



Liberté • Égalité • Fraternité
& **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**



Institut Régional de
Formation aux Métiers
de Rééducation
et de Réadaptation
Pays de la Loire
MASSO-KINESITHÉRAPIE

Institut Régional de Formation aux Métiers de la Rééducation et
Réadaptation

Pays de la Loire.

54, rue de la Baugerie - 44230 SAINT- SEBASTIEN SUR LOIRE

**Chute en centre de rééducation d'une personne âgée atteinte d'un Syndrome de
Guillain-Barré en phase de récupération**
Etude de cas clinique

Thomas MERLE

Travail Ecrit de Fin d'Etudes
En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Masseur-Kinésithérapeute

Année scolaire 2013/2014

REGION PAYS DE LA LOIRE  **Région
PAYS DE LA LOIRE**

Résumé

Mme. A âgée de 74 ans est prise en charge en centre de rééducation près de Chamonix. Elle est atteinte du Syndrome de Guillain-Barré. La patiente a entamé la phase de récupération de la maladie depuis 56 jours. Elle souhaite retrouver son autonomie. Au cours de son séjour, une chute au sein de l'institution vint perturber le bon déroulement de la rééducation. Retardant de 3 semaines son retour à domicile.

Ainsi, ce travail de fin d'étude aborde, à partir de l'exposé d'un cas clinique, le rôle du masseur-kinésithérapeute dans la prévention et l'évaluation du risque de chute chez la personne âgée en centre de rééducation.

Summary:

Mrs. A., 74 years old, suffers of Guillain-Bare syndrome. Patient care is in a rehabilitation center near Chamonix. She has begun for 56 days the recovery phase. She would like to regain her autonomy. During her stay, the rehabilitation delayed three weeks after a fall in the rehabilitation center .

This clinical case is the starting point of my dissertation about the role of the physiotherapist in the prevention and the assessment of the senior fall's risk in rehabilitation center.

Key words: Autonomy, Fall, Guillain-Barre syndrome, Rehabilitation center, Senior

Mots-Clés

- Autonomie
- Chute
- Centre de rééducation
- Personne âgée
- Syndrome de Guillain-Barré

Sommaire

| | | |
|-------|---|-----|
| I. | Introduction..... | 1 |
| II. | Cadre Théorique..... | 1 |
| 1. | Le Syndrome de Guillain-Barré..... | 1 |
| 2. | La chute chez la personne âgée..... | 2 |
| III. | Présentation de la patiente et histoire de la maladie | 4 |
| 1. | La patiente..... | 4 |
| 2. | Histoire de la maladie | 5 |
| IV. | Bilan diagnostic Masso-kinésithérapique..... | 6 |
| 1. | Bilan initial à J+72 du diagnostic..... | 6 |
| 2. | La chute | 10 |
| 3. | Diagnostic Masso-Kinésithérapique | 10 |
| 4. | Objectifs et principes de la prise en charge Masso-Kinésithérapique..... | 11 |
| 5. | Moyens | 12 |
| 6. | Éléments de pronostic Masso-Kinésithérapique | 13 |
| V. | Intervention masso-kinésithérapique | 14 |
| 1. | Traitement de la douleur | 14 |
| 2. | Désencombrement bronchique suite à une infection pulmonaire..... | 14 |
| 3. | Stimulation des capteurs sensitifs..... | 15 |
| 4. | Mobilisations et postures articulaires..... | 15 |
| 5. | Réintégration sensori-motrice..... | 17 |
| 6. | Travail des transferts | 18 |
| 7. | Réentraînement postural et de l'équilibre | 18 |
| 8. | Balnéothérapie..... | 20 |
| 9. | Travail de la marche..... | 20 |
| 10. | Démarche éducative intégrée | 21 |
| 11. | Prise en charge psychologique et diététique..... | 22 |
| VI. | Bilan de fin de prise en charge à J+100 du diagnostic..... | 22 |
| VII. | Evaluation de la prise en charge Masso-Kinésithérapique à partir des résultats obtenus..... | 24 |
| VIII. | Discussion | 25 |
| 1. | Critique et amélioration de la pratique masso-kinésithérapique..... | 25 |
| 2. | Incidence de la chute en institution chez le sujet âgé..... | 26 |
| 3. | Les facteurs incriminés dans le risque de chute chez la personne âgée | 27 |
| 4. | Mise en pratique des recommandations | 29 |
| IX. | Conclusion | 30 |
| | Bibliographie | |
| | Annexe I :..... | I |
| | Annexe II :..... | II |
| | Annexe III :..... | II |
| | Annexe IV :..... | III |
| | Annexe V :..... | V |
| | Annexe VI :..... | VI |

Dossier de recherche

I. Introduction

Le centre de rééducation fonctionnelle de Sancellemoz, situé au sein de la chaîne des Alpes et à quelques kilomètres de Chamonix, a une capacité d'accueil de 300 lits. Plusieurs spécialités y sont regroupées, parmi elles : la neurologie. Les séances de rééducation se déroulent dans un grand gymnase équipé, comprenant des boxes isolés, des plans de Bobath ainsi que de nombreux outils de rééducation. Les pathologies sont variées et permettent d'enrichir ses connaissances dans plusieurs domaines.

Toutefois, une situation clinique a retenue mon attention : la rééducation d'un syndrome de Guillain Barré en phase de récupération dans un contexte de chute en centre de rééducation.

Cette maladie auto immune à l'étiologie encore peu connue paralyse les patients en quelques jours. Suite au traitement médicamenteux, les symptômes régressent rapidement et la rééducation pluri disciplinaire est mise en place. Elle a pour objectif d'aider le patient à retrouver son autonomie.

Devant cette situation, la première question d'ordre clinique sera :

- Quelle rééducation, en vue d'un gain d'autonomie, doit être proposée à Mme A. âgée de 74 ans et atteinte du Syndrome de Guillain Barré en phase de récupération dans un contexte de chute ?

II. Cadre Théorique

1. Le Syndrome de Guillain-Barré

Le syndrome de Guillain Barré fut défini en 1916 par Guillain Barré et Strochl (1). C'est une polyradiculonévrite inflammatoire aigüe. Cette atteinte de type auto-immune (2) est caractérisée par une démyélinisation des nerfs périphériques qui entraîne une diminution de la vitesse de transmission et une diminution de la qualité de l'influx nerveux. L'atteinte généralisée des nerfs entraîne en quelques jours une paralysie globale ainsi que des troubles de la sensibilité.

Le syndrome de Guillain Barré s'observe à tous les âges, avec une égale fréquence dans les deux sexes. Son incidence est d'environ 1 cas sur 100.000 habitants.

La maladie est décomposée en 3 phases:

- La phase d'extension durant laquelle les déficits s'installent. Dans son expression typique, cette phase dure 1 à 2 semaines. Les membres inférieurs sont les premiers atteints. Suivent les membres supérieurs et le tronc. Le degré d'atteinte neurologique n'est pas prévisible. Par précaution, les patients sont surveillés pour détecter une atteinte du muscle cardiaque ou des muscles respiratoires. Selon la littérature, 20 à 30% des patients touchés doivent bénéficier d'une ventilation mécanique (3).
- La phase plateau où le déficit est maximal varie de quelques jours à quelques semaines. Le déficit moteur peut être total, ou bien localisé aux membres inférieurs. Les troubles de la sensibilité subjective sont pratiquement constants. Des troubles dysautonomiques (4) peuvent être observés tel que l'hypertension artérielle ou des troubles de repolarisation lors d'un électrocardiogramme.
- La phase de récupération qui correspond à la régression spontanée et progressive des symptômes. La récupération motrice se déroule dans l'ordre inverse d'apparition des déficits. A 6 mois du diagnostic, 20% des patients n'ont pas retrouvé la marche (5). Une minorité des patients atteints gardent des signes neurologiques invalidants.

