de la spasticité et du SDRC ; et la formation du patient et des aidants.

L'utilisation d'une contention sert, selon les trois articles, à réduire l'apparition des douleurs au niveau de l'épaule. En effet, le port d'une attelle, d'une simple écharpe ou encore d'une orthèse accoudeur permet de réduire le risque de subluxation de la tête humérale et donc de douleurs. Madame D. portait une écharpe simple pour limiter la subluxation. Une orthèse accoudeur a également été installée par l'ergothérapeute ; ainsi l'écharpe était simplement utilisée pour les transferts, ce qui a facilité ma prise en charge. De plus, l'orthèse accoudeur a permis une mise en déclive du membre supérieur hémiparétique afin de lutter contre l'œdème et d'éventuelles douleurs.

Le strapping, quant à lui, n'a pas fait preuve d'efficacité sur les douleurs. W. KESSOMTINI le qualifie de « chronophage » car il doit être réalisé régulièrement. De plus, il peut provoquer un délabrement cutané voire une allergie. Ce n'est donc pas une technique de premier choix.

L'article 1 présente un exemple de bonne installation au lit et au fauteuil roulant pour prévenir les douleurs d'épaule. Lors de ma prise en charge, ayant eu une éducation sur cette installation, j'ai vérifié le positionnement de Madame D. avant de débiter mes techniques. En décubitus dorsal, le membre supérieur hémiparétique est surélevé en légère abduction, la main est à plat. En décubitus latéral côté sain, on surélève le membre à l'aide d'un oreiller placé devant le thorax. Sur le côté hémiparétique, le bras et l'épaule doivent être dégagés, surélevés et la main est à plat. Au fauteuil roulant, les épaules et le bassin doivent être alignés, l'avant-bras repose sur un accoudeur.

Une attention particulière de la coaptation de l'épaule est à porter lors des soins et des activités fonctionnelles afin d'apprécier toute apparition ou aggravation de la subluxation.

Une mobilisation passive quotidienne du membre supérieur, comme effectuée chez la patiente, permet d'entretenir voire de récupérer les amplitudes articulaires afin d'éviter toute douleur due à des limitations. Cependant, un travail actif est préférable à un travail passif pour éviter toute mobilisation forcée et agressive. Les étirements ont également été mis en place chez elle. Associés aux points clés inspirés de Bobath, ils permettent d'inhiber temporairement la spasticité. Ils ont aussi montré leur action sur la diminution des douleurs et la récupération fonctionnelle du membre hémiparétique.

Les massages et les drainages sont également recommandés lors de la prévention de la douleur.

L'électrostimulation du deltoïde s'est avérée bénéfique pour Madame D. Elle n'agit pas directement sur la douleur mais permet de limiter la subluxation de la tête humérale.

Le traitement de la spasticité est essentiel. Selon, B. GLIZE, S. JACQUIN-COURTOIS et G.RODE, les principaux muscles concernés sont le subscapulaire et le grand pectoral. Le traitement focal par injection de toxine botulique, que n'a pas reçu Madame D. lors de ma prise en charge, est plus efficace que le traitement par voie générale ; il réduit les douleurs et améliore les amplitudes articulaires.

Le SDRC provoque des douleurs responsables de limitations fonctionnelles. Il faut donc lutter contre les facteurs favorisant cette pathologie de façon continue et précoce. La thérapie miroir, mise en place chez Madame D., n'a pas permis de réduire les douleurs ni de compenser les entrées proprioceptives, mais a plutôt montré son efficacité sur l'amélioration de la commande motrice. Cette technique permet, à l'aide d'un feedback visuel, d'activer des neurones miroirs et ainsi la plasticité cérébrale.

Une formation du patient et des aidants sur la pathologie, les risques et l'utilisation du matériel, vise à réduire l'incidence des douleurs d'épaule de 50% chez l'hémiplégique selon l'article 3. Dans l'article 2, une formation a été apportée aux équipes soignantes et un livret a été donné aux patients hémiplégiques. Selon moi, l'éducation des équipes soignantes et la communication entre les professionnels sont essentielles à la bonne prise en charge et à la prévention des douleurs d'épaule, afin de conserver les bénéfices obtenus lors des séances kinésithérapiques. On entre alors dans une prise en charge complète et efficace du patient.

