



**INSTITUT REGIONAL DE FORMATION AUX METIERS DE
REEDUCATION ET DE READAPTATION DES PAYS DE LA LOIRE**

54 rue de la Baugerie,
44230 St Sébastien Sur Loire

Reprise de la marche et
amélioration des transferts chez une
patiente atteinte d'un syndrome de
Guillain-Barré, en phase de
récupération

ERIAU Candice
Travail écrit de fin d'études
En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Masseur Kinésithérapeute
Année Scolaire 2013-2014



Résumé

Ce travail écrit aborde la prise en charge de Mme C, atteinte d'un syndrome de Guillain-Barré depuis plus de cinq mois. La patiente se trouve actuellement en phase de récupération, mais son manque de force musculaire, encore très présent, limite son autonomie dans les activités de la vie quotidienne. Un fauteuil roulant électrique est nécessaire pour ses déplacements. La rééducation décrite dans ce mémoire s'intéresse plus particulièrement à l'amélioration du transfert assis-debout ainsi qu'à la reprise de la marche afin d'optimiser l'indépendance. L'association de sollicitations musculaires, d'un travail fonctionnel par suspension et de séances en balnéothérapie durant cinq semaines a permis d'obtenir une progression dans la réalisation du transfert, ainsi qu'une reprise de la marche.

Mots clés

- Syndrome de Guillain-Barré / *Guillain-Barre Syndrome*
- Marche / *Gait*
- Transferts / *Transfer*
- Motivation / *Motivation*
- Fatigue / *Fatigue*

Sommaire

1	Introduction.....	1
2	Physiopathologie	1
3	Histoire de la maladie et antécédents.....	3
4	Présentation de la patiente	3
5	Traitement médicamenteux.....	3
6	Profil psychologique	4
7	Bilan initial de la patiente.....	4
7.1	Examen des déficits de fonction (réalisé la semaine du 9 au 13 septembre 2013)	4
7.2	Limitations d'activité	6
7.3	Restrictions de participation	9
8	Diagnostic kinésithérapique	9
9	Contexte de la problématique.....	10
10	Objectifs de rééducation	10
10.1	A long terme	10
10.2	A court terme	11
11	Principes	11
12	Rééducation.....	11
12.1	Le transfert Assis-Debout	11
12.3	Rappel sur la biomécanique musculaire de la marche.....	12
12.4	Versant analytique de la rééducation	14
12.5	Versant fonctionnel de la rééducation.....	20
13	Bilan de fin de prise en charge	23
14	Discussion	26
14.1	La communication au cœur de la rééducation.....	26
14.2	La fatigue et le Syndrome de Guillain Barré.....	29
15	Conclusion.....	30

1 Introduction

La prise en charge décrite dans ce mémoire s'est étendue sur cinq semaines, au sein du centre de rééducation de Pen Bron (La Turballe 44). La majorité des personnes accueillies dans cet établissement souffrent de pathologies touchant le système nerveux central. Parmi les patients du service auquel je suis affectée, je suis interpellée par Mme C, présentant un syndrome de Guillain-Barré. N'ayant jamais eu l'occasion de travailler avec des patients souffrant d'une atteinte nerveuse périphérique, je me montre intéressée par sa rééducation.

Cette pathologie provoque une paralysie importante par dégradation du système nerveux périphérique [1,2,3]. Celui-ci se régénère ensuite de lui-même, ce qui permet au patient de récupérer des facultés motrices et d'intégrer un centre de rééducation. Je m'interroge alors sur l'intérêt de la kinésithérapie dans la prise en charge de cette maladie, puisqu'elle n'accélère pas la reconstruction nerveuse. Mme C est présente depuis presque 5 mois au centre, mais possède une autonomie très limitée. Elle fait cependant preuve de persévérance et de motivation dans sa rééducation. Que puis-je lui apporter pour améliorer son autonomie ? Quels sont ses souhaits ? Que puis-je espérer de sa récupération ? Combien de temps faudra-t-il pour qu'elle puisse être de nouveau indépendante ? Le sera-t-elle un jour ? Quels axes de rééducation privilégier ?

Mon tuteur de stage approuve le fait que cette patiente fasse l'objet de mon travail écrit de fin d'étude en m'expliquant qu'il sera intéressant pour moi d'apprécier l'évolution de la rééducation, afin d'apprendre à adapter continuellement la prise en charge. Il me propose donc de la voir seule, une heure tous les matins et de l'accompagner à quelques séances d'ergothérapie.

2 Physiopathologie

Le syndrome de Guillain-Barré (SGB) ou polyradiculonévrite aigüe est une maladie auto-immune touchant le système nerveux périphérique. En Europe on estime que 1,3 à 1,9 personnes sur 100 000 habitants sont touchées chaque année. Toutes les tranches d'âge, ainsi que toutes les ethnies sont concernées, mais sa fréquence semble néanmoins augmenter dans les populations plus âgées. [2]

Chez 2/3 des patients atteints, on identifie la survenue d'un épisode infectieux quelques semaines avant la déclaration du SGB. Cet épisode va être à l'origine d'une réaction inflammatoire, auto-immune. Le mécanisme mis en cause est qualifié de mimétisme moléculaire entre les constituants antigéniques de l'agent infectieux et les antigènes nerveux [3]. Le système immunitaire ayant développé une réponse contre l'agent infectieux va alors reconnaître les composants portés par le système nerveux comme des corps étrangers. Il s'attaque ainsi à la myéline des nerfs, ou à l'axone dans les cas plus graves [2]. Cette atteinte du système nerveux périphérique perturbe la transmission correcte de l'influx nerveux, elle est le plus souvent dirigée contre les racines antérieures de la moelle spinale, ce qui provoque une altération de la commande musculaire. La grande majorité des paralysies classées sous le nom

de SGB résultent d'une atteinte de la myéline. Classiquement, les premiers symptômes consistent en des sensations de paresthésies et de douleurs au niveau des extrémités des membres. Surviennent ensuite dans 90% des cas, des déficits moteurs prédominants aux membres inférieurs. La paralysie engendrée par cette pathologie est dite extensive, d'évolution aigüe, puisqu'elle se développe en moins de 4 semaines [3]. Elle touche préférentiellement les zones proximales du corps [2]. Le déficit moteur observé est grossièrement symétrique dans la topographie des zones touchées. L'intensité de l'atteinte peut légèrement varier d'un côté à l'autre. L'abolition des reflexes ostéo-tendineux localisée ou étendue à tout l'organisme est une constante des symptômes trouvés chez les personnes atteintes du SGB. Chez la moitié des patients, on constate une atteinte des paires crâniennes, ce qui peut engendrer des troubles de la déglutition et des paralysies faciales [1,2,3].

D'autres formes plus atypiques de SGB ont été décrites: Les formes axonales, qui représentent 5% des polyradiculonévrites. Elles sont plus graves, de moins bon pronostic fonctionnel. Elles peuvent engendrer des paralysies uniquement motrices, le SGB est alors qualifié d'AMAN (Acute Motor Axonal Neuropathy), ou bien des paralysies mixtes, motrices et sensitives : AMSAN (Acute Motor Sensory Axonal Neuropathy). Une autre variante, nommée syndrome de Miller Fisher, n'engendre pas de déficit moteur, mais une ophtalmoplégie, une ataxie, une aréflexie ostéo-tendineuse et parfois quelques troubles de la sensibilité. Des formes purement sensitives, ou purement végétatives sans atteinte motrice ont aussi été décrites [3].

Dans les formes les plus typiques, le diagnostic peut être posé grâce à une ponction lombaire montrant une dissociation albuminocytologique. Des anomalies électrophysiologiques peuvent aussi être retrouvées à l'électroneuromyogramme [2].

L'évolution de la maladie se fait selon trois phases. La première, appelée phase ascendante, dure 11 à 12 jours en moyenne, mais ne dépasse pas les 4 semaines. Elle correspond à l'installation des déficits, jusqu'à la stabilisation de ceux-ci. Pendant cette période le patient est pris en charge dans un service de neurologie ou de réanimation et reçoit un traitement par échange plasmatique ou immunoglobulines G intraveineuses. Le risque de mortalité existe lors de cette phase, il est d'environ 5% dans les pays industrialisés. La principale complication réside en l'insuffisance respiratoire aigüe. Un recours à la ventilation mécanique est nécessaire chez 20 à 30% des patients [2]. Lorsque l'intensité de la paralysie est maximale, et qu'elle se stabilise, le malade entre dans la phase de plateau, qui s'étend de quelques jours à deux semaines. Les déficits régressent alors d'eux même, ce qui marque le début de la récupération, qui sera plus ou moins longue selon les patients. Elle est totale dans la majorité des cas, mais on observe tout de même des séquelles définitives chez 7 à 22% des malades [1].

Il est difficile d'établir le pronostic de récupération d'un patient, cependant des facteurs favorisant un handicap séquellaire ont été identifiés: l'âge, une phase ascendante inférieure à 7 jours, une paralysie de forte intensité, une phase de plateau de longue durée, un recours à l'assistance respiratoire, un degré de perte axonale important du point de vue électrophysiologique [9].

3 Histoire de la maladie et antécédents

Le 21 mars 2013, Mme C. se plaint d'une douleur, accompagnée d'une sensation de faiblesse touchant l'extrémité de ses quatre membres. Au vue de l'aggravation du déficit moteur, elle se rend le lendemain chez son médecin généraliste, qui prescrit dans un premier temps une prise de sang. Les jours suivant, elle chute à plusieurs reprises et ne parvient plus à tenir d'objets entre ses mains. L'augmentation inquiétante des symptômes pousse son mari à la conduire aux urgences le 25 mars 2013. Une ponction lombaire est alors réalisée. Elle démontre une dissociation albuminocytologique, orientant le diagnostic vers un SGB. La patiente est ensuite transférée en service de neurologie où l'évolution de la tétraparésie se fait de manière ascendante, symétrique, du distal au proximal, abolissant les reflexes ostéo-tendineux. En raison du développement très rapide de la paralysie, Mme C est prise en charge en service de réanimation du 29 mars au 04 avril, où elle reçoit un traitement par immunoglobulines G intraveineuse. Cette phase ascendante rapide représente un facteur de mauvais pronostic. La stabilisation des symptômes intervient durant le passage en réanimation, la patiente est alors reconduite en service de neurologie. A cet instant les paires crâniennes sont intactes, la déglutition, la respiration et la sensibilité ne sont également pas touchées. Aucun syndrome dysautonomique n'est observé. En revanche la motricité est fortement atteinte. Son évaluation par le testing de Daniels & Worthingham objective des mouvements cotés entre 0 et 1 sur les quatre membres. Les segments les plus distaux semblent être les plus faibles. Le 18 avril, Mme C. est admise au centre de Pen Bron pour bénéficier de rééducation. La prise en charge décrite dans ce mémoire se déroule sur cinq semaines, et débute le 9 septembre 2013, soit plus de 5 mois après l'apparition des premiers symptômes.

Parmi les antécédents de la patiente, on peut retrouver: un lupus cutané, une hyper-tension artérielle, un tabagisme sevré depuis trois ans, une appendicectomie, et une obésité sévère, ayant amené à une gastrectomie de type Sleeve en décembre 2012.

4 Présentation de la patiente

Mme C., 51 ans, droitère, est conductrice de machines à la laiterie de Saint-Père (44). Dans sa profession, elle est amenée à porter des charges lourdes, piétiner, maintenir une station debout prolongée et gravir des échelles. Elle est mère de deux enfants de 20 et 27 ans qui habitent Nantes et Saint Brieux. Elle vit avec son mari dans une maison où la chambre et la salle de bain se trouvent à l'étage. La natation le dimanche constitue son loisir principal. Elle aime cuisiner et apprécie les activités manuelles comme le bricolage. Sur le long terme, elle aimerait récupérer ses capacités antérieures, pour être de nouveau autonome, reprendre son travail et ses loisirs. A plus court terme, elle désire augmenter son autonomie, en améliorant les transferts, la préhension, l'habillage, et attend avec impatience de remarcher.

5 Traitement médicamenteux

- Esidrex 25mg, ½ comprimé le matin, indiqué comme anti hypertenseur

- Renitec 20mg, ½ comprimé le matin, indiqué comme inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine
- Plaquenil 200mg, 1 comprimé le matin et le soir, indiqué pour les rhumatismes inflammatoires
- Inexium 20 mg, 1 comprimé le soir, indiqué pour les troubles de l'acidité des voies digestives
- Topalgic 50mg, 1 comprimé le soir, indiqué comme antalgique

6 Profil psychologique

Mme C. est très motivée par sa rééducation, elle souhaite retrouver ses capacités antérieures. De fort caractère, elle persévère dans la réalisation des exercices. Son mari, sa famille et ses amis sont très présents et l'encouragent dans cette période difficile. Malgré cette apparence solide, elle avoue avoir fait une forte dépression durant les deux premiers mois suivant l'apparition de la maladie. Le fait de rentrer chez elle chaque week-end améliore son moral. Celui-ci semble bon, mais l'état psychologique doit être surveillé. D'autant plus qu'elle a tendance à se comparer à deux autres patients atteints du syndrome de Guillain Barré dont la récupération est plus rapide, alors qu'ils arrivés au centre dans les mêmes périodes qu'elle.

7 Bilan initial de la patiente

7.1 Examen des déficits de fonction (réalisé la semaine du 9 au 13 septembre 2013)

7.1.1 Examen de la douleur

Des douleurs sont présentes au niveau des deux épaules, mais la patiente trouve qu'elles diminuent avec l'avancée de la rééducation. Les douleurs actuelles se déclenchent le soir, sans circonstances particulières et réveillent la nuit vers 3h du matin, elles sont donc à rythme inflammatoire. Il arrive parfois qu'elles se déclenchent au cours des séances, lors de mouvements actifs de la gléno-humérale. La douleur est évaluée à 5/10 sur l'échelle visuelle analogique.