2. La chute chez la personne âgée

Selon une étude de l'INSEE datée de Janvier 2014, 18% de la population française est âgée de plus de 65ans (6). Avec le vieillissement de la population issue du Baby-boom cette classe d'âge représentera 23,5% de la population à l'orée 2030. Cette augmentation du nombre de personnes âgées, l'allongement de l'espérance de vie et le déficit de la sécurité sociale font de la prévention de la chute chez la personne âgée, un véritable enjeu social et économique.

En effet, bien que les chiffres demandent à être réévalués, en 1995, le coût total estimé de consommation de soins associés à une chute en France s'élevait à un peu plus d'un milliard d'euros (7). Ces chiffres ne prenant en compte que le coût direct de la chute, et pas le coût de la dépendance et de la perte d'autonomie qui en résulte. Au Royaume Unie, le National Health Service (8) chiffre le coût de la chute et de ses répercussions à 2,8 milliards pour l'année 2013.

Pour répondre à cet enjeu de santé publique, les agences de santé se mobilisent.

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (9), on entend par chute « un événement à l'issue duquel une personne se retrouve, par inadvertance, sur le sol ou toute autre surface située à un niveau inférieur à celui où elle se trouvait précédemment ».

De nombreuses études mettent en avant l'augmentation du risque de chute avec l'âge. Parmi elles, à l'échelle nationale, l'Enquête Permanente sur les Accidents de la vie

Courante (EPAC), qui interroge les services d'urgence de 6 hôpitaux en France, a publié ses statistiques pour les années 2002-2003 (10). Parmi les 6709 accidents recensés de la vie courante chez les personnes âgées de plus de 75ans, 89% sont des chutes. Ce pourcentage croît avec l'âge, atteignant 95% pour les personnes âgées de plus de 90ans.

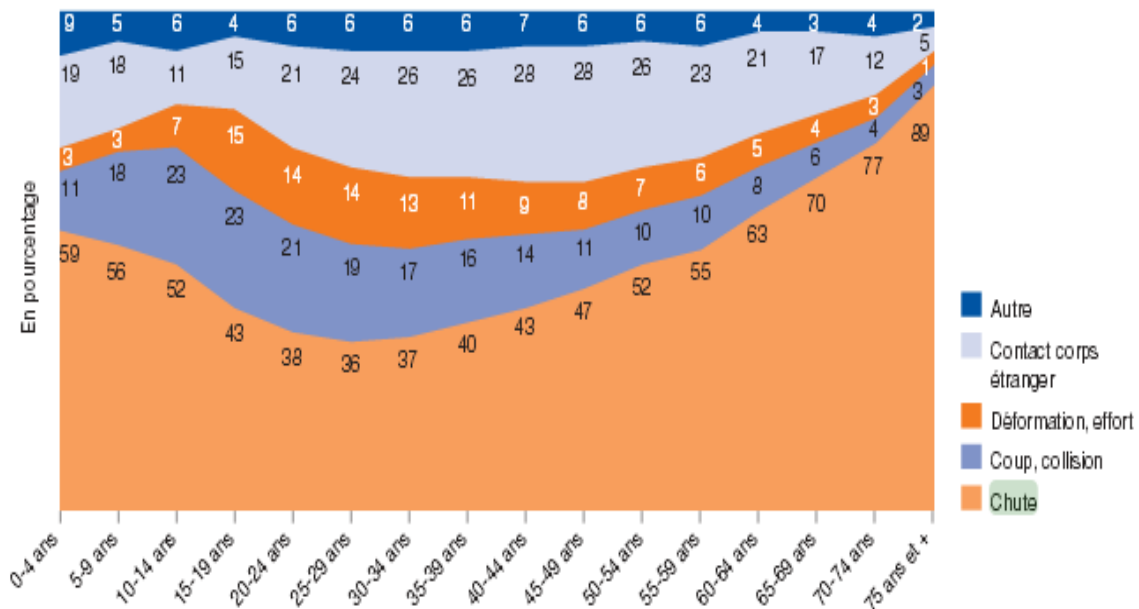


Figure 1 Répartitions des accidents de la vie quotidienne en 2002-2003 selon le mécanisme par âge. Institut de veille sanitaire

Tous ces chiffres tirés d'études ne reflètent pas l'étendue du problème puisque seules les chutes ayant nécessitées une consultation ou l'intervention de professionnels de santé sont comptabilisées. Selon O'Loughlin et Robitaille Yvonne (11), seulement 10% des chutes sont signalées. Néanmoins, les agences de santé des différents pays s'accordent sur le fait que l'augmentation du niveau de risque est attribuable à de nombreux facteurs liés pour beaucoup d'entre eux à l'âge.

Ces chutes de la personne âgée conduisent souvent à des complications diverses comme des blessures, des fractures, des hospitalisations, des syndromes post-chute, une perte d'autonomie, et parfois même des décès. Autant de conséquences chiffrées ci-dessous qu'il faut prévenir en diminuant le nombre de chute.

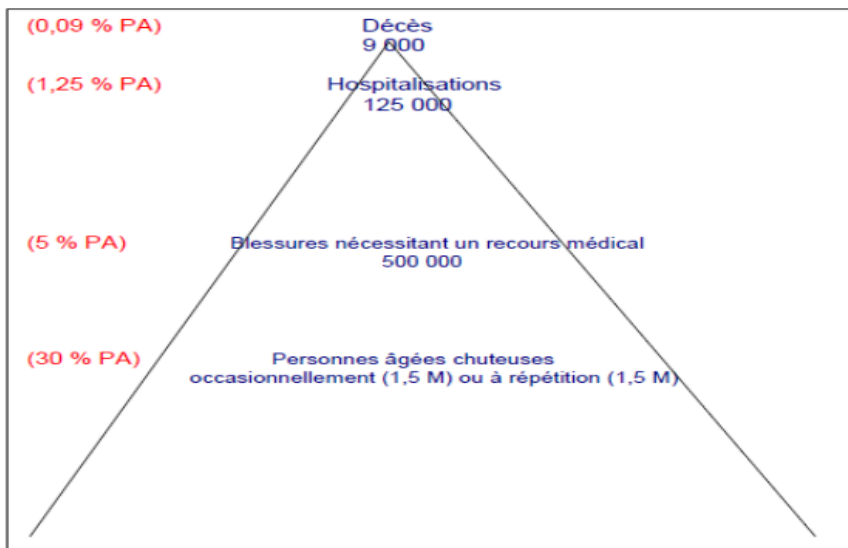


Figure 2: Importance des chutes et leurs conséquences annuelles chez les personnes âgées. Données françaises, adaptées de Bourdessol (2005) et Ermanel (2004).

III. Présentation de la patiente et histoire de la maladie

1. La patiente

Madame A., droitière est âgée de 74 ans. Elle mesure 1,53 mètre pour un poids de 53 kilogrammes. Son Indice de Masse Corporelle (IMC) est de 23 kg/m^2 , attestant d'une corpulence normale. Elle habite depuis sa retraite en centre ville d'Avignon dans un appartement situé au 1er étage avec ascenseur. Elle est divorcée, et vit seule chez elle. Trois enfants sont issus de son mariage. Un seul d'entre eux habite à moins d'une heure du domicile de Mme A.. Elle a 4 petits enfants qui font sa fierté.