L'évolution de l'épaule douloureuse

Selon l'article 1, en 6 mois, la douleur disparaît chez 80 % des patients après traitement de la cause. Des études ont montré des résultats positifs sur la douleur, ainsi que sur la subluxation et l'amélioration de la commande motrice. [17]

Cette discussion a permis d'élargir mes connaissances concernant l'épaule douloureuse et sa prise en charge. Lors des séances, j'ai pris en compte ces douleurs en ajustant mes techniques. Cependant, d'autres adaptations, citées précédemment, auraient pu être mises en place, rendant ma prise en charge probablement plus efficace.

Annexes

Annexe 1 : Score de Glasgow.

Ouverture des yeux	Meilleure réponse verbale	Meilleure réponse motrice
Spontanée (4)	Claire et adaptée (5)	Obéit à la commande verbale (6)
A l'appel (3)	Confuse (4)	Réponse aux stimuli douloureux :
A la douleur (2)	Mots inappropriés (3)	- localisatrice (5)
Aucune (1)	Sons incompréhensibles (2)	- évitement (4)
	Aucune (1)	- flexion inadaptée (3)
		- extension (2)
		- aucune (1)
Total Glasgow=		

Ce score permet d'évaluer le niveau de conscience du patient.

Il a été réalisé le 6 juin 2015. Il était de 15/15, ce qui signifie que la patiente présentait une conscience normale.

Annexe 2 : Score NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale).

Vigilance	0 : Normale 1 : Trouble léger, obnubilé, répond aux stimulations verbales 2 : Coma, réponse adaptée aux stimulations nociceptives 3 : Coma grave, réponse stéréotypée ou aucune réponse motrice
Questions : mois et âge du patient	0 : Deux réponses exactes 1 : Une seule bonne réponse 2 : Aucune bonne réponse
Ordre : fermer les yeux, serrer la main	0 : Deux ordres bien exécutés 1 : Un seul ordre exécuté 2 : Aucun ordre exécuté
Oculomotricité	0 : Normale 1 : Paralysie partielle 2 : Paralysie complète ou déviation forcée
Champs visuel	0 : Normal 1 : Hémianopsie partielle 2 : Hémianopsie complète 3 : Hémianopsie double ou cécité corticale
Paralysie faciale	0 : Absente 1 : Paralysie mineure 2 : Paralysie partielle 3 : Paralysie complète d'un ou deux côtés
Motricité des membres	0 : Normal, pas de chute 1 : Chute avant limite temps 2 : Résiste à la pesanteur 3 : Aucun effort contre la pesanteur 4 : Aucun mouvement 5a : Membre supérieur gauche (0-4) 5b : Membre supérieur droit (0-4) 6a : Membre inférieur gauche (0-4) 6b : Membre inférieur droit (0-4)
Ataxie des membres	0 : Absence 1 : Pour 1 membre 2 : Pour 2 membres ou plus
Sensibilité	0 : Normal 1 : Hypoesthésie 2 : Anesthésie
Aphasie	0 : Langage normal 1 : Aphasie minimale à modérée 2 : Aphasie sévère 3 : Aphasie globale, mutisme
Dysarthrie	0 : Normal 1 : Minimale à modérée, compréhensible 2 : Sévère, incompréhensible
Extinction, négligence, héli-inattention	0 : Absente 1 : Extinction à une seule modalité 2 : Négligence sévère ou extinction pluri-modale
Total du score	

Ce score permet d'évaluer la sévérité neurologique de l'infarctus cérébral.

Il a été effectué le 6 juin 2015, il était de 10/42, ce qui signifie que Madame D. a présenté un AVC modéré.

Annexe 3 : Bilan articulaire.