7.1.2 Examen de la déglutition, des fonctions respiratoire et vesico-sphinctérienne.

L'examen de la déglutition et de la fonction respiratoire ne montre aucun trouble. Pour ce qui est de la fonction vésico-sphinctérienne, la patiente est continente, elle a été sondée en hétéro sondage durant les quatre premières semaines d'hospitalisation.

7.1.3 Examen Cutané-Trophique-Circulatoire

La patiente porte des bas de contention. Elle ne présente pas de cicatrices, pas de signe de phlébite, ni de syndrome douloureux régional complexe. On n'observe pas de rougeurs sur les points d'appui, ni d'œdème sur aucun des membres. La pilosité, la sudation et la température des extrémités sont normales.

7.1.4 Examen de la fatigue

Elle ne présente pas de fatigue arrivant aux séances kinésithérapiques. Après une heure de rééducation, une fatigue évaluée à 4/10 sur échelle visuelle analogique est ressentie. En

revanche la patiente dit récupérer très rapidement, il lui faut environ 30 minutes pour se sentir de nouveau en forme.

7.1.5 Examen morphostatique

Mme C. mesure 1,62m pour 75kg, elle présente donc un IMC égal à 28.6, ce qui la place dans la catégorie « surpoids ». Depuis sa chirurgie bariatrique datant de janvier, elle a perdu une trentaine de kilos. Les médecins du centre ne souhaitent pas qu'elle perde à nouveau du poids pendant son séjour en rééducation. Dans son fauteuil elle se tient en présentant une cyphose dorsale accentuée, un enroulement antérieur des épaules et du tronc, qui peut laisser présager un déficit musculaire de la chaîne postérieure.

7.1.6 Examen de la Sensibilité

La sensibilité est évaluée de façon subjective et objective, aucun trouble n'a été mis en évidence.

7.1.7 Examen articulaire

L'examen articulaire (*cf. Annexe 1*) montre au niveau des deux membres inférieurs une légère hypomobilité en flexion dorsale de cheville, due à la rétraction des gastrocnémiens. Pour les membres supérieurs, les mouvements du complexe de l'épaule sont limités en flexion, abduction, rotations externe et interne, avec des déficits plus marqués sur le côté gauche. Concernant les poignets, les déficits articulaires se trouvent dans les mouvements du plan sagittal. Au niveau des doigts, on observe une raideur globale, majorée à gauche, limitant la fermeture complète de la main. Ces enraidissements sont certainement dus à l'immobilisation qui a suivi la déclaration du SBG et au manque de mouvement quotidien spontané des segments touchés.

7.1.8 Examen musculaire

La commande musculaire est évaluée par le testing selon Daniels et Worthingham [4] (*cf. Annexe 2*). Il permet de constater une flexion de tronc cotée à 3. L'extension du rachis n'a pu être testée. En effet, le testing de cette fonction, requiert la position décubitus ventral (DV), bras le long du corps, et cette posture n'est pas supportée par la patiente. La flexion et l'extension du cou objectivent une force presque saine des muscles fléchisseurs comme extenseurs puisqu'elles reçoivent la cotation 4. Concernant les membres inférieurs, on constate, comme sur tout le reste du corps une récupération à tendance proximo-distale. La flexion de hanche et l'extension de genou, principalement réalisées par l'ilio-psoas et le quadriceps sont évaluées à 4. Les rotations de hanche sont globalement cotées à 3. Les mouvements de hanche réalisés par les autres muscles s'insérant sur le bassin obtiennent une note globale de 2. L'évaluation du membre supérieur n'a pu être complète, pour les mêmes raisons que celles qui ont rendu impossible l'évaluation de l'extension du rachis. Les muscles permettant les mouvements de la scapulo-thoracique, de la gléno-humérale, du coude et de l'avant bras sont globalement cotés entre 3 et 4, ce qui permet à la patiente d'orienter son membre supérieur dans la limite articulaire permise par la douleur. On constate une exception pour l'extension du coude, évaluée à 2. La récupération motrice du pouce est évaluée entre 2- et 3+. Cela permet à la patiente d'adapter ses prises, mais pas d'obtenir une pince vigoureuse.

La force des autres doigts est cotée entre 1 et 2. La récupération sur cette zone permet surtout une ébauche de mouvement.

Des hypoextensibilités sont mises en évidence sur les ischios-jambier. En plaçant la hanche à 90° de flexion, l'angle formé entre l'axe vertical et la jambe de la patiente est de 50° sur le côté droit, 65° sur le côté gauche. Des douleurs sont ressenties en fin d'amplitude. La distance talon-ischion permettant de mettre en évidence l'hypo extensibilité des quadriceps donne les résultats suivants : 22 cm à droite, 24 cm à gauche. L'hypo extensibilité des grands pectoraux n'a pu être testée à cause des douleurs d'épaule.

L'amyotrophie n'est pas mesurable du fait d'absence de côté sain comparable, cependant une objectivation de l'évolution pourra être réalisée en fin de rééducation. Actuellement, le périmètre de cuisse est de 41cm à droite comme à gauche, en se plaçant 10cm au dessus de la patella. En se positionnant 13 cm sous la pointe de la patella, on mesure une circonférence de 31cm, de façon bilatérale. Au niveau du membre supérieur, l'amyotrophie des mains est notable, d'autant plus chez une personne qui pratiquait un métier manuel. La loge thénar forme un creux, en bilatéral, le pouce n'est plus placé dans un plan d'opposition, Mme C présente une main « plane ».

7.2 Limitations d'activité

7.2.1 Les déplacements

Mme C. se déplace à l'aide d'un fauteuil roulant électrique (FRE) dont elle ne gère pas les cales-pieds seule, puisqu'ils sont trop durs à mouvoir, compte tenu de sa force musculaire. Lorsqu'elle rentre chez elle le week-end, elle est installée dans un fauteuil roulant manuel, moins lourd, poussé par un tiers.

7.2.2 Les transferts

Les retournements sur table en séances de kiné sont acquis. Le passage du décubitus dorsal (DD) au décubitus ventral (DV) est réalisable mais avec des difficultés. De plus la patiente ne se sent pas à l'aise sur le ventre, en effet, cette position provoque des douleurs d'épaule. Le passage couché assis requiert l'aide physique d'une autre personne. La patiente a du mal à basculer de la position décubitus latérale (DL), où elle soutient son tronc par un appui de l'avant bras, à la position assise. En revanche, le mouvement contraire est acquis. Le passage du fauteuil à la table, ou inversement, se fait avec l'aide importante du thérapeute. En effet, Mme C. éprouve beaucoup de difficultés à se mettre debout, en raison de son manque de force. Le thérapeute se place donc face à elle, bloque ses pieds et ses genoux pour éviter qu'elle ne glisse ou déverrouille les genoux de façon inattendue. Il maintient la patiente au niveau des épines iliaques postéro supérieures et l'aide à se pencher en avant en utilisant le poids de son corps en rappel. Mme C. soulage une partie de son poids en prenant appui sur le soignant et tente ensuite de se redresser pour passer en position debout. Une fois cette position atteinte, elle réalise des petits pas pour tourner et se positionner correctement par rapport à la table. L'appui sur le thérapeute est conservé durant tout le transfert (figure 1).



Figure 1: transfert assis-debout

Concernant les Niveaux d'Evolution Motrice (NEM), le sphinx n'est pas réalisable, et les étapes qui s'en suivent non plus (petit lapin, quadrupédie, genoux dressés...)

7.2.3 L'équilibre

L'équilibre debout est impossible pour le moment. L'équilibre assis est maintenu face aux perturbations extrinsèques (poussées) avec, et sans appui plantaire. Les déséquilibres intrinsèques sont bien supportés, sauf ceux qui induisent des déplacements trop importants du tronc et donc de la projection du centre de gravité. La difficulté éprouvée par la patiente réside en le fait de revenir à la position initiale, à cause de la faiblesse musculaire du tronc.

Un test inspiré du Postural Assessment Scale for Stroke, communément employé pour l'hémiplégie a été utilisé. Les indications « côté hémiplégique » et « côté sain » ont été remplacés par les mentions « côté droit », « côté gauche ». Ce score pourra ainsi être récupéré afin d'évaluer la progression de la patiente. (Annexe 3)

7.2.4 La marche

La marche n'est possible que si la patiente est soutenue: en piscine ou sur tapis avec un système de suspension par harnais (le LiteGait®). Mme C éprouve des difficultés pour gagner le tronc et se redresser. Ses fesses ont tendance à partir vers l'arrière. Ce défaut de marche entraîne une antéprojection du buste et de la tête. En phase d'appui, la faiblesse des quadriceps, des ischio-jambiers et des triceps suraux, surtout à gauche, empêche le contrôle du genou. Celui-ci se place en récurvatum. Au moment de passer le pas, on peut observer une bascule importante du bassin dans le plan frontal. La faiblesse des muscles stabilisateurs (moyens fessiers) est à l'origine de cette boiterie. Le manque de force des muscles releveurs de cheville provoque un frottement de la pointe de pied au sol lors de la phase oscillante. La patiente minore ceci en majorant sa flexion de hanche.

En piscine, elle est capable de réaliser plusieurs allers-retours avec un niveau d'immersion parvenant à la partie inférieure du grill costal

7.2.5 La préhension/ fonctionnalité globale du membre supérieur

De façon analytique, au niveau des mains, la patiente est capable de réaliser une opposition du pouce jusqu'au dernier doigt du côté droit, ce qui correspond à la cotation 6 de kapandji (*échelle disponible en annexe 4*). La main gauche est légèrement plus enraidie et l'opposition du pouce est maximale lors de l'atteinte de la pulpe du 4eme doigt (cotation 5 selon l'échelle de Kapandji). L'évaluation globale de la flexion des doigts longs (*échelle et résultats disponibles en annexe 4*) permet d'objectiver que la flexion des doigts est très limitée à gauche. La patiente présente en bilatéral une fermeture incomplète de la main, en relation avec les limitations articulaires. Cette fermeture incomplète présente une gêne pour serrer les objets nécessitant une prise digitopalmaire.

Les différentes prises fines sont néanmoins réalisables (contact termino-pulpaire, opposition subterminolaterale) et effectuées avec précision. La patiente s'en sert pour saisir et manipuler de petits objets. Ainsi, Mme C vernis ses ongles chaque semaines par exemple. Cependant le manque de force des muscles thénariens et fléchisseurs des doigts ne lui permet de s'emparer que de choses légères, et empêche une préhension puissante. Les prises pluridigitales sont couramment employées, elles permettent la saisie de nourriture, la manipulation du joystick du FRE. Les prises digitopalmaires sont possibles avec des objets de taille adaptée à la main, et ne demandant pas une fermeture trop importante de celle-ci. La stratégie de préhension bimanuelle est souvent utilisée pour compenser le manque de force. Cela afin de saisir des éléments plus lourds. Mme C se sert de cette technique pour ouvrir sa bouteille d'eau. Elle stabilise celle-ci en la tenant entre ses deux mains, puis dévisse le bouchon avec ses dents.

Au niveau de l'intégration des membres supérieurs dans les activités de la vie quotidienne (AVQ), les mouvements fins ne nécessitant pas une force musculaire trop importante, ni un grand débattement du complexe de l'épaule permettent à la patiente de prendre soin de son apparence (maquillage des yeux, brossage des dents...). Le shampoing peut être réalisé avec compensation en antéprojection de la tête. L'habillage du haut du corps recrute des mobilités articulaires trop importantes et la patiente est donc dépendante d'un tiers pour réaliser cette action. La prise de repas se fait sans aide si la viande est coupée.

7.2.6 Les activités de la vie quotidienne

La patiente obtient un score de 77/126 sur l'échelle de Mesure de l'Indépendance Fonctionnelle (MIF) (*Annexe 5*). Ce score, inférieur à 80, indique une dépendance qui implique une vie à domicile compromise. Mme C. requiert l'aide d'un tiers pour tous les soins corporels (toilette, habillage, W-C), elle souhaiterait améliorer ses transferts, afin de soulager le personnel soignant lors de la réalisation de ces tâches, et ainsi se sentir « plus indépendante ». Par exemple les besoins se font sur des toilettes Montauban, qui sont moins basses que des toilettes classiques. Le transfert nécessite l'aide physique importante d'une personne ou bien l'utilisation d'un lève malade. C'est d'ailleurs de cette façon que son mari l'aide à se rendre aux WC lorsqu'elle rentre chez elle. L'utilisation de cet équipement est rendu difficile chez l'entourage de la patiente. Ainsi, lorsqu'elle souhaite passer une soirée

chez des amis, elle est contrainte de porter une protection et d'uriner volontairement dedans, ce qui l'handicap fortement.

7.3 Restrictions de participation

Depuis la déclaration du syndrome de Guillain-Barré, Mme C a besoin d'être prise en charge dans une structure spécialisée, ce qui altère sa vie sociale, puisque ses amis et collègues habitent à presque une heure de route du centre de rééducation. Lorsqu'elle rentre chez elle, il lui est compliqué de recevoir des amis, puisqu'elle ne peut plus gérer seule l'organisation requise. De plus, pour les raisons expliquées précédemment, il lui est aussi difficile de se rendre chez des proches. Cette pathologie a entraîné des déficiences qui l'empêchent actuellement de reprendre le travail, ainsi que ses loisirs comme la natation ou la cuisine.

8 Diagnostic kinésithérapique

Mme C, 51 ans, mariée, mère de deux enfants, souffre depuis le 20 mars 2013 d'un syndrome de Guillain Barré. Elle a présenté une paralysie ascendante rapide des 4 membres, sans déficits sensitifs, qui l'a contrainte à passer 23 jours en hôpital, dont 5 jours en réanimation avant d'observer une stabilisation de son état, et un début de récupération motrice. Depuis le 17 avril 2013, elle est prise en charge au centre de rééducation fonctionnel de Pen Bron. La tétra parésie engendrée par la démyélinisation nerveuse a nécessité un alitement prolongé, qui est aujourd'hui la cause de raideurs articulaires. Celles-ci sont plus particulièrement présentes aux épaules, aux poignets ainsi qu'aux doigts, avec une majoration à gauche et provoquent des douleurs dans les mobilisations.