Mme A. est retraitée depuis l'âge de 61 ans, elle a travaillé comme vigneronne puis s'est reconvertie en aide à domicile pour les personnes âgées. Depuis sa retraite, elle partage sa vie entre son appartement à Avignon et celui de son compagnon à Thonon les Bains. Elle est aujourd'hui contrainte au repos à cause de sa maladie. Pour s'occuper au quotidien elle regarde la télé, lit et reçoit du monde aux heures de visite. Mme A. était totalement autonome avant sa maladie. Elle réalisait ses courses à pied, à vélo, ou en transport en commun. Ses loisirs étaient les promenades (4km par jour) et les sorties en vélo. Son souhait le plus cher au cours de son séjour est de retrouver la marche. La déambulation représente pour elle un grand pas vers l'autonomie.

Les antécédents médicaux et chirurgicaux de la patiente sont les suivants :

- ❖ Hypertension artérielle traitée.
- ❖ Nodule thyroïdien opéré par une lobectomie unilatérale.

- ❖ Ménométrorragies post-ménopausiques traitée par une hystérectomie totale conservatrice.
- ❖ Tumeur villositaire caecale : hémicolectomie droite, treillis sous péritonéal pour hernie inguinale gauche dans le même temps : décembre 2003

Traitement médical :

- Avlocardyl®(propranolol) - 40mg en comprimé indiqué pour lutter contre l'hypertension artérielle.
- Kardegic®(acide acétylsalicylique) - 160mg en poudre pour solution buvable pour réduire les risques cardio-vasculaires
- Lyrica® (Prégabaline) - 100mg - Gélule indiquée dans le traitement des douleurs neuropathiques périphériques chez l'adulte.
- Topalgic LP®(Tramadol) - 150mg - en comprimé pour lutter contre les douleurs modérées à sévères (antalgique de niveau 2)
- Actiskenan®(morphine orale immédiate) - 5mg qui permet de lutter contre les douleurs
- Duphalac® (lactulose) - 10g/15ml solution buvable indiquée dans le traitement symptomatique de la constipation.
- Microlax®- solution rectale indiquée dans le traitement symptomatique de la constipation occasionnelle

2. Histoire de la maladie

Madame A. se présente aux urgences le 21 Juin 2013 en début de matinée pour une anomalie neurologique non focalisée et une pression artérielle élevée. La décision est prise de majorer son traitement anti hypertenseur par LOXEN per os ; malgré de nouvelles précisions cliniques, notamment la notion de paresthésie des extrémités, des céphalées occipitales, la patiente est autorisée à retourner à son domicile, accompagnée de sa belle fille (infirmière au bloc opératoire) 4 heures après l'admission.

Au cours des 24 heures suivantes, il s'observe une majoration progressive de la perte d'autonomie, une persistance des paresthésies, et une perte de la marche. L'existence d'une tétraparésie avec vigilance conservée, sans fièvre, fait alors penser à un syndrome de Guillain Barré. S'effectue alors une hospitalisation en urgence le 22 Juin 2013.

L'examen clinique, couplé à un électromyogramme amène le médecin neurologue à diagnostiquer une polyradiculonévrite aigüe inflammatoire. Devant l'apparition de troubles respiratoires, Mme A. est transférée en service de réanimation pour être prise en charge.

Au plan médical : Mme A. souffre d'un syndrome de Guillain Barré, d'installation rapide, indiquant un traitement par immunoglobulines (TEGELINE®) pendant 5 jours.

L'équipe soignante constate l'apparition de troubles de la déglutition au cours des premières heures ainsi qu'un encombrement trachéo-bronchique nécessitant la mise en place d'une assistance respiratoire après intubation oro-trachéale le 23 Juin.

Le 7 Juillet, suite aux troubles respiratoires persistants, une trachéotomie est mise en place en l'absence de récupération neurologique rapide.

A partir de cette date, l'évolution neurologique qui était marquée par une phase de tétraplégie persistante durant les 15 premiers jours, apparaît une récupération motrice progressive prédominant sur les membres supérieurs. La mise au fauteuil est opérée grâce au lève malade. En l'absence de fausses routes lors de l'alimentation orale et devant la reprise progressive d'une autonomie respiratoire le médecin ORL décide la fermeture de la trachéotomie.

Mme A. quitte l'hôpital après 61 jours en service de réanimation et rejoint le centre de rééducation fonctionnelle.

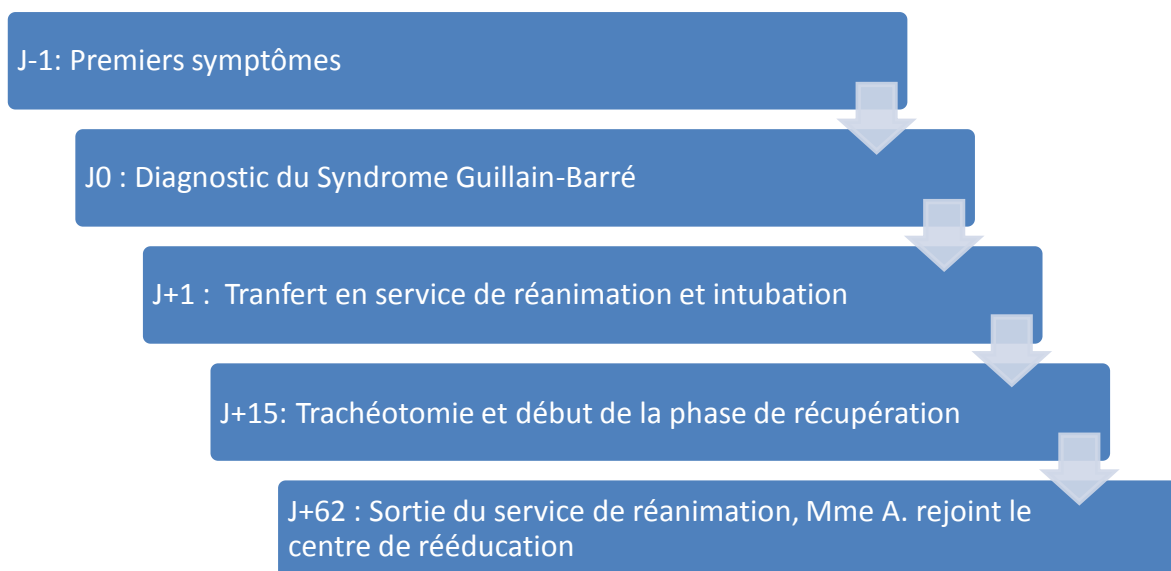


Figure 3: Chronologie de l'histoire de la maladie

IV. Bilan diagnostic Masso-kinésithérapique

1. Bilan initial à J+72 du diagnostic

Bilan de la douleur

-Douleur Spontanée : Mme se plaint d'une douleur d'intensité croissante des pieds jusqu'aux hanches. Elle décrit ses douleurs comme « une remontée de vers le long des jambes et des cuisses ». Le questionnaire DN4 a été utilisé pour estimer la probabilité que ces douleurs

soient neuropathiques. (*cf. annexe I*). Le score obtenu est de 6, ce qui atteste de la présence de douleurs neuropathiques. Sur l'échelle visuelle analogique (EVA) de la douleur, elle les cote à 3/10. Ses douleurs sont traitées par Lyrica®.

Bilan des grandes fonctions

Mme A. ne présente pas de troubles cardiaques ni de troubles rénaux.

Elle a retrouvé un contrôle vésico-sphinctérien depuis le 23 Aout (J+62). Continente la journée elle porte néanmoins des protections la nuit.

Le bilan effectué par les orthophonistes du centre objective l'absence de trouble dans la fonction de déglutition.

Bilan Respiratoire

Lors du bilan initial, l'auscultation ne révèle pas d'encombrement. Le murmure vésiculaire est présent et symétrique. Mme A. n'a pas de toux spontanée ni de sécrétions. Elle ne présente pas de signes d'hypoxémie ni d'hypercapnie (sueurs, cyanose, hippocratisme digital...).