		02/07/15		28/07/15	
		Gauche	Droite	Gauche	Droite
Epaule	Flexion	100°	150°	130°	150°
	Extension	45°	45°	45°	45°
	Abduction	100°	140°	120°	140°
	Adduction	45°	45°	45°	45°
	Rotation latérale	15°	55°	30°	55°
	Rotation médiale	90°	90°	90°	90°
Coude	Flexion	150°	150°	150°	150°
	Extension	0°	0°	0°	0°
Avant-bras	Supination	55°	90°	80°	90°
	Pronation	90°	90°	90°	90°
Poignet	Flexion	85°	85°	85°	85°
	Extension	35°	80°	60°	80°
	Inclinaison ulnaire	45°	45°	45°	45°
	Inclinaison Radiale	30°	30°	30°	30°
Doigts	Flexion des métacarpo-phalangiennes	90°	95°	95°	95°
	Extension des métacarpo-phalangiennes	40°	40°	40°	40°
	Flexion des interphalangiennes proximales	120°	130°	120°	130°
	Extension des interphalangiennes proximales	0°	0°	0°	0°
	Flexion des interphalangiennes distales	30°	50°	30°	50°
	Extension des interphalangiennes distales	10°	10°	10°	10°
Pouce	Flexion de la metacarpo-phalangiennes	85°	85°	85°	85°
	Extension de la métacarpophalangiennes	0°	0°	0°	0°
	Flexion de l'interphalangiennes	45°	45°	45°	45°
	Extension de l'interphalangiennes	30°	30°	30°	30°
Hanche	Flexion	120°	120°	120°	120°
	Extension	20°	20°	20°	20°
	Abduction	15°	25°	20°	25°
	Adduction	20°	20°	20°	20°
	Rotation latérale	50°	50°	50°	50°
	Rotation médiale	20°	20°	20°	20°
Genou	Flexion	140°	140°	140°	140°
	Extension	0°	0°	0°	0°
Cheville	Flexion dorsale	25°	25°	25°	25°
	Flexion plantaire	40°	40°	40°	40°

Annexe 4 : Hypoextensibilité des triceps suraux.

		02/07/15		28/07/15	
		Gauche	Droite	Gauche	Droite
Flexion dorsale de cheville	Genou fléchi	25°	25°	25°	25°
	Genou tendu	0°	0°	10°	20°

Annexe 5 : Bilan de l'hypertonie pyramidale.

Echelle d'Ashworth modifiée :

0 : pas d'augmentation du tonus musculaire.

1 : une augmentation discrète du tonus musculaire se manifestant par un ressaut suivi d'un relâchement ou par une résistance minimale à la fin du mouvement.

1+ : une augmentation discrète du tonus musculaire se manifestant par un ressaut suivi d'une résistance minimale perçue sur moins de la moitié de l'amplitude articulaire.

2 : une augmentation plus marquée du tonus musculaire touchant la majeure partie de l'amplitude articulaire, l'articulation pouvant être mobilisée facilement.

3 : une augmentation importante du tonus musculaire rendant la mobilisation passive difficile.

4 : l'articulation concernée est fixée en flexion ou en extension, abduction ou adduction.

	02/07/15 Après-midi		28/07/15 Après-midi	
	Gauche	Droite	Gauche	Droite
Fléchisseurs de poignet	1+	0	1	0
Adducteurs de hanche	2	0	2	0

Annexe 6 : Bilan de la commande motrice.

Cotation de Collin et Wade :

0 : Pas de contraction perceptible.

1 : Contraction palpable, sans mouvement.

2 : Mouvement visible, dans une amplitude partielle, sans action de la pesanteur.

3 : Mouvement dans toute l'amplitude, contre l'action de la pesanteur.

4 : Mouvement dans toute l'amplitude, contre l'action de la pesanteur et une légère résistance.

5 : Mouvement normal.

		01/07/15		28/07/15	
		Gauche	Droite	Gauche	Droite
Epaule	Flexion	1	5	1	5
	Extension	0	5	1	5
	Abduction	1	5	1	5
	Adduction	1	5	1	5
	Rotation latérale	0	5	1	5
	Rotation médiale	1	5	2	5
Coude	Flexion	1	5	1	5
	Extension	1	5	1	5
Avant-bras	Supination	0	5	0	5
	Pronation	0	5	1	5
Poignet	Flexion	0	5	0	5
	Extension	0	5	0	5
Doigts	Flexion	0	5	1	5
	Extension	0	5	1	5
Hanche	Flexion	2	5	2	5
	Extension	2	5	2	5
	Abduction	1	5	1	5
	Adduction	3	5	2	5
	Rotation latérale	1	5	1	5
	Rotation médiale	1	5	2	5
Genou	Flexion	2	5	2	5
	Extension	2	5	3	5
Cheville	Flexion dorsale	1	5	1	5
	Flexion plantaire	1	5	1	5
	Inversion	0	5	0	5
	Eversion	0	5	0	5
Orteils	Flexion	0	5	0	5
	Extension	0	5	0	5
Tronc	Flexion	3		5	
	Rotation droite	5		5	
	Rotation gauche	5		5	
	Extension	3		3	

Annexe 7 : Bilan de la sensibilité profonde.

Cotation de la sensibilité profonde :

0 : Absence de réaction ; le patient ne sait pas qu'il y a un mouvement.