Une amélioration de la force musculaire est notable depuis que Mme C. est prise en charge au centre de rééducation. Cette récupération est plus importante en proximal qu'en distal, mais aucun groupe musculaire touché n'a récupéré une force normale pour le moment. Ce manque de force est à l'origine des nombreuses limitations d'activité et de participation de la patiente. Elle nécessite l'aide physique d'autres personnes pour se laver, s'habiller, réaliser ses transferts... Elle se déplace à l'aide d'un fauteuil roulant électrique et exprime son envie de retrouver la marche. Actuellement celle-ci n'est possible qu'avec un allègement du poids de son corps (en piscine ou avec un harnais de suspension). Des boiteries sont observables, et dues principalement à la déficience des membres inférieurs et des stabilisateurs du tronc (abdominaux, spinaux). La faiblesse des muscles abaisseurs de l'épaule et des triceps brachiaux présente aussi un obstacle à la reprise de la marche en charge complète, ils limitent la possibilité d'utilisation d'aides techniques comme les barres parallèles ou les cannes anglaises.

Le retour à domicile n'est pas envisageable pour le moment, la patiente entend bien que plusieurs mois de rééducation seront encore nécessaires. Elle souhaite à long terme, retrouver la force musculaire qui lui permettra d'être indépendante, de reprendre le travail ainsi que ses loisirs antérieurs.

9 Contexte de la problématique

La patiente souhaite augmenter son autonomie au centre de rééducation, comme à la maison. Elle aimerait améliorer ses transferts, et exprime son envie pressante de reprendre la marche. Ce dernier objectif est d'autant plus important pour elle, du fait qu'elle se compare à deux autres patients atteints de la même pathologie, ayant aujourd'hui retrouvé cette fonction, alors qu'ils tombés malades dans les mêmes périodes qu'elle.

L'atteinte de ces deux projets répondrait donc aux souhaits de la patiente, en améliorant sa qualité de vie. De plus, cela lui apporterait de la motivation et l'aiderait à garder le moral nécessaire à la poursuite de sa rééducation. Au deçà de ces éléments, l'amélioration des transferts, ainsi que la reprise de la marche représentent des critères clés dans la possibilité d'un retour à domicile.

Etant donné les antécédents d'obésité sévère de Mme C. (l'ayant amené à se faire opérer d'une chirurgie bariatrique en décembre 2012), il paraît d'autant plus important de ne pas la laisser au fauteuil, mais de lui permettre d'en sortir afin de pratiquer une activité physique régulière.

La difficulté d'exécution de transferts sécuritaires réside en l'atteinte motrice des 4 membres. Chez une personne saine, les transferts sont essentiellement réalisés grâce à la force des muscles du membre inférieur et du tronc. Seulement, celle-ci fait défaut chez cette patiente. L'utilisation des membres supérieurs en compensation permettrait des transferts autonomes, comme le font les patients paraplégiques par exemple. Seulement ces membres ne peuvent accomplir cette fonction. La raideur articulaire des deux mains empêche la fermeture complète de celles-ci, limitant ainsi une préhension correcte sur les accoudoirs du fauteuil. Le soulagement du poids du corps par les membres supérieurs nécessite un recrutement important des muscles, plus particulièrement du grand pectoral, du triceps brachial et du grand dorsal. Or d'après le testing, ceux-ci ne sont cotés qu'à 3 et 2 respectivement. Le grand dorsal lui n'a pu être testé à cause des raideurs et douleurs d'épaule.

Concernant la reprise de la marche, l'obstacle reste globalement le même. Un délestage du poids du corps par l'utilisation d'aides techniques comme des cannes anglaises serait judicieux, mais semble difficilement réalisable pour le moment.

La problématique de prise en charge suivante peut donc se dégager de ces observations :

- **Comment améliorer les transferts et préparer la reprise de la marche pour augmenter l'autonomie, alors que les membres supérieurs, de part leur enraidissement et leur manque de force, ne peuvent suppléer les déficits des membres inférieurs chez une patiente atteinte d'un syndrome de guillain barré, présentant dans ses antécédents proches une obésité sévère.**

10 Objectifs de rééducation

10.1 A long terme

- Augmenter la qualité de vie, par le gain d'autonomie dans les activités de la vie quotidienne,

- Retourner à domicile et retrouver les activités antérieures.

10.2 A court terme

- Augmenter l'autonomie dans la réalisation des transferts,
- Préparer la reprise de la marche,
- Stimuler et entretenir la récupération de la force musculaire,
- Améliorer les capacités de préhension des membres supérieurs,
- Retrouver les amplitudes articulaires manquantes,
- Diminuer les douleurs articulaires,
- Entretenir le mouvement pour stimuler un schéma corporel.

11 Principes

- Travailler en transdisciplinarité : intégrer les progrès réalisés en séances kiné à la vie quotidienne de la patiente au centre,
- Adapter la prise en charge en fonction de l'évolution de la patiente,
- Respecter la fatigabilité, tout en reculant son seuil d'apparition,
- Rester sécuritaire,
- Rester infra-douloureux.

12 Rééducation

Au sein du centre de Pen Bron, Mme C bénéficiait chaque jours de deux heures de rééducation en service de kinésithérapie et d'une demie heure avec les ergothérapeutes. Les deux heures de kinésithérapie étaient réparties sur le matin et l'après midi, afin de laisser le temps à la patiente de se reposer, et de participer aux activités sportives adaptées. Parmi les dix heures de kinésithérapie hebdomadaires, trois étaient dédiées à la rééducation en balnéothérapie. Le sujet de ce mémoire traite de l'amélioration de l'autonomie par l'acquisition des transferts permettant de se lever, ainsi que par la reprise de la marche. La compréhension de la physiologie et du recrutement musculaire requis pour ces deux activités a été fondamentale à l'élaboration des séances. La kinésithérapie n'accélère pas la repousse nerveuse, en revanche en sollicitant les muscles, elle leur permet d'optimiser leurs capacités. Une partie de la prise en charge a donc consisté à travailler de façon analytique et à recruter les muscles utiles à l'élaboration de la station debout et de la marche. Le choix des exercices s'est basé sur l'analyse du testing de la patiente et des recherches littéraires relatives aux objectifs fixé. Une rééducation plus fonctionnelle a été couplée aux exercices analytiques, afin d'encourager Mme C à exploiter ses capacités et augmenter son autonomie malgré son déficit de force musculaire. Les séances de rééducation se sont également focalisées sur le travail de la préhension, de l'entretien musculaire global, et de l'acquisition des différents niveaux d'évolution motrice. Cette partie ne sera pas exposée dans cet écrit.

12.1 Le transfert Assis-Debout

L'altération de la capacité permettant de passer de la position assise à debout limite sévèrement l'autonomie et les activités de la vie quotidienne (AVQ) d'une personne,

sollicitant ainsi son entourage de façon conséquente [5]. Le fait de pouvoir se lever est un acte essentiel à la participation de tous les jours, de plus, ce mouvement peut être considéré comme un préalable à la marche [6], fonction physiologiquement essentielle chez l'Homme. Il est cependant difficile d'établir une définition parfaite du transfert assis-debout. En effet, de nombreux facteurs induisent des variations dans l'accomplissement de cette tâche, on peut énoncer la vitesse de réalisation, l'utilisation des bras, la hauteur de chaise, etc. La force musculaire représente le facteur de prévision le plus pertinent sur la capacité à se mettre debout à partir d'une station assise [7]. La partie suivante se consacrera donc au versant musculaire nécessaire à l'établissement du transfert assis debout. L'étude de Shinsuki Yoshioka et al. a tenté d'entrevoir le recrutement musculaire minimal, essentiel à l'élaboration du passage assis-debout. Cette expérience a été réalisée sans utilisation des bras et sans anté-projection rapide du tronc. Deux grandes phases composent le mouvement : la première phase, dite de flexion, débute par une légère flexion de tronc [5] et projette le centre de masse du corps vers l'avant. Le décollement des fesses par rapport au support d'assise marque le passage vers la seconde phase, communément appelée phase d'extension, durant laquelle le déplacement du corps se fait selon un axe vertical jusqu'à la position debout, où le sujet se stabilise. Huit groupes musculaires constitués par l'ilio psoas, le grand fessier, les ischios jambiers, le droit antérieur, le vaste medial, le soléaire, les gastrocnémiens et le tibial antérieur (TA) ont été étudiés durant la réalisation complète de ce mouvement. Les observations mettent en évidence que la force développée par les muscles ilio psoas, gastrocnémiens, soléaire et TA est variable tout au cours du mouvement et négligeable en comparaison à celle exercée par les groupes musculaires extenseurs de hanche et de genou. La force musculaire des extenseurs de ces deux articulations peut donc être considérée comme le principal facteur prédictif de la réalisation correcte du transfert. Plus précisément, le groupe musculaire à prendre le plus en compte est celui du quadriceps. Il développe une force totale deux fois supérieure à celle produite par les extenseurs de hanche. Son un pic de force intervient lorsque les fesses quittent le siège.

En étudiant les résultats du testing de Mme C, on peut constater que l'extension de hanche est évaluée à 2+, tandis que l'extension de genou est cotée à 4 à droite et 3+ à gauche. Les difficultés éprouvées lors du lever de fauteuil sont donc compréhensibles. L'optimisation des groupes musculaires extenseurs de hanche et de genou est fondamentale dans la rééducation.

12.2 La marche

Afin de proposer des exercices adaptés, un rappel des différentes phases de la marche et une compréhension du recrutement musculaire a été nécessaire.

12.3 Rappel sur la biomécanique musculaire de la marche

Des variations inter et intra individuelles sont observables durant la marche. Cependant, malgré la vitesse de marche, la longueur de pas, l'angulation des pieds au sol, etc... qui peuvent constituer des particularités propres à chacun, le déroulement de la marche suit un schéma type, commun à tous les êtres humains [8].

La marche est découpée en phases, conventionnellement, le cycle débute lors de la prise de contact au sol du talon droit, c'est la mise en charge du membre. Les deux pieds du sujet sont alors en contact avec le sol. Vient ensuite la phase d'appui, au cours de laquelle le pied droit va rester au sol, pendant que le membre inférieur gauche réalise une enjambée. Le membre inférieur gauche revient par la suite à terre, au devant du membre inférieur droit. Cela constitue le deuxième double appui du cycle qui permet au membre inférieur droit de décoller à son tour, afin d'entamer sa phase oscillante. La phase oscillante permet l'avancée du membre et se termine lors du nouveau contact du talon droit avec le sol. Ce contact marque aussi la fin du cycle de marche.

Dans la description musculaire des différentes phases qui va suivre, le membre à prendre en compte est le droit.

12.3.1 L'attaque du pied au sol :

Le talon reçoit environ 120% du poids du sujet en ce début de phase. La contraction musculaire est nécessaire afin de stabiliser les articulations, d'amortir la charge brutalement reçue, et d'éviter l'effondrement du membre. Le tibial antérieur, le quadriceps, les petits et moyens fessiers sont les muscles essentiels assurant ces rôles. Peu de temps après la mise en charge du membre droit, le membre gauche quitte le sol.

12.3.2 Phase d'appui :

Cette phase permet le déroulement du pied au sol, jusqu'au décollement complet de celui-ci qui marque alors le passage à l'étape suivante. Le muscle soléaire se contracte du début à la fin de cette période, sur un mode majoritairement excentrique. Malgré cette activité, la cheville se porte en flexion dorsale en raison de l'élan du corps. Cette flexion dorsale étire le soléaire, lui permettant d'emmagasiner une énergie élastique. Vers 40% du cycle, les gastrocnémiens se contractent à leur tour de façon excentrique. Grâce à leurs insertions bi-articulaires, ils stabilisent le genou et freinent la flexion dorsale de cheville. En fin de phase, l'ensemble formant le triceps sural réaliser une contraction concentrique avec les fléchisseurs des orteils, pour permettre le décollement du talon. Au niveau du genou, le quadriceps n'occupe pas un rôle primordial durant l'appui. Il se contracte légèrement en début de phase pour réduire la flexion engendrée par la mise en charge. Le positionnement en extension du genou est en réalité passif, il provient de la résultante des moments, qui pousse la cuisse en avant. Pendant le déroulement du pied droit au sol, le membre gauche réalise une enjambée. La longueur de celle-ci est augmentée par une rotation de bassin. Ce phénomène, communément nommé « pas pelvien », est permis par une contraction du petit fessier. On entrevoit ici que les muscles principaux permettant la progression de la phase d'appui sont composés des groupes fléchisseurs plantaires et rotateurs de bassin. D'autres muscles, permettant la stabilisation des articulations dans le plan frontal sont aussi essentiels pour établir une marche sécuritaire. Il s'agit des fibulaires et du tibial postérieur pour la cheville, du moyen fessier, du tenseur du fascia lata, des adducteurs et des abducteurs pour la hanche.

12.3.3 Phase oscillante :

Elle correspond au passage du pas. Elle débute lors du décollement du pied et prend fin lors de l'atterrissage de celui-ci. Elle peut se diviser en deux périodes : la première, qui correspond à la rétraction du membre, afin d'éviter le frottement au sol. La seconde qui permet au membre de regagner sa longueur maximale pour aller chercher l'appui.

Le tibia antérieur se contracte en début de phase afin de replacer la cheville en position neutre et diminuer la distance pied-sol. Pour se raccourcir, le membre doit également effectuer une flexion de genou de 50° à 60° assurée par la contraction du biceps fémoral et du gracile. La hanche, elle, se porte progressivement en flexion pendant toute la phase, sous l'action du muscle iliaque, du sartorius et des adducteurs. L'extension de genou amorce la deuxième partie du mouvement, qui permet au pied de revenir à terre. Elle résulte de l'énergie cinétique et de la pesanteur. Ce mouvement est même freiné par une contraction persistante des ischio-jambiers. Le talon touche ensuite à nouveau le sol, le cycle de marche peut alors recommencer [8].