Sur l'EVA, échelle visuelle analogique, 0 correspondant à aucune dyspnée et 10 correspondant à une dyspnée très importante, Mme N. cote sa dyspnée à 0 au repos, à 5 lors de la toilette et de l'habillage, à 5 lors des transferts.

Au repos, la saturation pulsée en oxygène de Mme N. est de 98%, sa fréquence cardiaque est de 83 battements par minute. Ces valeurs étant considérées comme normale.

L'épreuve fonctionnelle respiratoire (EFR) est pratiquée au centre Sancellemoz par un masseur kinésithérapeute formé. Elle permet à l'équipe médicale de connaître les capacités respiratoires du patient et ainsi d'établir un diagnostic plus précis. Mme A. a pratiqué cet examen au second jour de sa prise en charge. Les valeurs obtenues n'objectivent pas de séquelles de la fonction respiratoire.

Bilan Cutané Trophique et Circulatoire

La cicatrice en regard de la trachée engendrée par la trachéotomie mise en place lors de son hospitalisation est non inflammatoire et en cours de fermeture.

D'un point de vue circulatoire, malgré l'absence d'antécédents de phlébite, Mme A. porte des bas de contention pour prévenir l'apparition de troubles thromboemboliques. A la palpation, le ballant des mollets est souple, et non douloureux : il n'y a pas de signes évocateurs d'une phlébite

On constate un léger œdème veineux sur les membres inférieurs en bilatéral. Cet œdème généralisé est positif au signe du godet. Une périmétrie est réalisée pour quantifier la trophicité des membres inférieurs (*cf. annexe II*) et ainsi pouvoir en surveiller l'évolution.

Bilan de la mobilité articulaire

Suite à l'immobilisation prolongée de Mme A. lors de la phase plateau de la maladie, des déficits d'amplitudes articulaires se sont installés. Une goniométrie globale a été réalisée au début de la prise en charge au centre de rééducation. Les mesures ont été rapportées dans les tableaux 1 et 2 (cf. annexe III).

Des déficits d'amplitude majeurs au niveau du membre supérieur sont retrouvés au niveau des mains dans les mouvements de flexion des doigts. S'agissant des membres inférieurs, Mme A. présente un *flessum* sur chacun des deux genoux (-10° à gauche et -5° à droite) ainsi qu'un déficit de flexion dorsale retrouvé également en bilatéral. Ces déficits d'amplitudes résultent des hypoextensibilités et rétractions musculaires combinées à des rétractions capsulo-ligamentaires.

Mme A. n'a pas su dire si les déficits d'amplitudes articulaires au niveau des membres inférieurs étaient présents avant la déclaration de la maladie.

Bilan de la motricité

L'évaluation de la motricité volontaire est réalisée selon l'échelle de Daniels et Worthingam. L'ensemble des résultats est reporté dans le tableau 3 (cf. annexe n°2).

La patiente présente un déficit global de la motricité volontaire. Ce déficit est plus marqué sur les membres inférieurs.

Les membres supérieurs sont cotés à 3 ou 4. Les membres inférieurs sont cotés à 2 ou 3.

Bilan de la sensibilité

Les bilans de la sensibilité superficielle, réalisés dans le calme, sont les suivants:

- Le pique touche: le piqué et le touché ne sont pas ressentis sur l'ensemble des membres inférieurs, ce qui atteste d'une anesthésie. Une hypoesthésie est constatée sur le tronc ainsi que les membres supérieurs.
- le test chaud/froid objective l'absence de discrimination thermique chez Mme

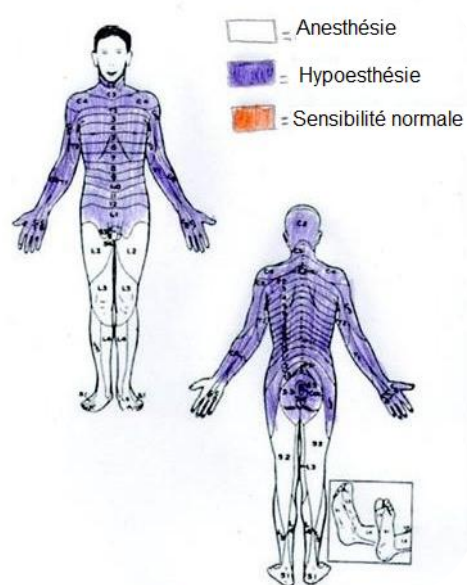


Figure 4: Dermatomes

Les bilans de la sensibilité profonde statique réalisés, comme le test de « la position de l'hallux » montre un trouble de la sensibilité. De même, le test par imitation des positions articulaires, appelé aussi test de positionnement articulaire en miroir, révèle les mêmes troubles

Bilan fonctionnel

Observé :

Mme A. nécessite une aide extérieure pour réaliser ses transferts du lit au fauteuil et du fauteuil au lit. Elle se déplace en fauteuil roulant manuel équipé d'un coussin anti-escarres. Mme A. parcourt le trajet entre sa chambre et la salle de rééducation de manière autonome. Elle nécessite toutefois l'aide d'un tiers lors des déplacements à l'extérieur lorsque le terrain est en légère montée. En séance de rééducation, Mme A. commence à travailler la marche à l'aide d'un déambulateur. Son périmètre de marche est de 10m.

Lors des séances, la fatigabilité de Mme A., normale à son âge, est accentuée par la maladie. Cela l'oblige à prendre des temps de repos entre chaque exercice de rééducation. De plus, l'exécution de la double tâche est difficile.

Relaté :

Dans les activités quotidiennes, Mme A. déclare nécessiter l'aide d'un tiers pour la toilette des membres inférieurs ainsi que la mise en place des bas de contention. A l'origine de ces difficultés, elle note une difficulté à amener la jambe contre elle ainsi qu'un défaut de préhension aux deux mains. Ce déficit de préhension ne lui permettant pas non plus une bonne saisie des couverts lors des repas.

La fatigue observée plus haut en rééducation, est ressentie par Mme A. comme une fatigue musculaire, parfois globale, se manifestant aussi au quotidien après la toilette et l'habillage. Le soir, elle peine à trouver le sommeil.

Mesuré :

Le symptôme le plus marquant lors de l'observation, et noté par la patiente comme le plus contraignant au quotidien est la fatigue. Pour l'objectiver, l'échelle de fatigue de Pichot est utilisée : Le total donne un score de 25/32 chez Mme A. (*cf. annexe V*). Ce score étant supérieur à 22, le résultat est en faveur d'une fatigue excessive.

Lors du bilan initial, Mme A. a un équilibre assis acquis, objectivé par la cotation 5/5 sur l'échelle de Boubée. Les perturbations intrinsèques et extrinsèques n'entraînent pas de déséquilibres. L'évaluation de l'équilibre debout et de la marche selon Tinetti, donne un score pour l'équilibre de 5/16 et pour la marche de 3/12. Soit un total de 8/28. Ce score objective un trouble de l'équilibre et une marche précaire.

Enfin, l'utilisation de l'échelle de mesure de l'indépendance fonctionnelle (MIF), a pour but de révéler le niveau d'autonomie de la patiente en fonction des aides physiques et verbales apportées par un tiers. Elle permet d'objectiver par un score les capacités d'autonomie de Mme A. et de les réévaluer à posteriori. Cet index est fiable et facilement reproductible lors des bilans successifs de la prise en charge. Le score obtenu par Mme A. lors du bilan initial est de 87 sur 126, signe d'une dépendance.