1 : Capacité à ressentir le mouvement articulaire ; le patient indique qu'il y a mouvement, mais il dirige le membre sain dans une mauvaise direction.

2 : Sens de la direction du mouvement ; le patient est capable de placer son membre sain en miroir, mais il persiste un écart important en position d'arrivée.

3 : Sens de la position ; reproduction en miroir précise, dans les limites d'une variation de 10 degrés par rapport à l'autre membre.

		02/07/15	29/07/15
Métacarpo-phalangienne	Flexion	0	0
	Extension	0	0
Poignet	Flexion	2	2
	Extension	1	1
Coude	Flexion	2	2
	Extension	2	2
	Pronation	1	2
	Supination	1	1
Epaule	Flexion	2	3
	Extension	1	2
	Adduction horizontale	2	2
	Abduction horizontale	1	1
Gros orteil	Flexion	0	1
	Extension	1	1
Cheville	Flexion	3	3
	Extension	3	3
Pied	Inversion	1	1
	Eversion	2	2
Genou	Flexion	2	2
	Extension	1	2
Hanche	Flexion	2	2
	Extension	1	2
	Abduction	2	3
	Adduction	1	2

Annexe 8 : Bilan de l'équilibre.

Equilibre postural assis selon le score de Bourgès (EPA) :

0 : aucun équilibre en position (effondrement du tronc). Nécessité d'un appui postérieur et d'un soutien latéral.

1 : position assise possible avec appui postérieur.

2 : équilibre postural assis maintenu sans appui postérieur, mais déséquilibre lors d'une poussée quelle qu'en soit la direction.

3 : équilibre postural assis maintenu sans appui postérieur, et lors d'une poussée déséquilibrante quelle qu'en soit la direction.

4 : équilibre postural assis maintenu sans appui postérieur, lors d'une poussée déséquilibrante et lors des mouvements de la tête, du tronc et des membres supérieurs. Le malade remplit les conditions pour le passage de la position assise à la position debout seule.

Equilibre postural debout selon le score de Bourgès (EPD) :

0 : aucune possibilité de maintien postural debout.

1 : position debout possible avec transferts d'appui sur le membre hémiplégique très insuffisants. Nécessité d'un soutien.

2 : position debout possible avec transferts d'appui sur le membre hémiplégique encore incomplets. Pas de soutien.

3 : transferts d'appui corrects en position debout.

4 : équilibre postural debout maintenu lors des mouvements de tête, du tronc et des membres supérieurs.

5 : appui unipodal possible (15 secondes).

Le 2 juillet 2015, la patiente présentait un EPA à 3 et un EPD à 1.

Le 29 juillet 2015, l'EPA était également à 3 et l'EPD à 1.

Annexe 9 : Fonction du membre supérieur.

Classification fonctionnelle de la préhension d'Enjalbert :

- 0** : aucune amorce de récupération préhension nulle.
- 1** : approche syncinétique en abduction-rétropulsion d'épaule et flexion de coude.
- 2** : approche analytique sans prise possible.
- 3** : approche analytique, prise globale, mais sans lâcher actif.
- 4** : approche analytique, prise globale, et lâcher actif.
- 5** : existence d'une prise tridigitale.
- 6** : préhension surnormale avec prise fine.