Malgré ce découpage en phase, l'enchaînement est très harmonieux, ce qui permet la récupération de l'énergie cinétique et élastique emmagasinée dans l'appareil musculo-tendineux. La marche sollicite en fait peu les muscles et est une activité à faible coût énergétique. L'équilibre dynamique joue aussi son rôle dans l'économie d'énergie, en effet, il reste autour du centre de gravité grâce aux articulations des membres, aux girations des ceintures et aux contractions musculaires.

Chez une personne atteinte d'une pathologie touchant le système musculonerveux, on comprend que la marche devienne beaucoup plus difficile et coûteuse en énergie. Pour pallier au déficit de force des membres inférieurs qui ont pour rôle de soutenir le poids du corps, il serait judicieux d'appréhender la marche avec une aide technique telle qu'un déambulateur ou des béquilles... seulement le béquillage nécessite un recrutement important du triceps brachial, du grand dorsal et du grand pectoral. Or aucun de ces muscles n'est capable de supporter une charge importante pour le moment puisqu'ils reçoivent une cotation inférieure à 4 au testing. La rééducation des membres supérieurs pour envisager la reprise de la marche représente donc aussi un élément important.

12.4 Versant analytique de la rééducation

12.4.1 Diminution des douleurs et des raideurs articulaires

Certaines amplitudes articulaires sont nécessaires à la marche. Mme C. présente une très légère diminution de la flexion dorsale de cheville, ce qui peut modifier le déroulement normal du pas. L'extension de hanche n'est pas déficitaire, mais la station assise prolongée au fauteuil pourrait entraîner des raideurs articulaires, il est donc important de l'entretenir. Les principales limitations se localisent surtout aux membres supérieurs, entraînant par exemple une fermeture incomplète des mains, ce qui limite la préhension correcte de béquilles. Les limitations d'amplitudes articulaires passives sont traitées par des postures et des mobilisations, généralement réalisées en début de séances.

12.4.1.1 Au niveau des membres supérieurs :

La mobilisation passive des membres supérieurs engendre des douleurs articulaires, survenant en fin d'amplitude et liées à l'enraidissement. Mme C. préfère être mobilisée en piscine. La température de l'eau, supérieure à 30° l'aide à se détendre et a mieux supporter le mouvement. Les séances en balnéothérapie débutent par la mobilisation globale de la main, puis de chacune des articulations des doigts, en insistant sur la flexion. Des postures sont réalisées dans les amplitudes maximales permises par la douleur. Le poignet, le coude puis l'épaule sont ensuite mobilisés à leur tour, dans tous les mouvements physiologiques et en respectant le principe de non-douleur.

12.4.1.2 Au niveau des membres inférieurs :

Dès la deuxième semaine de prise en charge, la position décubitus ventral a pu être mieux tolérée. Cette progression a permis l'entretien de l'extension des coxo-fémorales par des postures sur le ventre, de type « sphinx ». Cette position permet aussi de venir étirer les quadriceps, légèrement hypoextensibles. Les raideurs de cheville sont traitées debout, par des temps d'installation au verticalisateur. Des cales sont placées sous l'avant pied afin de maintenir ceux-ci en flexion dorsale.

12.4.2 Entretien de la trophicité musculaire

12.4.2.1 Exercices sur table :

Les exercices réalisés sur table recrutent de façon analytique les muscles nécessaires à la marche et au transfert assis-debout. Certains de ces muscles reçoivent des cotations inférieures à 2 au testing, ceux-ci ne sont travaillés que par des techniques à débordement d'énergie, de type Kabat.

Sollicitation des membres inférieurs

Sollicitations analytiques

Les muscles grands fessiers : Fortement sollicités lors du transfert assis debout [7] et à la marche lors de l'attaque du pied au sol, sont recrutés par la réalisation de ponts fessiers. Cet exercice permet la contraction de ces muscles en chaîne fermée, ce qui se rapproche de leur utilisation courante. Une contraction concentrique est réalisée lors de l'élévation du bassin, le maintien de cette position permet de travailler en statique, puis le ralentissement de la chute du postérieur induit une contraction excentrique. Les érecteurs du rachis sont eux aussi stimulés durant l'exercice. Dans les dernières semaines de prise en charge, en vue des progressions, le mouvement est réalisé avec un seul membre inférieur sur la table, l'autre est tendu en l'air.

Le quadriceps : est le muscle le plus essentiel à l'élaboration du lever à partir d'une position assise [7]. De plus, il permet de maintenir la station debout grâce à sa fonction antigravitaire qu'il partage avec le triceps sural et le grand fessier. Lors des séances sur table, il est sollicité à partir d'une position assise. Une résistance manuelle est placée face antérieure de jambe. La patiente reçoit la consigne de tendre la jambe, de maintenir la position quelques secondes puis de freiner doucement la chute. Ainsi, le muscle est sollicité selon ses trois modes de contraction.

Le petit fessier: Réalise une rotation interne de bassin durant la phase d'appui de la marche, permettant au tronc d'effectuer une progression supplémentaire sur la hanche [8]. De façon analytique, ce muscle est travaillé par contractions concentriques à partir d'une position DD. Les deux membres de la patiente sont tendus, placés en rotation latérale, une très légère résistance manuelle peut être exercée sur le côté droit. Mme C. effectue alors des séries de rotation interne de hanche.

les ischios-jambiers : se contractent de façon concentrique pour permettre la rétraction du membre lors de la phase oscillante de la marche. Ils sont ensuite sollicités en excentrique à la fin de cette phase, pour empêcher une extension de genou trop brutale. Sur table, Mme C. se place sur le ventre et tente de fléchir sa jambe, pour recruter ces muscles de façon concentrique. Le kiné aide légèrement au mouvement. La contraction excentrique est obtenue en freinant la chute de la jambe, initialement fléchie.

Les groupes abducteurs et adducteurs de hanche : stabilisent le bassin durant la marche, particulièrement durant la phase d'appui [8]. Ces muscles qui sont cotés à moins de 3 au testing sont donc travaillés sans pesanteur. Les sollicitations sont réalisées de façon bilatérale afin de faciliter la contraction musculaire. Le thérapeute empoigne les talons de la patiente qui se trouve en DD et lui demande d'écarter les deux jambes, puis de résister ensuite à une force adductrice, cet enchaînement permet un recrutement concentrique puis excentrique des abducteurs. Le schéma inverse est effectué pour stimuler les adducteurs.

Sollicitation par irradiation, avec les chaînes de Kabat

Certains muscles, essentiels à la marche chez une personne saine, sont très faibles chez Mme C et reçoivent une cotation inférieure à 2 au testing. Il s'agit principalement du tibial antérieur, du triceps sural et des stabilisateurs latéraux de cheville : les fibulaires, le tibial postérieur. Ainsi, lors des séances, ils sont sollicités en chaîne avec d'autres muscles, selon les techniques à débordement d'énergie décrites par Kabat [9].

Pour chaque diagonale, le mouvement est d'abord réalisé plusieurs fois en passif, avec les instructions, pour permettre à la patiente de s'imprégner du schéma. Le tableau 1 résume les schémas réalisés au cours de la rééducation

Nom de la chaîne	élévation externe, genou fléchi à l'arrivée	abaissement interne, genou tendu à l'arrivée	abaissement externe, genou fléchi à l'arrivée	abaissement interne
position de départ	hanche en adduction, rotation externe. Genou tendu. Cheville en adduction, flexion, supination	hanche en abduction, rotation interne, flexion. Genou fléchi. Cheville en abduction, extension, pronation	hanche en adduction, flexion, rotation externe. Genou tendu. Cheville en adduction, extension, supination	hanche en abduction, flexion, rotation interne. Genou tendu. Cheville en abduction, extension, pronation
position d'arrivée	hanche en abduction, rotation interne, flexion. Genou fléchi. Cheville en abduction, extension, pronation	hanche en adduction, rotation externe. Genou tendu. Cheville en adduction, flexion, supination	hanche en abduction, extension, rotation interne. Genou fléchi. Cheville en abduction, flexion, pronation	hanche en adduction, rotation externe. Genou tendu. Cheville en adduction, flexion, supination
résistance distale	face dorsale externe du pied, le plus distal possible	face plantaire externe du pied	face plantaire interne du pied	face plantaire externe du pied
résistance proximale	face antéro-externe de cuisse	face postéro-interne de cuisse	face postéro-externe de cuisse	face postéro-interne de cuisse
consigne donnée au patient	tirez! Portez le pied en haut et en dehors, pliez le genou, portez la hanche vers moi	poussez! Portez le pied en bas et en dedans, tendez le genou	poussez! Portez le pied en bas et en dehors, poussez la hanche en bas et pliez le genou	poussez! portez le pied en bas et en dedans, abaissez la hanche!
muscles sollicités	hanche : tenseur du fascia lata. Genou : biceps fémoral, poplité. Cheville : extenseurs des orteils, fibulaires	hanche: grand fessier, pelvi trochantériens, grand adducteur. Genou: quadriceps. Cheville : triceps sural, fléchisseurs des orteils et du I.	hanche : petit et moyen fessier, biceps fémoral. Genou biceps fémoral, poplité, triceps. Cheville: triceps, fibulaires, fléchisseurs des orteils	hanche : grand fessier, pelvitrochantériens, semi membraneux & tendineux. Cheville : triceps sural, fléchisseurs des orteils, tibial postérieur

Tableau 1 : résumé des chaînes de Kabat utilisées

Sollicitation du tronc

La contraction des abdominaux et des érecteurs du rachis est requise lors de la réalisation de toutes les AVQ. Les muscles érecteurs du dos sont dans un premier temps sollicités à partir d'une position assise. Des objets tenus par le thérapeute sont placés devant la patiente et rapprochés du sol. Celle-ci reçoit la consigne de se pencher en avant pour les saisir puis de se redresser afin de revenir en position assise sans aide des membres supérieurs. En progression, les objets ont été éloignés de Mme C. et posés à même le sol. Cet exercice permet de solliciter les extenseurs du rachis de façon rapide et concentrique lors du retour à la station assise, ce qui se rapproche de leur rôle lors de la phase d'extension du transfert assis/debout. Il est cependant aussi important de faire travailler ces muscles de façon endurante. Les premières semaines, ils sont recrutés en complément des membres inférieurs lors de la réalisation de ponts fessiers. L'irradiation par les membres supérieurs est aussi utilisée : la patiente est en DD, elle tente de garder les coudes tendus, les épaules fléchies à 90° pour maintenir en face de son regard un bâton sur lequel est exercée une poussée horizontale, dirigée vers les pieds. La position était tenue le plus longtemps possible, en prenant compte de la fatigue musculaire, et des éventuelles douleurs d'épaule. Lorsque le DV a pu devenir une position exploitable, les érecteurs du rachis ont été recrutés en demandant à la patiente de décoller le haut du buste de la table tout en maintenant les bras le long du corps.

Le transverse de l'abdomen, faisant parti du groupe des abdominaux est recruté en DD grâce à la respiration. La consigne suivante est donnée : « inspirez profondément pour gonfler le ventre, bloquez l'air, rentrez votre ventre puis expirez doucement et continuant de rentrer le ventre le plus loin possible ». Les obliques sont sollicités par une flexion du buste associée à une légère rotation. Les grands droits de l'abdomen sont travaillés avec les membres supérieurs, comme l'étaient les extenseurs du rachis. Cependant, la résistance exercée par le thérapeute sur le bâton est cette fois-ci dirigée vers la tête de la patiente.

Sollicitation des membres supérieurs

Les fléchisseurs des doigts permettent de réaliser des prises fonctionnelles, qui seront nécessaires à l'utilisation de béquilles, ou de toute autre aide technique à la marche. Lors des instants de posture au verticalisateur, deux balles en mousses sont offertes à Mme C pour qu'elle puisse les compresser, puis les relâcher. La patiente réalise elle-même ses pauses, en fonction de la fatigue musculaire, ou du déclenchement de douleurs.

Travail analytique du triceps. Le coude de la patiente est positionné en flexion maximale. Le thérapeute place une main au dessus de son poignet. Cette prise permet de diriger le mouvement et de percevoir les possibles compensations. Mme C. reçoit la consigne de tendre son coude. Une légère résistance, inférieure à la pesanteur peut être associée. Une fois la position coude tendu atteinte, la patiente doit résister au thérapeute, qui ramène son bras vers la flexion. Cet exercice sollicite ainsi le muscle triceps brachial en contraction concentrique durant la première partie, puis en excentrique. La sollicitation est réalisée des deux côtés. Le nombre de répétitions est défini selon la fatigue musculaire

Renforcement inspiré des diagonales de Kabat

Les techniques facilitatrices de Kabat sont également employées lors du travail des membres supérieurs. Elles permettent de solliciter les triceps à partir d'un débordement d'énergie provenant de muscles plus forts.

Diagonale d'abaissement externe : la patiente est en DD, son épaule est en adduction, rotation externe et fléchie d'environ 100°. Le coude et le poignet sont en position fléchie, associée à une supination, les doigts sont relâchés. Le thérapeute place une résistance distale sur le dos de la main de la patiente et effectue un stretch accentuant la supination. La résistance proximale se situe face postérieure du bras, afin de résister à l'extension de la gléno-humérale. La consigne suivante est donnée « poussez ! ouvrez la main, tournez la vers le bas et vers moi ! tendez le coude, poussez en bas et vers moi. » La position finale place donc le complexe de l'épaule en légère extension, abduction et rotation interne. Le coude est tendu, le poignet en extension et pronation. Les doigts doivent être tendus, la main bien ouverte. Ce schéma permet de solliciter l'élévateur de la scapula ainsi que les rhomboïdes. Au niveau de la gléno humérale, il renforce le grand rond, le deltoïde postérieur ainsi que le grand dorsal. Le triceps brachial et l'anconé se contractent pour étendre l'articulation du coude, le carré pronateur oriente le poignet. L'extension des doigts est assurée par l'extenseur commun, l'extenseur propre au II et au V, les lombricaux ainsi que les interosseux dorsaux participent aussi au mouvement.