2. La chute

Le week-end suivant le début de la prise en charge kinésithérapique (J+77), Mme A qui avait retrouvé confiance en elle, a voulu descendre au restaurant réservé aux patients avec son déambulateur et sans aide d'une tierce personne. Ceci en étant consciente qu'elle enfreignait les consignes de déambulation qu'elle avait reçues. Au moment de sortir de l'ascenseur, la porte de ce dernier a commencé à se refermer. Mme A., déstabilisée par cette situation a voulu se précipiter pour sortir à temps. Cette précipitation a entraîné une chute sur son côté droit.

La radiographie réalisée le jour même ne met pas en évidence de fracture. Toutefois des douleurs au quadriceps droit cotées à 7/10 sont persistantes dans le temps. Ces dernières ne permettant plus l'appui sur le membre inférieur droit, un scanner a été effectué. Le compte rendu décrit une sidération du quadriceps sans atteinte osseuse.

3. Diagnostic Masso-Kinésithérapique

Après 61 jours en service de réanimation, Mme A. rejoint le centre de rééducation pour y suivre une rééducation adaptée à sa phase de récupération.

Le principal déficit de structure résulte de la réaction auto-immune. La gaine de myéline est endommagée. Elle ne permet plus le transport des signaux électriques nécessaires à la motricité. Cette tétraparésie temporaire entraîne une rétraction des tissus mous (tendons, ligaments, capsules). Ces rétractions sont à l'origine des déficits d'amplitude articulaire au niveau des mains et un *flessum* de genou en bilatéral. L'atteinte nerveuse entraîne aussi des douleurs neuropathiques localisées aux membres inférieurs et cotées à 3 sur l'EVA. La sidération musculaire du quadriceps droit est le second déficit de structure. Les douleurs au quadriceps sont cotées à 7 sur l'EVA.

Les déficits de structures ont une répercussion sur plan fonctionnel. Les déficits moteurs et articulaires prononcés au niveau des mains handicapent Mme A. dans les mouvements de préhension. Ces mêmes déficits localisés aux membres inférieurs, ajoutés aux douleurs du quadriceps droit, ne permettent pas la déambulation. La patiente se déplace donc en fauteuil roulant manuel.

Ces déficits de fonction entraînent des limitations d'activité. Mme A. est confrontée à des difficultés dans les activités de la vie quotidienne. En particulier lors de la toilette des extrémités inférieures et au moment de l'habillage pour mettre ses bas de contention. Le défaut de préhension ne lui permet plus de tenir ses couverts lors des repas. De plus, elle fait face à l'impossibilité de se promener seule à l'extérieur du centre en fauteuil roulant contenu des atteintes motrices.

S'ajoutent aux limitations d'activités, les restrictions de participations. Mme A. est dans l'obligation de mettre de côté certains de ses loisirs. Elle ne peut plus se promener avec ses amies, ni faire du vélo.

Mme A. a comme projet de retourner à son domicile le plus rapidement possible.

Ce contexte de chute associé au syndrome de Guillain Barré mènent à plusieurs interrogations :

- Comment soulager rapidement les douleurs du quadriceps de Mme A.?
- Comment répondre au souhait de la patiente en lui rendant le plus rapidement possible son autonomie ?
- Quels outils et techniques sont les plus performants dans la rééducation du syndrome de Guillain Barré ?

Une problématique autour de la prise en charge rééducative de la patiente se dégage :

Quelle rééducation, en vue d'un gain d'autonomie, doit être proposée à Mme A. âgée de 74 ans et atteinte du Syndrome de Guillain Barré en phase de récupération dans un contexte de chute, alors que des douleurs au quadriceps s'opposent à la mise en charge ?

4. Objectifs et principes de la prise en charge Masso-Kinésithérapique

Les objectifs de la prise en charge masso-kinésithérapique ont été fixés par l'équipe lors d'une réunion interdisciplinaire en concertation avec la patiente et sa famille au début du séjour. Ces objectifs ont été réévalués au cours du séjour selon l'avancement de la rééducation. Ils répondent aux attentes de la patiente tout en prenant en compte la maladie ainsi que son degré d'évolution.

L'ensemble des objectifs hiérarchisés en vue de l'autonomie sont les suivants :

- Diminuer les douleurs du quadriceps droit pour permettre une remise en charge.
- Gagner en amplitudes articulaires particulièrement au niveau des mains pour la préhension et lutter contre les flessums au niveau des genoux pour permettre un bon verrouillage et une déambulation en toute sécurité.
- Stimuler les sensibilités superficielles et profondes des mains ainsi que des membres inférieurs pour optimiser la préhension et l'équilibre debout.
- Stimuler la récupération motrice de façon globale.
- Travailler les transferts Assis-Debout, Debout-Assis et les retournements pour gagner en autonomie dans la chambre.
- Travailler les séquences de redressement qui serviront en cas de nouvelle chute
- Travailler l'équilibre statique et dynamique en charge pour diminuer le risque de chute
- Travailler le bon déroulement du pas et augmenter le périmètre de marche pour lui permettre de retrouver ses loisirs extérieurs à la sortie.
- Travailler des activités de la vie quotidienne (toilette et habillage) et l'autonomie lors des repas.
- Travailler la double tâche pour diminuer le risque de chute

Certains principes, propres à la patiente et à sa pathologie, seront à respecter:

- Surveiller des régions hyposensibles
- Restaurer et préserver des automatismes
- Prendre en compte la fatigabilité de la patiente qui est majorée par l'âge et le syndrome de Guillain Barré
- Proposer une rééducation fonctionnelle mais aussi adaptée à son niveau de récupération pour mettre en valeur les progrès réalisés
- Rassurer, redonner confiance et motiver la patiente.
- Travailler en coopération avec l'ensemble de l'équipe pluri disciplinaire pour éviter une nouvelle chute
- Faire attention à ne pas créer de dépendance de la personne âgée vis-à-vis du thérapeute. Dès que possible l'amener à utiliser seule son potentiel.

5. Moyens

La prise en charge kinésithérapique de Mme A. se déroule matin et après midi du lundi au vendredi. Le nombre de séances est modulable selon la fatigabilité de la patiente. Il arrive qu'en milieu de semaine, une séance du matin soit annulée pour permettre à la patiente de se reposer. Les séances s'effectuent sur un plateau technique de rééducation.

Les moyens mis à disposition lors de la prise en charge sont :

- Techniques antalgiques
- Les techniques de mobilisation et posture articulaire
- Les techniques de stimulation sensori-motrice
- Les séquences de redressement
- Le vélo MED® et le vélo de réentraînement
- Les réunions interdisciplinaires

En plus du matériel et de l'aide humaine, le kinésithérapeute a à sa disposition des indicateurs de suivi de l'intervention masso-kinésithérapique. Le témoignage de la patiente et des échelles validées comme l'échelle de mesure d'indépendance fonctionnelle en sont des exemples. Les douleurs ainsi que la fatigue ressentie servent d'indicateurs au quotidien.

6. Éléments de pronostic Masso-Kinésithérapique

Le pronostic fonctionnel repose sur plusieurs faits qui ne permettent pas d'élaborer un pronostic fiable. Toutefois, la littérature permet d'élaborer des hypothèses.