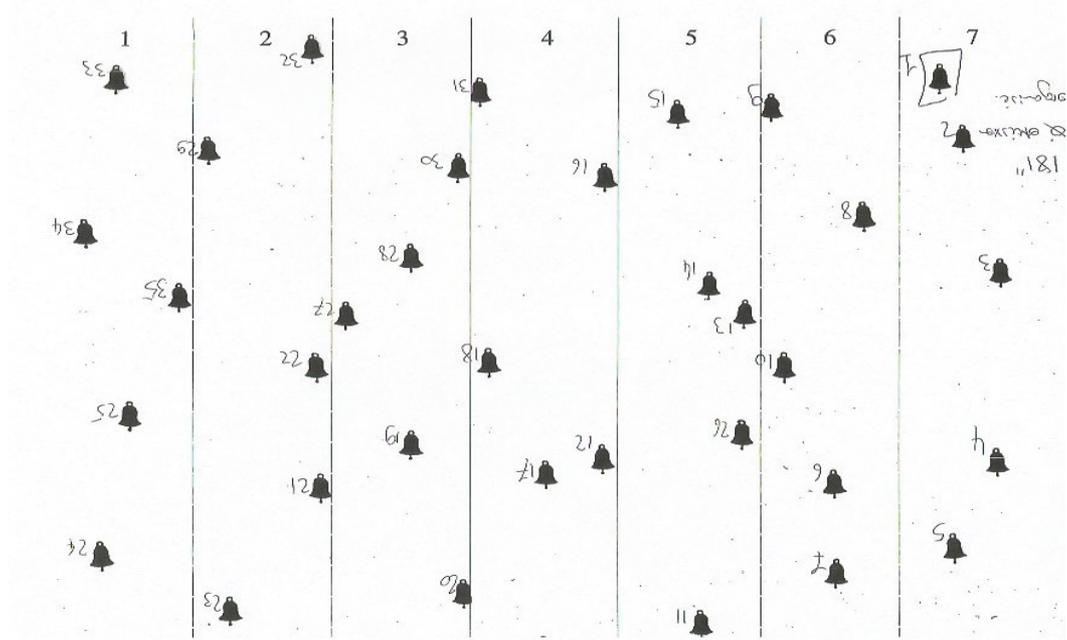
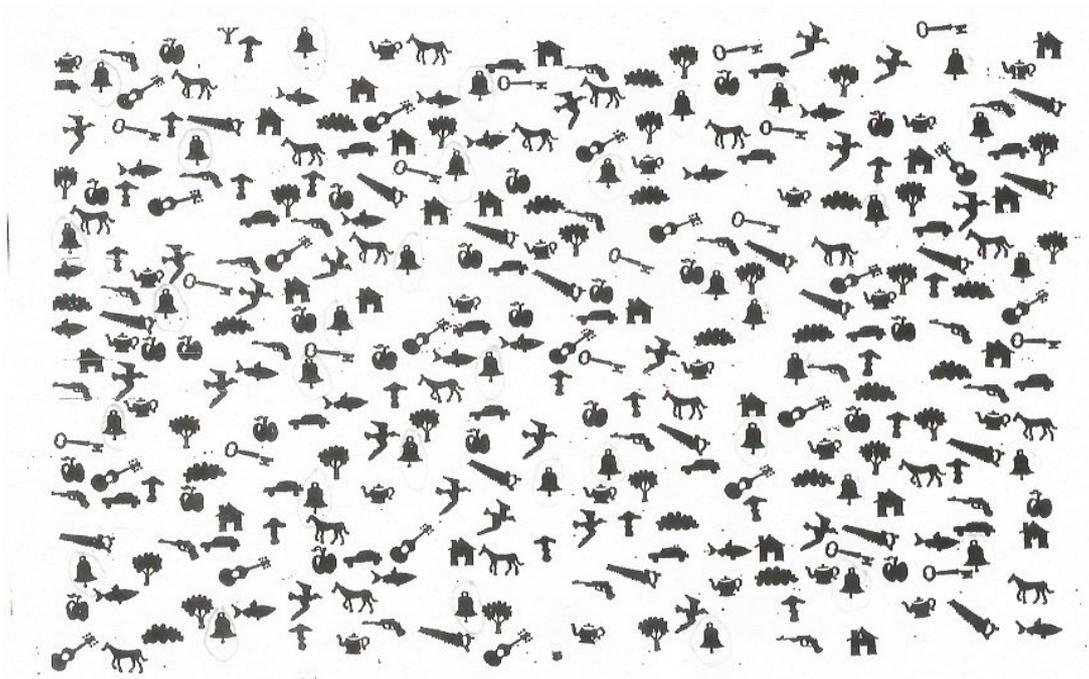
Le 1er et le 28 juillet 2015, le score était de 0.

Annexe 10 : Index de Barthel.