Diagonale d'abaissement interne, départ coude fléchi :

Toujours en DD. Mme C a l'épaule en légère extension, le coude fléchi, le poignet en supination. Le kiné place sa paume dans celle de la patiente, le 5ème doigt du thérapeute se trouve dans la 1ère commissure de la patiente, et son pouce dans la dernière commissure. Cette prise assure le stretch accentuant la supination. La prise proximale englobe le bras à sa partie antéro interne. La patiente doit pousser contre moi, orienter sa paume de main vers le bas et tendre son coude. A l'arrivée l'épaule est en très légère flexion, rotation interne et adduction, le coude doit être tendu, le poignet en pronation. Cette diagonale permet la sollicitation du petit et grand pectoral, du sous scapulaire, du triceps brachial et des pronateurs.

12.4.2.2 Exercices en balnéothérapie :

Dans l'eau, Mme C. se sent à l'aise, la diminution de la pesanteur lui permet de retrouver une certaine liberté de mouvement. La patiente exprime son enthousiasme pour les séances en piscine et y trouve un intérêt dans la reprise de confiance en soi. De plus, l'eau apporte une résistance, croissante avec la célérité du mouvement [10], ce qui nous permet d'exploiter une multitude d'exercices.

Renforcement des membres inférieurs

La chaîne antigravitaire : Le principe de l'exercice est de réaliser une triple extension des membres inférieurs à partir d'une position de triple flexion, malgré la résistance exercée par le thérapeute (figure 2). Les rampes métalliques se trouvant le long de la paroi du bassin permettent de proposer un point d'accroche aux pieds. Lorsque la patiente tente de tendre ses membres, elle sollicite ses muscles antigravitaires (grand fessier, quadriceps, triceps sural) en chaîne fermée et contraction concentrique, ce qui se rapproche de leur fonctionnement physiologique lors du transfert assis debout.

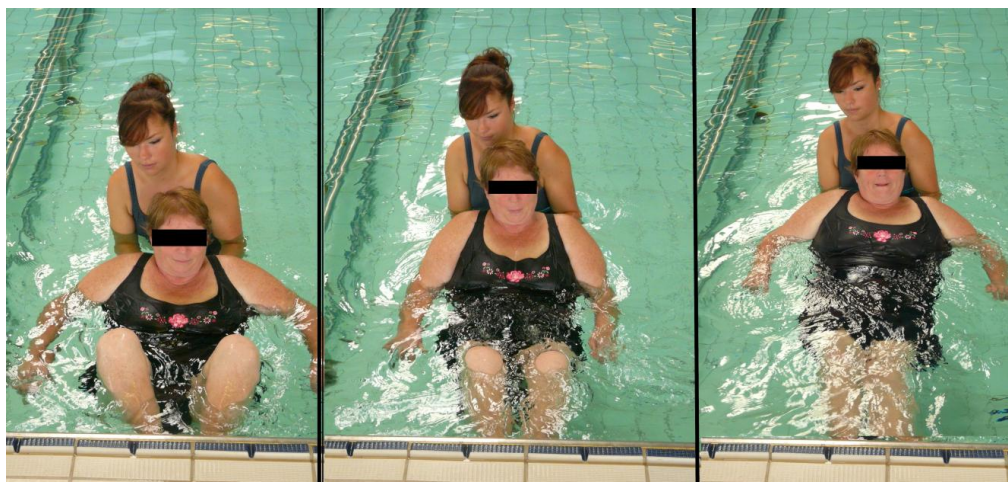


Figure 2 : Travail de la chaîne antigravitaire

Renforcement des membres supérieurs

La chaîne de béquillage : A partir de la troisième semaine de prise en charge, la diminution des douleurs d'épaule, et des raideurs articulaires des poignets en extension nous permettent d'effectuer des activités à type de « push-up » entre les barres parallèles (immersion arrivant au niveau xiphoïde). Des compensations sont observables durant l'exercice. La patiente s'aide d'une légère impulsion des membres inférieurs et ne parvient pas à positionner ses coudes en extension complète, en raison de la faiblesse des triceps brachiaux. Ce mouvement permet tout de même une sollicitation bilatérale de ce groupe musculaire, associée à une contraction du grand pectoral et du grand dorsal.

12.5 Versant fonctionnel de la rééducation

La rééducation fonctionnelle a été réalisée en deux parties : une avec allègement du corps, permettant la réalisation d'activités encore impossible en charge, l'autre en charge complète.

12.5.1 Alléger le poids du corps pour pouvoir travailler la marche

12.5.1.1 Utilisation de la balnéothérapie

La rééducation en piscine a l'avantage de soulager le poids du corps, ce qui permet à Mme C de se déplacer dans l'eau en marchant, si le niveau d'immersion est suffisant. Durant les 5 semaines de prise en charge, deux objectifs ont été posés quant aux séances de marche en balnéothérapie. Le premier a consisté à diminuer petit à petit, et en fonction des capacités de la patiente, le niveau d'immersion. En effet, plus celui-ci est bas, moins le corps est soulagé.

Une diminution du niveau d'immersion implique donc une sollicitation plus importante des muscles. Le deuxième objectif a consisté à augmenter la distance de marche sur chacun des parcours dont le niveau d'immersion était supporté par la patiente. Faisant ainsi travailler la capacité d'endurance de Mme C. Avant mon arrivée au centre, la patiente avait tenté de réaliser un aller dans les barres parallèles dont le niveau d'immersion lui arrivait à l'entre cuisse. Cet essai s'était résolu par une chute. Elle n'avait donc pas renouvelé l'expérience depuis.

Nous avons commencé par travailler la marche à des niveaux d'immersion plus confortables. Avec une hauteur d'eau parvenant jusqu'à la partie inférieure du grill costal, la patiente est capable de se déplacer sans appuis des membres supérieurs, avec un périmètre de marche illimité. Dans ce niveau d'eau, nous avons donc travaillé en marche résistée. La patiente recevait la consigne de marcher le plus vite possible tout en poussant contre moi. Cet exercice a pour but de solliciter de façon plus intense les muscles permettant la progression de la phase d'appui du cycle de marche. Avec une immersion parvenant à l'ombilic, Mme C est capable de marcher, mais avec appui des membres supérieurs sur les barres parallèles. Dans cette immersion, comme dans la précédente, l'équilibre statique, pieds écartés puis pieds resserrés est travaillé. La marche dans un niveau d'eau arrivant à l'entre cuisse est réalisée lors des séances où Mme C se sent en forme. Lors de ma 5^{ème} semaine de prise en charge, il est possible de réaliser 4 allers-retours dans les barres parallèles à ce niveau d'immersion. Mme C se sentait beaucoup plus confiante, et moins fatigable.



Figure 3 : marche résistée

12.5.1.2 Utilisation d'un système de suspension : Le lite gait

Pour marcher en milieu sec, un système de suspension est utilisé (le LiteGait®) figure 4. Malheureusement il n'a pas été possible de mesurer le poids soulagé par l'appareil. La marche suspendue est pratiquée sur tapis roulant, ou dans les couloirs, afin d'apporter un aspect plus ludique et motivant à l'exercice. Dans les cas où l'appareil était utilisé

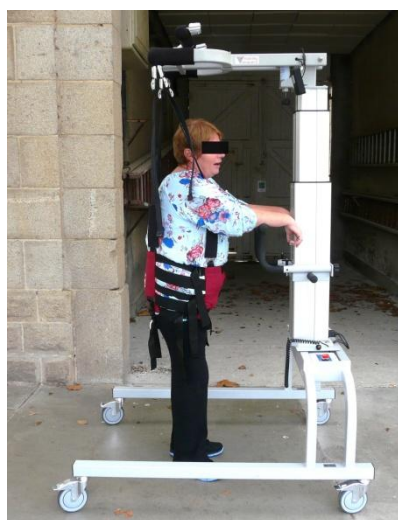


Figure 4 : Marche avec le LiteGait

à travers le centre, le thérapeute aidait la patiente à pousser le dispositif vers l'avant. Un rythme de marche soutenu permet d'entretenir le système cardio vasculaire, un rythme plus lent, avec moins d'aide de la part du kiné pour pousser la machine vers l'avant permet de solliciter de façon importante les muscles se contractant pendant la phase d'appui. Durant l'exercice, le thérapeute incite la patiente à redresser le tronc et à éviter de laisser le bassin partir vers l'arrière. L'utilisation du LiteGait® a également permis de travailler des éléments élémentaires de la marche, comme le transfert de poids d'un pied sur l'autre. Il était demandé à la patiente de passer le poids de son corps d'un pied à l'autre, en

évitant de faire chuter le bassin.

12.5.2 Travail des transferts et de la marche en charge complète

12.5.2.1 Le transfert assis debout

En début de prise en charge, l'autonomie du transfert assis-debout est très limitée. En effet, les deux phases qui composent normalement ce mouvement sont déficitaires. Mme C ne parvient pas à effectuer seule, une flexion antérieure de tronc, permettant d'entraîner le centre de masse vers l'avant et le décollement des fesses par rapport à la chaise. La phase d'extension est elle aussi déficiente, de grandes difficultés sont éprouvées pour ramener le tronc en position verticale et les hanches en position neutre.

Ce transfert est travaillé avec le fauteuil roulant, qui offre une hauteur d'assise supérieure à celle d'une chaise, et facilite la phase d'extension. Le thérapeute, debout face à la patiente, sécurise le verrouillage des genoux, par un contre appui avec les siens. En effet, le quadriceps est le muscle le plus sollicité lors du passage assis debout [7]. Ceux de Mme C n'obtiennent qu'une cotation de 4 à droite et 3+ à gauche au testing, le risque de déverrouillage soudain est donc réel et craint de la patiente. Deux prises sont effectuées, de part et d'autre du bassin, en regard des épines iliaques postéro-supérieures afin d'accompagner le mouvement et d'éviter les chutes vers l'arrière. Mme C est incitée à venir se pencher en avant, le kiné participe fortement à la réalisation de ce mouvement. Lorsque les fesses se décollent, Mme C tente de redresser le tronc mais n'y parvient pas complètement. Elle soutient son buste en s'appuyant sur le thérapeute et en posant sa tête sur les épaules de celui-ci. Ceci lui permet d'alléger le poids porté par ses membres inférieurs et l'aide à les placer en extension. Le praticien aide les hanches à venir en position neutre pour atteindre la station debout. Au fur et à mesure, moins d'aide physique de la part du kinésithérapeute a été apportée. Au vu de la motivation de la patiente et de son assurance grandissante dans ce transfert, il a pu être entrepris de réaliser celui de façon plus autonome.

Le fauteuil a été placé face aux barres parallèles, la patiente pose ses mains sur les rampes de façon à emmener son tronc en légère flexion. Ainsi, elle antériorise son centre de masse et diminue l'effort requis à la phase de flexion. Le thérapeute est toujours placé face à elle pour sécuriser le transfert. Le mouvement est démarré par une flexion rapide et légère du buste qui entraîne le décollement des fesses. Mme C. garde les mains sur les barres et redresse lentement le tronc à partir d'une extension de tête, cette action est combinée à une diminution de flexion des genoux. Les hanches sont le dernier élément qu'elle place en extension pour atteindre la station debout. L'enchaînement est réalisé de façon lente et irrégulière en raison des faiblesses musculaires. L'équilibre debout unipodal a ensuite pu être travaillé, la tenue de cette position est de 5 secondes.

Dans les dernières semaines, l'exécution du transfert a été entreprise sans l'aide des barres parallèles (figure 5). Le thérapeute s'assoit devant Mme C, sécurise les genoux et l'incite à réaliser seule, une flexion de tronc importante, qui lui permettra de décoller le bassin de son fauteuil. La patiente effectue alors ce mouvement de façon rapide en prenant de l'élan et en utilisant la tête et le cou comme « starter de mouvement ». Cette première phase du transfert

est régulièrement répétée plusieurs fois avant d'être accomplie de façon correcte et efficace. La phase d'extension qui suit, est elle aussi, plus difficile. En effet, la prise d'élan nécessaire à la phase précédente, majore la flexion de tronc par rapport à la réalisation du transfert entre les barres. Pour se redresser, Mme C remonte petit à petit ses mains contre le kiné, qui sert d'appui. A cette action elle associe une extension de la tête et des genoux, puis ramène le bassin vers l'avant en dernier. La station debout est ainsi atteinte. A la fin des cinq semaines de prise en charge, l'équilibre debout a pu être maintenu 10 secondes.



Figure 5 : transfert assis-debout

12.5.2.2 La Marche

lors de la 5^{ème} semaine de prise en charge, au vue des progrès réalisés lors des séances avec allègement du corps, la marche à sec a été entreprise. La patiente réalise alors avec succès ses premiers pas dans les barres. Elle effectue deux aller-retour, entrecoupés d'une pause assise. Durant tout le déplacement, le thérapeute se place devant elle, la soutient au niveau du bassin et contrôle le verrouillage du genou portant, afin d'assurer la sécurité (figure 6). Les boîtiers observés restent les mêmes que lorsque le déplacement est réalisé à l'aide de la suspension.



Figure 6 : Marche entre les barres parallèles

13 Bilan de fin de prise en charge

Sont relatés uniquement les éléments du bilan initial ayant subi un changement

13.1.1 Examen de la douleur

Les douleurs situées aux deux épaules sont encore présentes avec un rythme inflammatoire. Elles sont cependant moins intenses, et évaluées à 3/10, contre 5/10 cinq semaines plus tôt. Le traitement médicamenteux à visée antalgique est resté le même.