Les faits sont les suivantes :

- ✓ La pathologie : Les facteurs pronostics péjoratifs (12) (13) dans le syndrome de Guillain Barré retrouvés chez Mme A. sont les suivants : son âge supérieur à 60ans, la mise en place d'une ventilation mécanique prolongée et une phase d'installation rapide (inférieure à 7 jours). Toutefois, la prise en charge de Mme A. en centre de rééducation, dans un contexte de pluridisciplinarité, permettrait selon un essai randomisé contrôlé (14) d'améliorer significativement ses capacités fonctionnelles.
- ✓ L'âge de la patiente: Son âge est un facteur pronostic péjoratif. Il faudrait obtenir le plus rapidement possible une marche fonctionnelle pour relancer l'activité physique et prévenir les syndromes de désadaptation psychomotrice et d'immobilisation décrit par Mourey (15). Cette désadaptation se traduit par une réduction spontanée de l'activité, une diminution des capacités fonctionnelles, ainsi que des troubles posturaux et de la marche. On parle ici d'« Astaso-abaso-phobie ».
- ✓ Le retentissement psychologique de la chute: Alors que la récupération était bien engagée et que la motivation était présente, la chute vient perturber cet équilibre. La patiente se demande si elle pourra de nouveau marcher, vivre chez elle, et si oui à quelle

date ?

S'ajoute à ses interrogations qui perturbent le sommeil de Mme A., un sentiment de culpabilité retrouvé dans ses propos : « Mais pourquoi ai-je pris l'ascenseur contre l'avis du personnel soignant ? ». Ce retentissement psychologique évalué à l'aide de l'échelle gériatrique de dépression (GDS) donne un score de 14 points indiquant presque toujours une dépression.

L'ensemble de ces faits aboutit à une hypothèse suggérant une rééducation longue avec des risques de complications. Toutefois, la prise en charge pluridisciplinaire ainsi que la mise en charge de la patiente avant la chute modèrent cette hypothèse.

V. Intervention masso-kinésithérapique

1. Traitement de la douleur

En plus des traitements pharmacologiques pour limiter les douleurs mécaniques et neurologiques relatées par Mme A., il a été mis en place des techniques pour les soulager. Compte tenu de sa fatigabilité, en particulier lors des premières semaines de la phase de récupération, 15 minutes de pause entre 2 exercices sont consacrées au traitement de ses douleurs par le biais de massages à type de friction, palper rouler et pressions glissées profondes. Ces manoeuvres ont une visée trophique (décontracturante) et antalgique (système du « gate control system ») sur son quadriceps droit. En complément de ces massages, l'application de froid avant la séance de masso-kinésithérapie sur la zone sensible permet la réalisation de mobilisations sans atteindre le seuil de douleur accepté par la patiente.

En dehors des séances, une installation de la patiente au fauteuil et au lit dans une position confortable et sans risques pour les articulations permet de soulager les douleurs du quadriceps droit.

2. Désencombrement bronchique suite à une infection pulmonaire

Au cours de la troisième semaine de rééducation, Mme A. a été sujette à 3 journées d'expectorations suite à une infection pulmonaire. Un phénomène d'encombrement s'est installé. En plus du traitement médicamenteux composé d'anti inflammatoire (corticoïdes) et d'antibiotiques, des séances de désencombrement bronchique sont opérées.

Trois techniques sont utilisées lors des séances de kinésithérapie respiratoire pour faire progresser les sécrétions dans l'arbre bronchique et améliorer les échanges gazeux :

- L'accélération lente du flux expiratoire (ALFE) permet de mobiliser les sécrétions des voies aériennes distales vers les voies aériennes proximales.
- L'accélération rapide du flux respiratoire (ARFE) suit l'ALFE. Elle s'effectue en demandant au patient une expiration rapide et forcée. Cette accélération de l'air dans le circuit bronchique permet de remonter les sécrétions.
- La toux pour expectorer les sécrétions accumulées dans l'arbre bronchique proximal.

3. Stimulation des capteurs sensitifs.

La stimulation sensitive est partagée entre l'ergothérapeute et le masseur kinésithérapeute.

Le premier joue un rôle dans la rééducation du membre supérieur et en particulier de la région de la main. Pour travailler la sensibilité superficielle des mains de Mme A., des exercices de distinction de formes, de matières sont menés.

Le masseur-kinésithérapeute s'occupe d'avantage des troubles de sensibilité localisés aux membres inférieurs. Un manque d'information provenant de cette zone est source d'instabilité et de perte de l'équilibre. Ainsi, sur l'ensemble des membres inférieurs, des techniques de massages, de pressions glissées profondes et de pressions statiques permettent de stimuler cette zone en plus de diminuer les paresthésies.

Au niveau de la face plantaire des pieds, des manœuvres en pressions glissées reproduisant les stimulations de la marche sont réalisées.

Pour travailler la sensibilité profonde plusieurs exercices sont proposés. Au niveau de l'articulation de la cheville et celle du genou, un travail est réalisé à l'aide de cubes en bois de différentes hauteurs. L'objectif de la patiente est de réussir à discriminer les différentes positions articulaires.

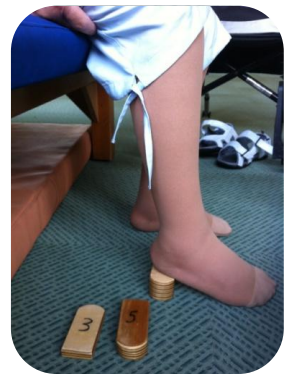


Figure 5: Travail de la sensibilité profonde au niveau de la cheville

4. Mobilisations et postures articulaires

Suite à l'alitement prolongé de Mme A. durant 61 jours, des déficits d'amplitudes articulaires se sont majorés ou installés. Les mobilisations articulaires chez Mme A. se veulent de nature globale pour entretenir et gagner en amplitude. Néanmoins, 2 complexes articulaires seront plus particulièrement ciblés :

- Au niveau du membre inférieur il s'agit des deux genoux où des *flessions* non réductibles sont retrouvés lors du bilan. Ces derniers, s'ils ne sont pas réduits, risquent d'handicaper Mme A. lors de la marche entraînant à court terme un surcoût

énergétique et un risque de chute accru par un dérochement du genou suite à une faiblesse du quadriceps. A plus long terme, ces *flessums* peuvent favoriser l'apparition d'un phénomène arthrosique dans l'articulation du genou (en particulier l'articulation fémoro-patellaire).

Pour diminuer ces *flessums*, plusieurs techniques ont été associées. Des massages, massages mobilisations sont proposés pour échauffer les muscles et les mobiliser dans les secteurs articulaires libres. Une fois l'articulation mobilisée et les muscles péri articulaires échauffés et détendus, des étirements



Figure 6: Flessum du genou gauche

passifs de la chaîne postérieure du membre inférieur sont réalisés en alternance avec des mobilisations lentes en extension.

S'ajoutent aux techniques passives, des temps actifs durant lesquels la patiente écrase le coussin situé sous son genou tout en pensant à pousser les talons vers le bas et remonter la pointe de pied. Cet exercice d'écrase coussin s'effectue par série de 10 répétitions. Il permet dans un même temps de renforcer les quadriceps et de diminuer le *flessum*.

- Au niveau du membre supérieur, les articulations Inter-Phalangiennes proximale (IPP) et inter phalangiennes distales (IPD) des mains gauches et droites présentent des limitations d'amplitudes qui handicapent Mme A. pour tenir ses couverts lors des repas. Le bilan met en avant une hypoextensibilité des muscles extenseurs qui ont pour conséquence cette limitation en fin de flexion des IPP et IPD. Pour tenter de remédier à cette hypoextensibilité, sa main est mobilisée passivement en séance d'ergothérapie et de kinésithérapie entre deux autres exercices. Quotidiennement, des élastiques de posture sont mis en place comme ci-dessus.



Figure 7: Posture des IPP et IPD en flexion

L'usage d'étirements poly-articulaire autour de l'articulation du poignet, des articulations inter phalangiennes proximales et distales permettent de lutter contre l'hypoextensibilité des extenseurs.

D'autres mobilisations, poignets en extension, sont mises en place pour entretenir l'amplitude en flexion des interphalangiennes proximales et distales et ainsi éviter l'installation de rétractions capsulo-ligamentaires.