			10/07/15	30/07/15
Alimentation	Indépendant. Capable de se servir des instruments nécessaires. Prendre ses repas dans un temps raisonnable.	10		
	A besoin d'aide par exemple pour couper.	5	5	5
	Dépendance .	0		
Contrôle sphinctérien	Continence.	10	10	10
	Fuites occasionnelles.	5		
	Incontinence ou prise en charge personnelle si sonde vésicale à demeure.	0		
Anorectal	Continence. Capable de s'administrer un lavement ou un suppositoire.	10	10	10
	Accidents occasionnels. A besoin d'aide pour un lavement.	5		
	Incontinence.	0		
WC	Indépendance.	10		
	Intervention d'une tierce personne.	5	5	5
	Dépendance.	0		
Soins personnels	Possible sans aide.	5		
	Dépendance complète.	0	0	0
Bain	Possible sans aide.	5		
	Dépendance complète.	0	0	0
Habillage	Indépendance (pour boutonner un bouton, fermer une fermeture éclair, lacer ses lacets, mettre des bretelles).	10		
	A besoin d'aide, mais fait la moitié de la tâche en un temps correct.	5	5	5
	Dépendance complète.	0		
Transfert du lit au fauteuil	Indépendant, y compris pour faire fonctionner un fauteuil roulant.	15	15	15
	Peut s'asseoir mais doit être installée.	10		
	Capable de s'asseoir, mais nécessite une aide maximale pour le transfert.	5		
	Incapacité totale.	0		
Déplacements	Marche avec soutien ou pas, pour faire plus de 50 mètres.	15		
	Marche avec aide pour faire plus de 50 mètres.	10		
	Indépendant pour faire 50 mètres en fauteuil roulant.	5	5	5
	Dépendance complète.	0		
Escaliers	Indépendant, peut se servir de cannes.	10		
	A besoin d'aide ou de surveillance.	5		
	Incapacité totale.	0	0	0
Score :		100	55	55

Le score de 55/100 signifie que la patiente est dépendante dans les activités de la vie quotidienne.

Annexe 11 : Test des cloches.



Le test des cloches, effectué durant le mois de juin, consiste à entourer toutes les cloches parmi d'autres figures inscrites sur une feuille, l'examinateur note l'ordre dans lequel la patiente entoure les cloches, vérifie qu'elle n'en oublie pas et qu'elle ne fait pas d'erreur. Le test de Madame D. est globalement bien exécuté sans oubli ni erreur, cependant elle commence à entourer les cloches situées à droite.

Annexe 12 : Test des figures enchevêtrées.

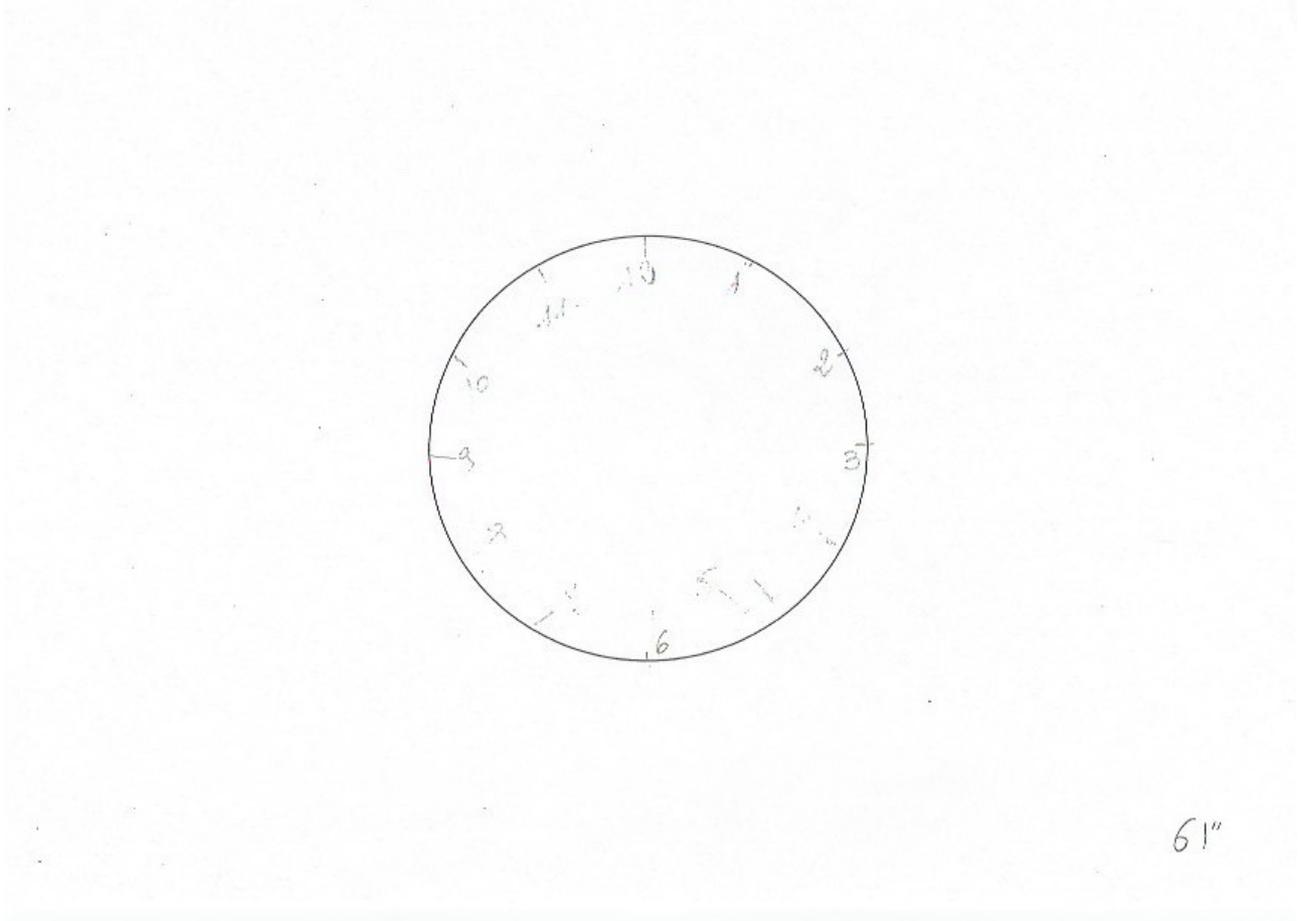
FIGURES ENCHEVÊTRÉES : numéroter l'ordre dans lequel les figures sont identifiées.