13.1.2 Articulaire

La légère limitation de flexion dorsale des chevilles a diminué. Ces articulations ont récupéré une mobilité normale. Les limitations articulaires du complexe de l'épaule sont nettement moins présentes et peuvent être mises en relation avec la diminution de la douleur et de l'enraidissement. Mme C a retrouvé 40° de flexion supplémentaire à droite, et 25° à gauche. L'abduction fonctionnelle a récupéré une mobilité d'une trentaine de degrés de chaque côté. Les rotations latérales ont désormais des valeurs proches de la normale. Au niveau des poignets, un assouplissement bilatéral est observable, surtout en mouvement d'extension. Les articulations enraidies des doigts ont aussi augmenté leur mobilité, la main gauche restant plus atteinte que la main droite.

13.1.3 Musculaire

L'hypoextensibilité des ischio-jambiers a diminué d'une dizaine de degrés en bilatéral. Elle est actuellement de 40° à droite, 50° à gauche. La distance talon ischion objectivant l'hypoextensibilité des quadriceps est de 21cm à gauche, 19cm à droite, soit une diminution de 3cm en bilatéral par rapport au bilan initial.

La mesure du tour des mollets montre une augmentation de 2cm en bilatéral, comparativement aux mesures réalisées cinq semaines plus tôt. Celle de la cuisse montre une augmentation de 4cm.

Concernant la force musculaire évaluée par le testing, on observe une amélioration de la force des abdominaux. Le testing des muscles érecteurs du rachis est désormais possible grâce à l'amélioration du transfert DD – DV rendu moins désagréable par la diminution des douleurs d'épaule. Cependant, il ne permet pas de démontrer une éventuelle progression puisque la mesure initiale n'existe pas...

Les scores obtenus par les muscles des membres inférieurs objectent d'un renforcement global. Les muscles les plus proximaux sont ceux qui présentent la meilleure évolution.

Concernant les membres supérieurs, les muscles prenant insertion sur la scapula ont amélioré leurs cotations. La force du triceps a également augmenté, tout comme celle des muscles de la main. Plus particulièrement ceux appartenant à la loge thénar, ainsi que les fléchisseurs. Cependant la patiente présente toujours des mains « planes » avec un creux palmaire sur la région des muscles thénariens.

13.1.4 Les déplacements

Mme C. se déplace toujours à l'aide de son fauteuil roulant électrique dont elle est désormais capable de gérer seule les cales pieds, grâce à l'augmentation de la force musculaire de ses membres supérieurs.

13.1.5 Les transferts

Le passage de la position couchée à assise sur table est désormais effectué de manière indépendante. Ce transfert est réalisé à partir de la position décubitus latéral. La patiente déjette ses jambes en dehors. Un appui du coude situé contre la table, et de la main opposée permet de commencer à soulever le tronc. Elle parvient ensuite à dégager ses membres supérieurs pour atteindre la station assise.

Le passage de la table au fauteuil se fait toujours à l'aide du soignant, cependant Mme C. est plus active dans son transfert. Pour se lever, elle effectue un mouvement rapide de flexion du tronc, en utilisant la tête et le cou comme « starter de mouvement ». Cette action lui permet d'antérioriser son centre de gravité et de soulever ses fesses. Pour redresser le dos et atteindre la position debout, elle s'aide de ses mains qu'elle remonte contre le kinésithérapeute. Les hanches sont ensuite ramenées en position neutre. Durant cette première partie du transfert, le thérapeute est assis face à la patiente pour assurer la sécurité, mais reste passif, ce qui n'était pas le cas, cinq semaines plus tôt. Une fois la station debout atteinte, le soignant se lève et accompagne la patiente dans l'exécution du quart de tour nécessaire à l'achèvement du transfert. Les pas réalisés sont plus grands, ce qui atteste d'une amélioration de l'équilibre, ainsi que de la capacité à déporter le poids de son corps d'un membre sur l'autre.

13.1.6 L'équilibre

L'équilibre debout est désormais possible, avec une tenue maximale de 10 secondes, pieds écartés. Cependant cet équilibre n'est pas maintenu face à des perturbations intrinsèques et extrinsèques. Le score obtenu au test du PASS (*annexe 3*) a été amélioré, il est désormais de 23, contre 18 lors du bilan initial. Les principales améliorations concernent la réalisation des transferts couché-assis, assis-debout et debout-assis, ainsi que le maintien de la station debout.

13.1.7 La marche

En balnéothérapie : La patiente réalise désormais 4 allers-retours dans une immersion lui parvenant à l'entre-cuisse. Ce déplacement est toujours réalisé dans les barres parallèles, avec appui des membres supérieurs. Un sentiment d'aisance et de confiance en soi est exprimé. On observe donc ici une augmentation quantitative du déplacement.

A sec : Lors de la dernière semaine, Mme C réalise ses premiers pas depuis l'apparition du syndrome de Guillain Barré. Cette marche est réalisée entre les barres parallèles, le thérapeute se plaçant assis, face à elle, et l'accompagnant durant tout le trajet pour sécuriser un éventuel « lâchage » de genou.

13.1.8 Réalisation des Niveaux d'évolution motrice

Lors du bilan initial, Mme C. était capable de passer du décubitus dorsal au décubitus ventral, mais avec difficulté et inconfort, puisque cette position lui était douloureuse. Grâce à la diminution des douleurs d'épaule, le décubitus ventral a pu être atteint plus facilement et permis le passage au « sphinx ». A partir de cet état, la patiente réalise une flexion de hanche et de genou d'un de ses membres inférieurs, cette action la place en station « reptilienne ». La quadrupédie avec coudes fléchis est obtenue à partir de la position précédente avec une aide du thérapeute. Le quatre pattes avec coudes tendus est possible, mais seulement durant une trentaine de secondes, à cause de la faiblesse des triceps qui rendent la tenue de cette position difficile. En reculant son bassin, la patiente réalise le « talon fesse ». Un ballon de klein positionné devant elle, lui permet ensuite d'atteindre la station « genoux dressés » par un appui des bras, aidant le tronc à se redresser. Une fois le mouvement réalisé, l'appui antérieur fourni par le ballon de Klein n'est plus nécessaire, et Mme C. peut garder l'équilibre plus de

deux minutes sans perturbations. De faibles poussées multidirectionnelles peuvent être appliquées dans cette position. Le passage au « chevalier servant » n'a pas encore pu être réalisé.

13.1.9 Les activités de la vie quotidienne

Le score de la MIF n'a pas énormément évolué, passant de 77 à 79, il montre toujours le manque d'autonomie de la patiente et l'impossibilité de rentrer à domicile pour le moment.

13.1.10 Préhension/ fonctionnalité du membre supérieur

L'assouplissement articulaire des différentes articulations des doigts a permis d'obtenir une fermeture complète de la main à droite. Le côté gauche reste légèrement plus enraidie, et même si le gain articulaire a été important, il n'est pas encore satisfaisant pour obtenir cette fermeture complète. L'opposition du pouce a été augmentée, avec un score de kapandji à 7 en bilatéral, ce qui équivaut au contact de la pulpe du pouce sur l'articulation inter-phalangienne distale du cinquième rayon. Une nouvelle évaluation de la flexion des doigts longs montre une amélioration en bilatéral (*annexe 4*). L'adaptation de la main aux différents objets a donc été améliorée. Les prises de Mme C sont plus puissantes, elle est désormais capable d'écrire quelques mots. L'habillage du haut du corps n'est pas encore autonome, cependant certains vêtements peuvent être enfilés seuls, comme les T-shirts et les gilets larges.

14 Discussion

A la fin de ces cinq semaines de rééducation, la diminution des douleurs, des raideurs et l'augmentation de la force ont permis à Mme C. d'être plus active dans son transfert assis-debout et de reprendre la marche. La patiente se sent encouragée par ces résultats et très motivée pour la suite de sa rééducation.

La discussion de ce mémoire a pour but d'apporter une réflexion sur certains points de la prise de charge afin d'aboutir à des axes d'amélioration. Une première partie traite de la communication entre patient et kiné dans un contexte de rééducation longue longue. En second lieu est abordée la fatigue, qui n'a pas été prise en compte de façon optimale.

14.1 La communication au cœur de la rééducation

Certaines situations observées m'ont amené à me questionner sur l'état psychologique de la patiente. Mme C renvoie l'image d'une forte personnalité, au caractère bien trempé, en groupe avec les autres patients elle prend facilement le rôle de meneuse. L'humour est souvent employé dans ses relations et elle a tendance à rejeter les personnes pessimistes, s'apitoyant sur leur maladie.

J'ai pu remarquer, au cours d'une de mes premières séances en balnéothérapie, qu'une patiente atteinte de Parkinson, parlait de sa pathologie aux autres personnes se trouvant dans le bassin. Mme C cherchait à éviter la discussion avec cette femme en ne lui prêtant pas attention. Cependant cette dernière insista pour établir un contact, et lui demanda de quelle pathologie elle était atteinte. Mme C lui répondit alors, sûre d'elle et d'une manière assez sèche, qu'elle était atteinte d'un SGB, ce à quoi elle rajouta « mais moi ça se soigne, je ne vais pas rester paralysée ». Plus tard, lors d'une nouvelle séance en piscine, elle m'avoua

avoir consulté des sites sur internet afin de trouver des informations permettant d'établir son pronostic de récupération. Les données qu'elle trouva ne répondaient ni à ses attentes, ni à ses questions, alors elle décida « de laisser tomber les recherches, et de se consacrer entièrement à sa rééducation ».

Ces situations m'ont interpellée et m'amènent à me demander si l'image véhiculée par la patiente ne serait pas qu'une carapace, destinée à masquer une fragilité. La certitude qu'elle dégage parfois en parlant de sa guérison semble être en fait une façon de se convaincre qu'un jour, elle ira mieux, qu'elle retrouvera sa situation antérieure. Au fur et à mesure de l'avancée du stage, je me rends compte de la détermination avec laquelle elle conduit sa rééducation. Je prends aussi conscience que cet investissement n'est pas le même auprès des autres professionnels de santé, non rééducateurs. L'idée me vient alors que le surinvestissement dans la rééducation représente peut être un moyen d'affronter les doutes et les peurs relatifs à la récupération fonctionnelle, qui n'est pas certaine. Seulement cette situation peut s'avérer dangereuse, le thérapeute n'est pas tout puissant, et malgré toute la bonne volonté mise au service des patients, son action a des limites. L'évolution de la récupération ne dépend pas uniquement du travail qu'il accomplit avec la personne soignée. L'immense espoir placé dans le rééducateur pourrait un jour laisser place à une grande détresse si les résultats attendus ne correspondent pas à ceux obtenus. J'en viens à cette réflexion, car Mme C parle beaucoup de la reprise de son travail, qui est un objectif important à ses yeux. Seulement il est encore un peu tôt pour savoir si sa guérison lui permettra ou non de reprendre son poste... Je saisis que pour éviter cette déception finale, il est peut-être nécessaire de faire connaître à la patiente nos limites. Mais comment s'y prendre? La patiente doit rester motivée par sa rééducation, avoir confiance en son kiné, afin de travailler avec lui. Si on aborde de suite les limites de la prise en charge, ne sera-t-elle pas découragée? Trouvera-t-elle un intérêt dans cette rééducation qui ne promet pas une récupération complète, se braquera-t-elle contre le thérapeute?

Si une divergence de position apparaît entre deux personnes et qu'un des interlocuteurs ne parvient pas à obtenir quelque chose qu'il considère comme important, l'insatisfaction naît et génère des ressentiments qui perturbent la communication [11]. De cette confrontation surgit le conflit, qui peut mettre en péril le bon déroulement du soin. Afin d'éviter le conflit, il est peut être nécessaire de se demander ce que la patiente est apte à entendre. En effet, face au handicap, « *chaque sujet va composer avec une nouvelle réalité qui lui est imposée, [...] on parle de prise de conscience du handicap, de deuil. [...] Cet état décrit une situation évolutive dans le temps* » [12]. Il est important de laisser du temps à la patiente, et de comprendre que certaines informations seront mal acceptées si elles sont exprimées lors d'un mauvais moment de ce processus évolutif qu'est l'adaptation au handicap. Cependant, si les différentes phases de l'adaptation au handicap sont bien décrites, il est compliqué de saisir dans quel état d'esprit se trouve Mme C. En effet, répond-t-elle au modèle classique d'acceptation ? Ayant réalisé des recherches, elle sait que certains malades du SGB récupèrent leur état antérieur. Rappelons que seulement 9 à 22% des malades du SGB gardent des séquelles définitives [1]. Elle n'entamera donc peut être ce processus de maturation psychologique que si elle apprend

un jour qu'elle gardera un handicap. « *L'objectif premier du soignant est [...] de donner uniquement l'information dont le patient a besoin et qu'il est capable d'entendre à ce moment précis* » [13]. Cependant sans l'aide apportée par le psychologue il est difficile d'apprécier clairement ce qui peut être entendu, et ce qui ne l'est pas... Le sociologue Dominique Vastel, lui se positionne en énonçant que lorsque le risque est connu, il est plus facilement acceptable. « *l'information sur les risques et les incertitudes d'un traitement ou d'un soin permet au patient de comprendre qu'une réussite n'est pas garantie et que des complications peuvent survenir. Il est alors à même d'affronter ce qui lui arrive et moins enclin à rechercher des coupables* » [11]. La notion de séquelles suite à la rééducation devrait-elle alors être abordée comme un risque, plutôt qu'une limite de la kinésithérapie ?

Lorsque j'étais en stage, je n'ai pas osé aborder le sujet avec ma patiente par appréhension de sa réaction. « *Malgré une espérance dans l'avenir, le champ dépressif et la douleur de ne plus être comme avant ne cessent de roder autour du sujet* » [12]. Ainsi, je craignais d'engendrer un conflit, une démotivation, une baisse de moral...