5. Réintégration sensori-motrice

Dans un premier temps, la stimulation sensori-motrice est effectuée de manière analytique. Ceci pour aider au recrutement des unités motrices et à la prise de conscience du mouvement. Une fois cette prise de conscience de la motricité acquise, des exercices en actif-aidés puis actif puis actif contre résistance manuelle ont été mis en place.

La facilitation neuromusculaire proprioceptive : décrite par Herman Kabat en 1947 (16), est utilisée sur les muscles déficitaires. La mise en œuvre de la reprogrammation d'un schéma moteur tridimensionnel est décrite par Jacques Fraudet (17). Il insiste sur le fait que le patient installé en décubitus dorsal de préférence, et ayant les zones du corps qui sont en contact avec les mains du kiné dénudées, doit avoir son attention focalisée sur



Figure 8: Réalisation d'une diagonale de Kabat

l'exercice demandé. Dans un premier temps, la diagonale est réalisée en passif pour faciliter l'intégration du mouvement demandé. Lors de la réalisation du mouvement, les ordres verbaux doivent être simples à comprendre et précis. Leur tonalité doit stimuler le patient à réaliser l'effort.

La résistance exercée par le thérapeute est modulable. Elle doit permettre un renforcement sans mettre en échec la patiente.

La résistance exercée et le nombre de répétitions sont modulés à chaque séance selon l'état de fatigue de Mme A. Cette fatigue serait la conséquence d'une diminution du nombre d'unités motrices (18)

Les chaînes cinétiques homo-latérales et périphériques-axiales-périphériques ont aussi été utilisées dans un principe de débordement d'énergie.

Dans l'optique de la reprise des loisirs, un travail moteur des membres inférieurs est réalisé sur vélo MED®. Les progrès réalisés l'amènent à utiliser un vélo de réentraînement 3 semaines après le début de prise en charge.

La gymnastique médicale :

La gymnastique médicale se fait en groupe pour stimuler les patients entre eux. Elle sert de lieu de rencontre entre patients qui cherchent souvent à sympathiser avec d'autres, contenu de leurs séjours assez longs. Son intérêt premier reste toutefois de faire travailler le

complexe cardio-respiratoire ainsi que les groupes musculaires importants dans les activités de la vie quotidienne.

C'est un cours de gymnastique médicale dite «douce». Il est réalisé essentiellement en position assise pour réduire l'effort que demande la station debout. Après un échauffement de 5 minutes des membres supérieures et des muscles cervicaux, 20 minutes sont consacrées aux exercices, s'ensuit 5 minutes de retour au calme avec des étirements. Les exercices proposés durant les séances varient énormément pour éviter la monotonie. Ils sont à visé musculaires, respiratoire et d'entretien des réflexes.

6. Travail des transferts

Le travail des transferts est essentiel à l'autonomie de la patiente en vue d'une reprise de la marche. Il est axé sur l'apprentissage du passage de la station assise à la station debout.

Ce transfert s'avère compliqué lors des premiers essais en raison du déficit neuromusculaire. La force des muscles antigravitaires des membres inférieurs ainsi que l'équilibre lui font défaut.

Ainsi, dans un premier temps, la patiente est installée sur une table électrique en position élevée dans l'optique de diminuer l'effort à fournir pour verrouiller le genou. Face à elle, le kinésithérapeute guide verbalement la patiente en lui demandant un bon positionnement des pieds et une inclinaison du tronc suffisante pour initier le mouvement. La progression est réalisée en diminuant la hauteur de table, en positionnant le thérapeute sur un côté puis en diminuant le guidage verbal.

L'optimisation des retournements du dos sur le ventre et vice-versa en passant par le décubitus latéral est travaillée avec Mme A. Ceci pour lui permettre de passer de la position allongée à assise en bord de lit sans prendre de risques de tomber et sans surcote énergétique.

7. Réentraînement postural et de l'équilibre

Séquence de redressement (SDR) :

D'après une étude publiée par Tinetti, Liu et Clauss (19) portant sur 370 patients âgés de 79,6 ans ($\pm 5,3$) ayant présenté une ou plusieurs chutes, 50% d'entre eux ont été incapables de se relever du sol. La durée moyenne du temps passé au sol s'est élevée à 12 minutes en l'absence de traumatisme sévère et à 19 minutes en cas de traumatisme sévère. Ce temps passé au sol qui paraît être une éternité pour le patient favorise l'apparition d'un syndrome post-chute ou de désadaptation psychomotrice décrit initialement par Murphy et

Isaacs en 1982 (20) . Ce syndrome nuit à la récupération en vue de l'autonomie. Mme A. dit avoir passé 5 minutes au sol avant l'intervention d'un aide soignant.

Ainsi, un travail de dédramatisation de la position au sol de et de relevés du sol a été mis en place dès que les douleurs l'ont permis.



Figure 9: Séquence de redressement

La première étape a été de descendre au sol en rassurant la patiente et en lui expliquant l'intérêt d'un tel exercice. Une fois au sol, des changements entre les positions de décubitus dorsal, de procubitus et de décubitus latéral, semblables aux transferts déjà travaillés sont réalisés. Ceci dans un souci de dédramatisation du sol et de mise en valeur du travail réalisés par la patiente lors des transferts.

Une fois que la patiente accepte cette situation, un travail basé sur les niveaux d'évolutions motrices est envisagé :

-La position sphinx et quatre pattes sont utilisés pour faire prendre conscience à la patiente qu'il est possible de se déplacer pour aller chercher de l'aide, un téléphone ou bien tout objet permettant de se relever.

- Pour se relever la séquence suivante a été adoptée par la patiente : Quatre pattes puis à genou dressé, puis chevalier servant, puis passage à la station debout en utilisant une aide comme un mobilier.

Ces gestes sont répétés sur plusieurs séances pour stimuler les automatismes sensori-moteurs acquis dans l'enfance (21)

Travail de l'équilibre :

En plus des SDRs, des exercices d'équilibre sur ballon de Klein ainsi que des exercices debout avec appui uni et bipodal aident à développer et améliorer les stratégies d'équilibrations de la patiente.

Le ballon de Klein a permis de travailler l'équilibration en relative décharge pour éviter de majorer les douleurs du quadriceps dues à la chute. La progression mène vers une

diminution du polygone de sustentation, la fermeture des yeux, les doubles tâches ainsi que des déséquilibres extrinsèques (poussées).

En fin de traitement, la disparition des douleurs autorise un travail d'équilibre uni et bipodal. La progression se réalise en diminuant petit à petit les entrées sensorielles. (Proprioception, vue...)



Figure 10: Travail de l'équilibre

8. Balnéothérapie

Après sa chute, Mme A. appréhende l'appui sur son membre inférieur droit par peur de recréer le phénomène douloureux. Elle accepte de se mettre en appui bipodal entre les barres parallèles mais n'arrive pas à retrouver un appui total unipodal droit nécessaire à la marche. Pour lui redonner confiance, la balnéothérapie a été associée au travail de transfert de poids sur balance ou sur plan à



Figure 11: Remise en charge progressive

basculer rectangulaire. La poussée d'Archimède étant d'une grande aide pour limiter l'action du poids, la patiente a pu retrouver un appui unipodal en milieu aquatique. Un travail de passage et de déroulement du pas contre résistance hydrodynamique a été entrepris sur 3 séances, en diminuant la hauteur d'eau à chaque fois pour respecter le principe de progression et permettre un appui unipodal total 4 jours après la première séance de balnéothérapie. En plus de l'allègement des contraintes liées au poids, la balnéothérapie permet un relâchement musculaire et un effet antalgique de la chaleur. C'est effet est bénéfique pour Mme A. qui se plaint de douleur au quadriceps droit. S'ajoute à ça, le côté psychologique non négligeable qu'apporte la balnéothérapie à la patiente : cette dernière adorait se rendre à la piscine mais ne le faisait plus estimant que cette activité n'était plus de son âge.