DESSINS	FIGURES MELEES	REPONSES (+ ou -)	
		GAUCHE	DROITE
BOUILLOIRE (+)	VERRE	3	~~~~~
	FOURCHETTE	4	~~~~~
	ECUELLE	~~~~~	2
	BOUTEILLE	~~~~~	1
SEAU (+)	RATEAU	3	~~~~~
	TENAILLE	4	~~~~~
	HACHE	~~~~~	1
	PINCEAU	~~~~~	2
PANIER (+)	MONTRE	4	~~~~~
	AMPOULE	3	~~~~~
	PIPE	~~~~~	2
	CLE	~~~~~	1
ASSIETTE (+)	CAROTTE	3	~~~~~
	POIRE	4	~~~~~
	BANANE	~~~~~	1
	CERISES	~~~~~	2
JUPE (+)	GANT	3	~~~~~
	CHAPEAU	4	~~~~~
	BOTTE	~~~~~	2
	PARAPLUIE	~~~~~	1

Parmi les 5 planches combien de fois la 1ère figure identifiée est-elle située sur la gauche: 0 / 5

Le test des figures enchevêtrées, effectué durant le mois de juin, présente plusieurs objets emmêlés sur un même dessin, le but de ce test est de repérer tous les objets. Madame D. repère bien tous les objets mais commence par énoncer tous ceux présents sur la droite.

Annexe 13 : Test des horloges.



Le test de l'horloge, effectué durant le mois de juin, consiste à écrire tous les chiffres présents dans une horloge, de 1 à 12, sur la base d'un cercle vide. Madame D. est organisée et commence par écrire les chiffres 3, 6, 9 et 12 puis complète parfaitement l'horloge.

Annexe 14 : Test de la lecture.

FEUILLE DE RESULTAT DE L'EXAMINATEUR :

« Il est 7h25. Robert boit son café. Il met sa veste et se rend / au parking de l'immeuble. Une mauvaise surprise l'attend : son pneu avant gauche est crevé. Il change de roue et roule / vers la porte d'Orléans. A 8h05, il prend la bretelle de l'autoroute A6 qui mène à Orly. Il doit ralentir. Devant lui, se / trouve une voiture pilotée par Louise Merveille. Elle tient un flacon de vernis à ongles et néglige le volant. Un coup de / pinceau généreux et précis s'accompagne d'un coup de frein brusque et involontaire : Robert, surpris, emboutit l'arrière / de la voiture de Louise. C'est l'accident !... »

Nombre de mots :

61 à gauche

55 à droite

Le test de la lecture, effectué durant le mois de juin, demande à la patiente de lire un texte inscrit sur une feuille. Madame D. oublie le début de la première phrase « Il est » situé sur sa gauche et commence sa lecture par « 7h25 ».

Annexe 15 : Test des extinctions sensorielles.

EXTINCTION : Il y a extinction quand un des stimuli bilatéraux n'est pas perçu alors que les stimuli unilatéraux ont été perçus.