Désormais, avec du recul et quelques lectures, j'en viens à penser que j'aurais du partager de façon plus importante sur ce sujet avec mon tuteur et un psychologue. Ceci m'aurait permis d'y voir plus clair, d'élaborer au mieux mon positionnement. Avec la patiente j'aurais du être plus à l'écoute. Lors de ma 4ème semaine de prise en charge, j'ai pu l'accompagner à son premier rendez-vous avec un ergonome. Cette situation aurait pu être une bonne ouverture au sujet. J'aurais pu lui demander la façon dont elle avait vécu ce rendez-vous. Si celui-ci changeait sa vision des choses, de l'avenir, s'il la confortait dans ses idées ou induisait un doute. J'aurais pu la questionner sur ses attentes quant à la rééducation... Ces questions auraient peut être pu aboutir à un dialogue où j'aurais mieux saisis son état d'esprit et où j'aurais pu apporter d'éventuelles réponses à ses questions.

Je prends désormais conscience de l'importance du versant psychologique, des relations humaines et de la communication dans la construction d'un projet de soin. Face au handicap, patient et soignant sont confrontés à des questions existentielles. Soigner uniquement par des actes techniques, c'est passer à côté de l'essentiel et oublier de soigner la personne dans la globalité de son être [11]. Je réalise également l'intérêt de la prise en charge, et de l'échange interdisciplinaire. L'intervention d'un psychologue aurait pu être bénéfique, il « *peut analyser les enjeux affectifs inhérents à la relation de soin, afin que la rééducation se poursuive le plus efficacement possible tout en préservant le soignant et le soigné des possibles effets négatifs de ce lien particulier.* » [14]

L'analyse de cette situation me permet aussi d'aborder un nouvel axe de réflexion : Mme C exposait souvent des signes de fatigue lors de la rééducation. Cependant, sa volonté de progresser était si forte qu'elle n'en a jamais tenu compte. De mon côté, comme la patiente n'en faisait pas la demande, je n'ai pas évalué correctement cette fatigue, et je ne l'ai pas réellement considérée. Cette négligence n'est elle pas nocive sur le long terme ? Peut elle entraîner l'usure de la patiente, la démotivation, l'épuisement mental ?

La dernière partie de cette discussion traitera donc de la fatigue, cela afin d'apporter des axes d'amélioration à la rééducation.

14.2 La fatigue et le Syndrome de Guillain Barré

La fatigue est un symptôme rapporté chez la plupart des patients atteints du SGB. On constate que malgré la guérison, 80% des malades souffrent d'une fatigue sévère. Elle est souvent rapportée comme une des séquelles les plus handicapantes, impactant la vie quotidienne. [15,16]

Durant la rééducation de Mme C, je n'ai évalué la fatigue qu'une seule fois, à l'occasion du bilan initial, par échelle visuelle analogique. Au cours des semaines de prise en charge, j'ai pu observer que la patiente exprimait souvent le fait de ne pas se sentir en forme. Des connaissances plus riches, une meilleure compréhension de la fatigue et de son évaluation auraient pu me permettre de mieux adapter la rééducation et d'entrevoir les enjeux thérapeutiques qui pouvaient être mis en place.

Il est difficile d'appliquer une seule définition au mot fatigue à cause des nombreuses plaintes et symptômes qu'elle englobe. [17] Il a été reconnu que l'on pouvait distinguer la fatigue aiguë, de la fatigue chronique. La fatigue aiguë peut être « *vue comme l'augmentation du coût neuromusculaire, métabolique ou psychologique nécessaire à la réalisation d'une tâche* » [16]. En clinique, cela peut se traduire par un déclin de force, une augmentation de la pénibilité qui surviennent au cours de la réalisation d'une action [18]. La fatigue aiguë devient parfois chronique [16], ce qui peut être caractérisé par la sensation d'être submergé, le sentiment persistant de se sentir fatigué et la diminution des capacités permettant de poursuivre des activités mentales et physiques. Une faiblesse, une léthargie et un manque d'énergie s'associent à ces signes [17]. La fatigue, qu'elle soit aiguë ou chronique dépend théoriquement de la combinaison complexe de mécanismes centraux et périphériques. La fatigue dite centrale englobe toutes les étapes situées en avant de la jonction neuro musculaire. La fatigue périphérique fait référence à l'altération potentielle de la propagation neuromusculaire, du couplage excitation-contraction, de la disponibilité en substrats ou du flux sanguin ainsi qu'aux modifications possibles du milieu intra cellulaire et de l'appareil contractile [16] Le processus d'installation de la fatigue dans les maladies neuro musculaires est inconnu, mais est hypothétiquement multifactoriel [15].

De nombreuses échelles ont été développées afin d'évaluer l'ampleur subjective de la fatigue. La Fatigue Severity Scale (FSS) semble être celle la plus valide pour l'évaluation des patients atteints d'un SGB. Elle a une bonne reproductibilité et est peu chronophage [15]. Ainsi, le questionnaire FSS aurait pu être utilisé en début de rééducation auprès de Mme C. afin d'entrevoir globalement la sévérité de sa fatigue. Cette évaluation aurait pu être complétée plus régulièrement par l'utilisation de la FACIT fatigue scale. Ce bilan a été conçu pour des patients cancéreux [18] mais aurait pu être utilisé quotidiennement, afin d'adapter l'intensité des séances en fonction de l'état de la patiente.

Des publications [15,17,19] ont indiqué que la fatigue chronique pouvait être réduite de 20% chez les patients atteints d'un SGB grâce à un entraînement physique. Garssen MP et al. ont

obtenu de tels résultats grâce à un protocole d'entraînement sur vélo d'appartement. Actuellement l'utilisation d'un tel appareil n'est pas possible pour Mme C. en raison de son handicap physique. Cependant la marche sur tapis roulant avec suspension peut être présentée comme une bonne alternative.

15 Conclusion

Les projets de rééducation développés dans ce mémoire, tels que l'autonomisation du passage assis-debout et la reprise de la marche, sont des objectifs spécifiques. Ils ont néanmoins nécessité une prise en charge très globale, axée sur la diminution des raideurs, la sollicitation musculaire des quatre membres et du tronc.

L'analyse de la marche chez une personne saine a permis d'orienter au mieux les exercices analytiques. L'appareil de suspension et la balnéothérapie ont tenu une place prépondérante lors des séances. Ils ont suppléé le manque de force et offert la possibilité d'un travail fonctionnel. Au terme de ces cinq semaines, la marche a pu être entreprise entre des barres parallèles, sans allègement du corps. La participation dans le transfert assis-debout a pu être améliorée, même si la présence d'une tierce personne est toujours requise.

La forte motivation de la patiente s'est montrée aidante dans un premier temps, puis délicate à gérer. En effet, Mme C. souhaitait récupérer toutes ses capacités et activités antérieures. Afin de répondre à ses aspirations elle s'est considérablement investie dans la rééducation, n'a pas écouté sa fatigue et a placé une grande espérance au travers des kinésithérapeutes. Une réflexion est née de cet élément qui pourrait, à plus long terme de la prise en charge, générer des déceptions, des conflits.

Aujourd'hui, un an après l'apparition des premiers symptômes du SGB, la patiente a pu retrouver son domicile. Elle marche avec des cannes anglaises et revient plusieurs fois par semaine au centre afin de poursuivre ses soins. La reprise du travail, qui était l'un de ses plus grands souhaits n'est toujours pas envisagée.

De mon côté, cette prise en charge s'est montrée pleine d'enseignements. J'ai réalisé l'impact de l'aspect relationnel établi avec les patients dans une rééducation longue. Il me semble désormais, qu'il est parfois essentiel d'établir un dialogue à propos des sujets importants et d'y apporter une écoute attentive. Je saisis également les bénéfices du travail et du partage interdisciplinaire.

Bibliographie

- 1) **Said G., Goulon C.**, Syndrome de Guillain-Barré. *Encycl Méd Chir, Neurologie*, 2002. 17-095-A-10
- 2) **D. Orlikowski, T.Sharshar**, Polyradiculonévrite aigüe : le syndrome de Guillain-Barré. *EMC, Traité de Médecine Akos*, 5-1021, 2011
- 3) **J.-P Azulay, A. Verschueren, S. Attarian, J. Pouget**, Le syndrome de Guillain-Barré et ses frontières, *Revue neurol (Paris)*, 2002 ; 158 :12, 6S21-6S26
- 4) **H. Hislop, J. Montgomery**, Le bilan musculaire de Daniels & Worthingham. 8^e édition. *Elsevier Masson*, 2009
- 5) **Tomomitsu Kotake, Nobuyuki Dohi, Toshio Kajiwara, Nobukiyo Sumi, Yoshiki Koyama, Takayuki Miura**, An Analysis of Sit-to-Stand Movements. *Arch Phys Med Rehabil* 1993; 74:1095-9
- 6) **K M Kerr , J A White, D A Barr, and R A B Mollan**, Standardization and definitions of the sit-stand-sit movement cycle. *Gait & Posture*, Vol. 2, n°3, 1994, p182-190
- 7) **Shinsuke Yoshioka, Akinori Nagano, Dean C.Hay, Senshi Fukashiro**, The minimum required muscle force for a sit-to-stand task. *Journal of Biomechanics* vol. 45, february 2012, p 699-705
- 8) **F. Dujardin, A.-C. Tobenas- Dujardin, J. Weber.**, Anatomie et physiologie de la marche, de la position assise et debout. *EMC (Elsevier Masson SAS, Paris)*, 2009, 14-010-A-10
- 9) **M.knott, D.Voss**, facilitation neuro-musculaire proprioceptive, schémas et techniques de kabat. 2eme édition, *MALOINE s.a. PARIS & PRODIM. BRUXELLES*, 1977
- 10) **Thierry Weissland, Sabine Corbillon, Lucie Beurey**, Séance de dynamisation et de renforcement musculaire en balnéothérapie. *Kinésithérapie Scientifique* n° 524 septembre 2011
- 11) **Claude Curchod**, Relation soignants-soignés Prévenir et dépasser les conflits. *Elsevier masson*, 2009
- 12) **J.M. Wirotius, J.L. Petrissans**, Psychologie et Handicap, *Journal Réadaptation Médicale* n°4, 2002, p 94-105

- 13) **Jean-Marc Mouillie**, Médecine et sciences humaines Manuel pour les études médicales. *Collection médecine & sciences humaines. Les Belles Lettres* 2009
- 14) **G. Masson, C. Maraquin**, Kinésithérapeute et psychologue : travailler ensembles dans le cadre d'un SESSD. *Motricité cérébrale Réadaptation Neurologie du développement* n° 29, 2008, p101-107
- 15) **Ingemar S.J. Merkies, Catharina G. Faber**, Fatigue in immune-mediated neuropathies, *Neuromuscular Disorders* n°22, 2012, p203-207
- 16) **L. Féasson, J.-P. Camdessanché, L. El Mandhi, P.Calmels, G.-Y. Millet**, Fatigue et affections neuromusculaires, *Annales de réadaptation et de médecine physique* n°49, 2006, p 289-300
- 17) **J.M. de Vries, M.L.C. Hagemans, J.B.J Bussmann, A.T Van der Ploeg, P.A. Van Doorn**, Fatigue in neuromuscular disorders: focus on Guillain-Barré syndrome and Pompe disease. *Cellular and molecular life sciences*. Mar 2010, 67(5) : 701-713
- 18) <http://www.facit.org/FACITOrg/Questionnaires> consulté le 29 mars 2014
- 19) **Garssen MP, Bussmann JB, Schmitz PI, Zandbergen A, Welter TG, Merkies IS, Stam HJ, van Doorn PA**. Physical training and fatigue, fitness, and quality of life in Guillain-Barre syndrome and CIDP. *Neurology*, December 28, 2004, 63:2393-5

Annexe 1 : Amplitudes articulaires

Sont relatées, dans le tableau suivant, uniquement les amplitudes articulaires déficientes.

Bilan des amplitudes articulaires déficientes				
Côté gauche			Côté droit	
Bilan initial	Bilan final		Bilan initial	Bilan final
Les membres inférieurs				
CHEVILLE / PIED				
5°	10°	Extension genou tendu	5°	10°
10°	15°	Extension genou fléchi	10°	15°
Les membres supérieurs				
COMPLEXE GLOBAL DE L'EPAULE				
115°	140°	Flexion	120°	160°
95°	120°	Abduction (réalisée avec les voies de passage)	105°	130°
pouce en L5	pouce en L2	Rotation interne	pouce en L4	pouce en T1
40°	50°	Rotation externe (R1)	40°	50°
POIGNET				
60°	65°	Flexion	65°	70°
60°	70°	Extension	45°	60°
POUCE				
Métacarpo-phalangienne				
55°	65°	Flexion	55°	60°
15°	20°	Extension	15°	20°
Interphalangienne proximale				
65°	80°	Flexion	70°	80°
DOIGTS LONGS				
Métacarpo-phalangienne				
II:85°, III:95°, IV:90°, V:90°	II:90°, III:95°, IV:90°, V:90°	Flexion	II:90°, III:100°, IV:115°, V:120°	II:90°, III:100°, IV:115°, V:120°
Interphalangienne proximale				
II:110°, III:105°, IV:105°, V:115°	II:110°, III:105°, IV:105°, V:120°	Flexion	II:115°, III:115°, IV:115°, V:115°	II:125°, III:120°, IV:120°, V:120°
Normale sauf sur le V : - 25°	Normale sauf sur le V : - 15°	extension	Normale	Normale
Interphalangienne distale				
II:50°, III:70°, IV:85°, V:100°	II:60°, III:75°, IV:85°, V:100°	Flexion	II:80°, III:70°, IV:80°, V:90°	II:80°, III:85°, IV:80°, V:90°
Normale pour tous, sauf le III: 0. le V:-10°	Normale pour tous, sauf le III: 5. le V:-5°	Extension	Normale	Normale

Annexe 2 : Testing musculaire de Daniels & Worthingham

Testing du membre inférieur				
Côté gauche			Côté droit	
Bilan initial	Bilan final		Bilan initial	Bilan final
HANCHE				
4	4	Flexion: ilio-psoas	4	4
3	4	Flexion, abduction et rotation externe de hanche avec flexion de genou : sartorius	3	4
2+	3	Extension: grand fessier et ischios-jambiers	2+	3
2-	3-	Abduction: Moyen et petit fessier	2	3
2	2	Abduction, avec hanche fléchie : Tenseur du Fascia Lata (TFL)	3	3
2-	3-	Adduction : groupe des adducteurs	2	3
3+	4	Rotation latérale : groupe des muscles pelvi-trochantériens	3+	4
3	3+	Rotation mediale: petit fessier, moyen fessier, TFL	3+	4
GENOU				
2-	2	Flexion: ischios-jambiers	2-	2
3+	3+	Extension: quadriceps	4	4
CHEVILLE / PIED				
2-	2-	flexion plantaire de cheville : triceps sural	2-	2-
1	1	Extension et supination du pied : tibial antérieur	1+	1+
1	1+	Inversion du pied : tibial postérieur	2	2
2-	2-	Abduction du pied: court et long fibulaires	2-	2-
HALLUX				
1	1	Flexion de l'inter-phalangienne : Long fléchisseur de l'hallux	1	1
1	1+	Extension de l'inter-phalangienne : Long extenseur de l'hallux	1+	2
ORTEILS				
1	1+	Flexion des inter-phalangiennes: Long et court fléchisseurs des orteils	1+	1+
1	1+	Extension des inter-phalangiennes: Long extenseur des orteils	1+	1+
Testing du membre supérieur				
SCAPULA				
4	4	Sonette latérale : Grand dentelé	4	4
3	4	Elévation : trapèze supérieur	3	4
3	3+	Adduction : trapèze moyen	3	3+
Non testé car position douloureuse	2+	Abaissement et sonnette latérale : trapèze inférieur	Non testé car position douloureuse	3
Non testé car position douloureuse	4	Adduction et sonnette médiale : rhomboïdes	Non testé car position douloureuse	4
GLENO HUMERALE				
4	4	Flexion :deltoïde antérieur (supra épineux et coracobrachial)	4	4
Non testé, car position douloureuse	3+	Extension : grand dorsal, grand rond, deltoïde postérieur	Non testé car position douloureuse	4
2-	4	Abduction : deltoïde moyen et supra épineux	2-	4
4	4	Abduction horizontale: deltoïde postérieur	4	4
3	4	Adduction horizontale: grand pectoral	3+	4
3+	4	Rotation latérale : infra épineux et petit rond	3+	4
3+	4	Rotation médiale: sub-scapulaire	4	4

COUDE				
4	4	Flexion avec avant bras en position neutre : brachio-radial	4	4
4	4	Flexion avec avant bras en supination: biceps	4	4
4	4	Flexion avec avant bras en pronation : brachial	4	4
2	3	Extension : triceps brachial	2	2+
AVANT BRAS				
4	4	Supination : supinateurs et biceps	4	4
3+	3+	Pronation : rond pronateur et carré pronateur	3+	3+
POIGNET				
2	3	Flexion : fléchisseur radial du carpe et fléchisseur ulnaire du carpe	3	3+
3	4	Extension: Long extenseur radial du carpe, court extenseur radial du carpe, extenseur ulnaire du carpe	3	4
POUCE				
3+	3+	Opposition: opposant du I	3+	4
2	3	Adduction : adducteur du I	2-	2
2	2	Abduction de la trapezo métacarpienne : long abducteur du I	3	3
2	2	Abduction de la métacarpo-phalangienne : court abducteur du I	2	3
3	3	Extension de la métacarpo-phalangienne : court extenseur du I	3	3+
3	4	Extension de l'inter-phalangienne : long extenseur du I	3	4
2	3	Flexion de la métacarpo-phalangienne : court fléchisseur du I	3	3
2-	3	Flexion de l'inter-phalangienne : long fléchisseur du I	2-	3
DOIGTS				
2	2	flexion des métacarpo-phalangiennes : lombricaux, (interosseux)	2+	2+
1+	2	Abduction des doigts : interosseux dorsaux	1+	2
1+	1+	Adduction des doigts : interosseux palmaires	1+	1+
2	2	Opposition du V : court opposant du V	2	2
1	1	Extension des doigts : Extenseur commun des doigts	1	1
2	3	Extension du II ième doigt : extenseur de l'index	2	3
2	3	Extension du Vème doigt : extenseur du V	2	3
II: 1+; III: 1+; IV: 1+; V:1+	II: 2; II: 2+; IV: 2; V:1	Flexion des inter-phalangiennes proximales : fléchisseur superficiel des doigts	II: 1+; III: 2+; IV: 1+; V:1+	II: 2; III: 3; IV: 1+; V: 1+
II: 2; III: 3; IV: 3; V: 3	II: 4; III: 4; IV: 4; V: 4	Flexion des interphalangiennes distales: fléchisseur profond des doigts	II: 3; III: 3; IV: 3; V: 3	II:4; III: 4; IV: 4; V: 4
Testing du tronc				
3	4	Flexion du tronc: grands droits	3	4
3	4	Rotation droite du tronc : oblique externe gauche, oblique interne droit	3	4
Non testé car position douloureuse	3	Extension thoracique : iliocostal, longissimus, spinaux	Non testé car position douloureuse	3
	3	Extension lombaire : iliocostal, longissimus, spinaux		3
4	4	Elevation homolatérale du bassin: carré des lombes	4	4
Testing du cou				
4	4	Flexion : scalènes, sternocléidomastoïdien	4	4
4	4	Extension : longissimus, semi épineux, ilio costal	4	4

Système de cotation du testing :

0 : aucune contraction visible.

1 : contraction musculaire visible, mais pas de mouvement.

1+ : contraction musculaire visible et faible ébauche de mouvement.

2- : contraction sans pesanteur qui remplit presque toute l'amplitude du mouvement.

2 : contraction sans pesanteur dans toute l'amplitude du mouvement.

3 : contraction contre pesanteur, dans toute l'amplitude du mouvement.

3+ : contraction contre pesanteur avec tenue contre légère résistance en fin de mouvement.

4 : contraction contre pesanteur et avec une résistance partielle ou notion de fatigabilité.

5 : muscle sain, contraction contre pesanteur et résistance normale.

Annexe 3 : Postural assessment scale for stroke (PASS) modifié

Résultats du PASS modifié:

Positions	items	Bilan initial	Bilan final
couché	se tourner côté gauche	3	3
	se tourner côté droit	3	3
	s'asseoir	2	3
assis	tenir assis	3	3
	se coucher	3	3
	se mettre debout	1	2
debout	avec aide	2	3
	sans aide	0	1
	s'asseoir	1	2
	ramasser un objet au sol	0	0
	unipodal côté gauche	0	0
	unipodal côté droit	0	0
score		18	23

Grille d'évaluation du PASS modifié :

couché	se tourne vers le côté gauche	impossible:0	aide modérée:2
		aide importante:1	sans aide:3
	se tourne vers le côté droit	impossible: 0	aide modérée : 2
		aide importante:1	sans aide:3
	s'assoit	impossible:0	aide modérée: 2
		aide importante: 1	sans aide: 3
assis	maintient	impossible:0	10sec sans aide:2
		avec support:1	5min sans aide:3
	se couche	impossible:0	aide modérée:2
		aide importante:1	sans aide:3
	se met debout	impossible:0	aide modérée:2
		aide importante:1	sans aide:3
debout	avec aide	impossible:0	une personne:2
		2 personnes:1	une main:3
	sans aide	impossible:0	une minute:2
		10sec :1	exécute mouvements:3
	s'assoit	impossible:0	aide modérée : 2
		aide importante: 1	sans aide:3
	ramasse un objet au sol	impossible:0	aide modérée : 2
		aide importante: 1	sans aide:3
	appui monopodal à gauche	impossible:0	5 sec : 2
		quelques sec:1	10 sec :3
	appui monopodal à droite	impossible:0	5 sec : 2
		quelques sec:1	10 sec :3

Annexe 4: Bilans de la préhension

Résultats de l'évaluation globale de la flexion des doigts longs:

Evaluation globale de la flexion des doigts longs				
	bilan initial		bilan final	
rayon du doigt intéressé	côté droit	côté gauche	côté droit	côté gauche
II	3	1	4	2
III	4	1	5	2
IV	2	1	4	2

Système de cotation de l'évaluation globale de la flexion des doigts longs :

- 0 : Si l'extrémité des doigts n'atteignent pas l'extrémité du pouce.
- 1 : Le patient peut réaliser un contact termino-pulpaire entre l'extrémité de la 3eme phalange du doigt long et l'extrémité de la 2eme phalange du pouce.
- 2 : Le patient peut réaliser un contact entre l'extrémité du doigt long et le pli de l'inter phalangienne du pouce.
- 3 : Le patient peut réaliser un contact entre l'extrémité du doigt long et les plis de flexion de la métatarso-phalangienne du pouce.
- 4 : Le patient peut réaliser un contact entre l'extrémité du doigt long et l'éminence thénar à sa partie moyenne.
- 5 : Le patient peut réaliser un contact entre l'extrémité du doigt long et le pli de flexion des métatarso-phalagiennes.

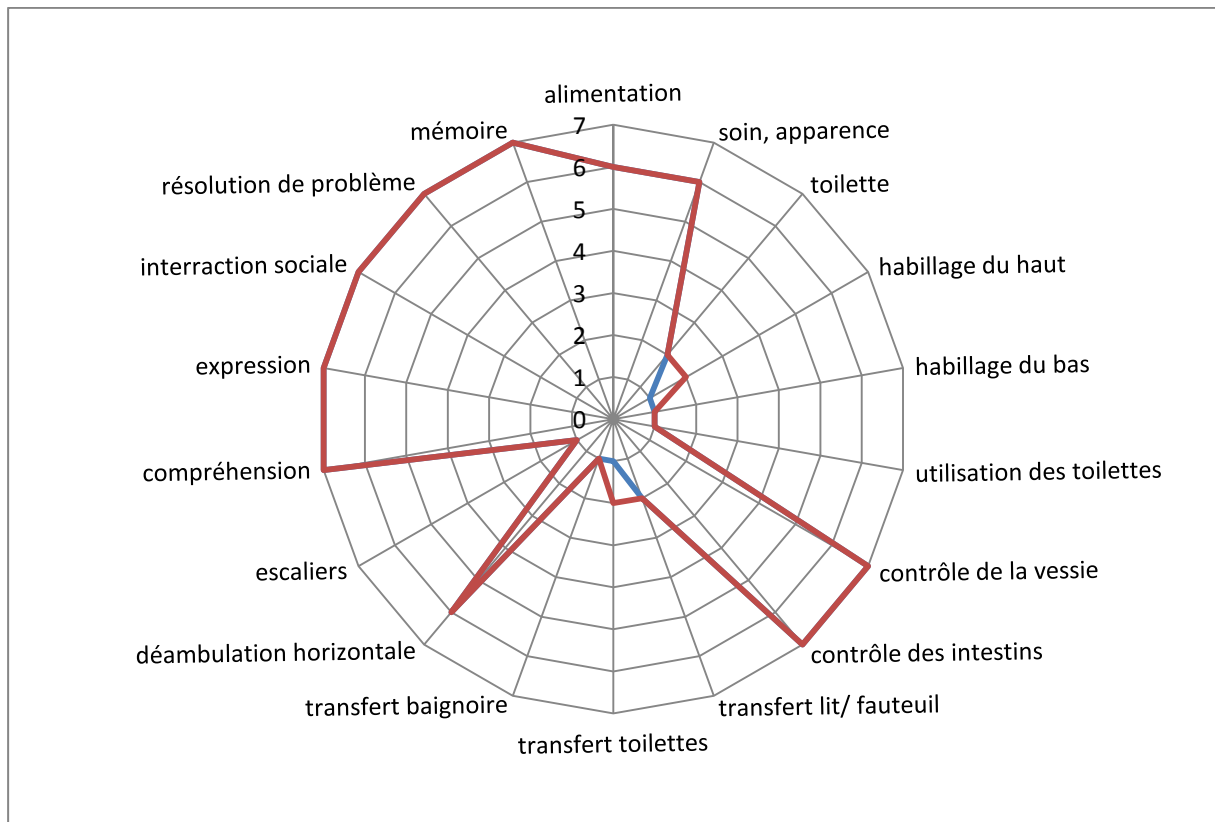
Système de cotation de l'opposition du pouce selon Kapandji :

- 0 : le patient est capable de coller son pouce, au bord radial de la première phalange de l'index.
- 1 : Le patient peut réaliser une opposition termino latérale du pouce sur le bord radial de la 2eme phalange de l'index.
- 2 : Le patient peut réaliser une opposition termino latérale du pouce au bord radial de la 3eme phalange de l'index.
- 3 : Le patient peut réaliser une opposition des pulpes du pouce et de l'index.
- 4 : Le patient peut réaliser une opposition des pulpes du pouce et du majeur.
- 5 : Le patient peut réaliser une opposition des pulpes du pouce et de l'annulaire.
- 6 : Le patient peut réaliser une opposition des pulpes du pouce et de l'auriculaire.
- 7 : Le patient peut réaliser une opposition de la pulpe du pouce sur le pli de l'inter phalangienne distale de l'auriculaire.
- 8 : Le patient peut réaliser une opposition de la pulpe du pouce sur le pli de l'inter phalangienne proximale de l'auriculaire.
- 9 : Le patient peut réaliser une opposition de la pulpe du pouce avec le pli digito-palmar de l'auriculaire.
- 10 : Le patient peut réaliser une opposition de la pulpe du pouce avec le pli de la métacarpo-phalangienne de l'auriculaire.

Annexe 5 : Mesure de l'indépendance fonctionnelle (MIF)

Résultats de la MIF :

(En rouge le score final, en bleu le score initial)



Système de cotation de la MIF

- 1 : aide totale (autonomie : 0% et plus)
- 2 : aide maximale (autonomie : 25% et plus)
- 3 : aide moyenne (autonomie : 50% et plus)
- 4 : aide minimale (autonomie : 75% et plus)
- 5 : surveillance
- 6 : indépendance modifiée (appareil, adaptation)
- 7 : indépendance complète (appropriée aux circonstances et sans danger)