STIMULI	REPNSES AUX STIMULI VISUELS		REPNSES AUX STIMULI AUDITIFS		REPNSES AUX STIMULI TACTILES	
	GAUCHE	DROITE	GAUCHE	DROITE	GAUCHE	DROITE
GAUCHE	+		+		-	+
DROIT		+		+	-	
BILATERAL	+	+	+	+	-	+
DROIT		+	+		-	
GAUCHE	+			+	-	+
BILATERAL	+	+	+	+	-	+
EXTINCTION	OUI/NON		OUI/NON		OUI/NON	

↑ pb sens. t.f.

Ce test a été réalisé durant le mois de juin. Lorsque le neuropsychologue effectue des stimuli visuels ou auditifs à droite ou à gauche, Madame D. réagit, par contre elle ne réagit pas aux stimuli tactiles notamment dû aux troubles de la sensibilité superficielle.

Bibliographie

- [1] De Morand Anne. Pratique de la rééducation neurologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier-Masson, 2014, 328 p.
- [2] MASINGUE M., ALAMOWITCH S. Nouvelles limites de la thrombolyse intraveineuse dans le traitement des infarctus cérébraux. La presse médicale, 2015, 44, 5, p. 519.
- [3] DESPORT JC., FAYEMENDY PJ., SALLE JY. Conduite à tenir devant les troubles de la déglutition. Nutrition clinique et métabolisme, 2014, 28, 3, p. 222.
- [4] COLLIN C., WADE D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry, 1990, 53, p.576-579.
- [5] HAS. Référentiel d'auto-évaluation des pratiques professionnelles en massokinésithérapie. Evaluation fonctionnelle de l'AVC et kinésithérapie [en ligne]. Disponible sur http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Evaluation_%20fonctionnelle_%20AVC_ref.pdf. Consulté le 01.07.2015.
- [6] VINCENT S., PRADAT DIEHL P. Bilan et rééducation en kinésithérapie de patients hémiplésiques gauches avec une héminégligence spatiale unilatérale. Kinésithérapie scientifique, 2009, 501, p.6-9
- [7] VINCENT B., WOOD C. Les syndromes douloureux régionaux complexes (SDRC) de type I et II. Douleurs : Evaluation-Diagnostic-Traitement, 2008, 9, 1, p.17.
- [8] COCHET H., ALLARMAGOT T., BERTIN A., JAILARD P., LAPIERRE S., LASSALLE T. Concept Bobath et rééducation en neurologie. Encycl. Méd. Chir. Kinésithérapie, 2000, 26-060-B-10, 14p.
- [9] MARSAL C., GUAY V., VANNIER-DEPARDIEU C. Rééducation de la spasticité...Rééducation et spasticité ? Kinésithérapie scientifique, 2005, 451, p.13-14.
- [10] SIONNEAU V., BERNAUDEAU C., LACENAIRE A., et al. Apport de la thérapie miroir en rééducation chez l'hémiplésique. Kinésithérapie la revue, 2011, 11, 118, p.15-19.
- [11] BLETON J-P. Recommandations de bonne pratique de la HAS : AVC – Méthodes de rééducation de la fonction motrice chez l'adulte (publication de juin 2012). Kinésithérapie scientifique, 2013, 542, p.39-40.

- [12] GLIZE B., JACQUIN-COURTOIS S., RODE G. L'épaule du patient hémiparétique. La lettre du rhumatologue, 2012, 386, p.14-17.
- [13] COOK A., DATHY D., SORITA E. et al. Programme pluridisciplinaire de prévention en phase précoce de l'épaule douloureuse post-AVC. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine, 2012, 55, S1, p.128.
- [14] KESSOMTINI W. Les douleurs de l'hémiparétique vasculaire du diagnostic à la prise en charge thérapeutique. Douleurs : Evaluation-Diagnostic-Traitement, 2015, 16, 1, p.34-36.
- [15] DODANE E., CHRISTOPHE L., JACQUIN-COURTOIS S. et al. Altération des référentiels spatiaux dans le SDRC : Nouveaux concepts et perspectives thérapeutiques. Kinésithérapie Scientifique, 2014, 552, p.11-16.
- [16] MASSON C. Syndrome douloureux régional complexe de type I, Traité de Médecine Akos, 2011, 7-0660, p.1-9.
- [17] VUAGNAT H., CHANTRAINE A. L'épaule douloureuse de l'hémiparétique : prévention et traitement. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine, 2001, 44, p.461.