9. Travail de la marche

D'un aspect psychologique, la patiente prend conscience de ses capacités. Il s'agit de l'aider à s'engager dans une dynamique ayant pour but ultime l'autonomie et le retour à domicile.

Pour cela, il faut adapter à chaque séance le périmètre de marche de la patiente. La douleur et la fatigue servent d'indicateur. Dans un premiers temps, un travail en toute sécurité au milieu des barres parallèles a été réalisé. Ce travail à sec, fait suite à celui réalisé en balnéothérapie. La hauteur, la longueur et la largeur des pas ont été ajustés à l'aide d'obstacles ou de marquages au sol. Ceci dans l'optique d'obtenir une marche fluide, peu énergétiquement coûteuse et ainsi redonner à la patiente une confiance qu'elle n'avait plus suite à sa chute. Il est constamment recherché un temps d'appui monopodal sur le membre inférieur droit augmenté pour égaler celui sur le membre inférieur gauche. Ceci avant d'envisager l'usage d'une autre aide technique.



Figure 12: Diminution de l'aide à la marche

Ce travail effectué, l'usage d'un déambulateur puis d'un rolator puis de cannes en T lui est proposé pour agrandir son périmètre de marche. Ce travail global de la marche permet d'augmenter la puissance et l'endurance des muscles à l'effort.

Après avoir marché durant deux séances sans aide technique mais avec une présence tactile et visuelle du thérapeute, Mme A. réussit au cours du dernier jour de la prise en charge masso-kinésithérapique dans le cadre de ce travail de fin d'étude, à marcher sur 20 mètres sans aide tactile ni présence d'un thérapeute dans son champs visuel.

10. Démarche éducative intégrée

Cette éducation thérapeutique est prodiguée au patient par l'ensemble de l'équipe pluridisciplinaire (médecins, infirmières, masso-kinésithérapeutes, ergothérapeute) tout au long du séjour. L'apport du masseur kinésithérapeute porte sur plusieurs points :

- La connaissance de sa maladie et des différentes phases

- Le travail ventilatoire et l'économie ventilatoire
- Le développement de l'auto rééducation pour éviter toute dépendance vis-à-vis du thérapeute en mettant en place des programmes d'étirements, de renforcement, et d'activités physiques à faire entre les séances et les week-ends.
- Education de la patiente sur la prévention des situations de risque de chute

11. Prise en charge psychologique et diététique

Mme A. suit un régime hyper protéiné mis en place par la nutritionniste pour lutter contre la sarcopénie.

D'un point de vue psychologique elle n'éprouve pas le besoin de rencontrer une psychologue.

VI. Bilan de fin de prise en charge à J+100 du diagnostic

Bilan algique

Les douleurs de type neurologique se sont atténuées. Elles sont cotées à 2/10 sur l'EVA. La patiente déclare n'avoir plus que rarement des paresthésies. Les douleurs au quadriceps droit provoquées par la chute ont disparu (EVA à 0) et ne limitent donc plus la rééducation en charge.

Bilan cutané trophique et circulatoire

La cicatrice de la trachéotomie s'est refermée. D'un point de vue circulatoire, Mme A. continue de porter ses bas de contention pour prévenir l'apparition d'une phlébite, et ce jusqu'à reprise totale de la marche. L'œdème généralisé aux membres inférieurs retrouvé lors du bilan initial est résorbé. La périmétrie des membres inférieurs (*cf. annexe II*), met en évidence l'augmentation de la trophicité musculaire. Cette augmentation est moins marquée sur le membre inférieur droit. Cela s'explique par les douleurs consécutives à la chute de Mme A., qui ont empêché l'optimisation des capacités musculaires de ce côté.

Bilan de la mobilité articulaire

Le travail réalisé en ergothérapie, en kinésithérapie, et de manière autonome par la patiente, lui a permis de récupérer des amplitudes qui favorise une bonne préhension des couverts lors des repas. Il reste toutefois quelques raideurs ne permettant pas l'enroulement complet des doigts. Les *flessions* au niveau des genoux ont diminué. La goniométrie en passif et après mobilisation donne -5° pour le genou droit et 0° pour le genou gauche.

Bilan de la sensibilité

La sensibilité superficielle et la sensibilité profonde sont restaurées.

Bilan de la motricité

Le phénomène de régénération de la myéline propre au stade de récupération, associé au travail neuromusculaire effectué au quotidien ont permis un gain de la commande motrice globale. Les membres supérieurs sont cotés entre 4 et 5 sur l'échelle de Daniels et Worthingam tandis que les membres inférieurs sont cotés globalement entre 3 et 4.

Bilan fonctionnel

Observé :

Au dernier jour de prise en charge dans le cadre de ce travail écrit, Mme A. continue à se déplacer en fauteuil roulant manuel. Toutefois, l'amélioration motrice objectivée par le testing permet à la patiente de sortir hors du centre. Les montées à faible pourcentage ne sont plus des obstacles à sa progression. Elle est désormais capable de marcher seule et sans aides techniques sur 20 mètres lors des séances de rééducation.

Relaté :

Mme A. ne rencontre plus de contrainte dans les activités de la vie quotidienne. Elle est autonome dans l'habillage et la toilette. Elle ne fait plus état d'essoufflements lors des AVQ. Son contrôle sphinctérien est pleinement retrouvé, ne l'obligeant plus à porter une protection la nuit.

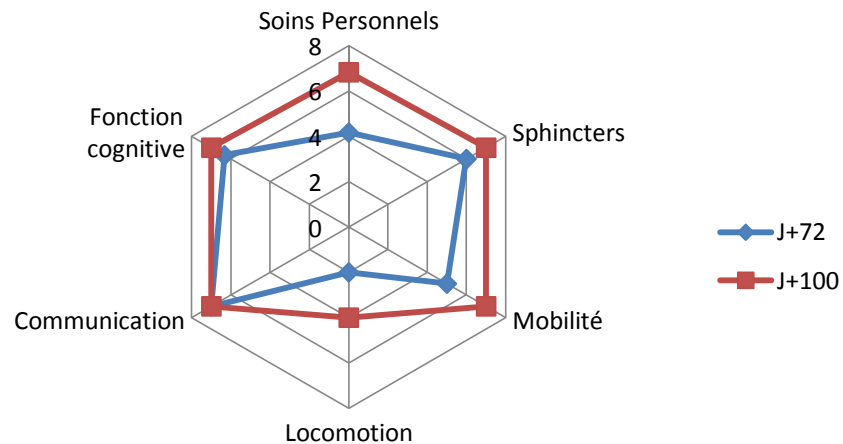
Lors de la marche, la double tâche est réalisée.

Mesuré :

Mme A, se dit moins fatiguée. Pour objectiver cette fatigue et la comparer au bilan initial, l'échelle d'évaluation de la fatigue de Pichot a été utilisée. Cette échelle cote la fatigue de Mme A. à 8/32, traduisant une fatigue peu sévère (*cf. annexe IV*).

Pour objectiver la progression vers l'autonomie, l'échelle de mesure de l'indépendance fonctionnelle est de nouveau utilisée (cf. annexe V). Elle donne un score de 119/126 lors du bilan final. Sur la représentation graphique ci-dessous, on constate une amélioration globale. Elle montre que des progrès dans la locomotion (marche) sont encore à réaliser.

Figure 13: Evolution des moyennes des scores obtenus dans chaque catégorie de la MIF



Son équilibre debout ainsi que la marche sont évalués par le test de Tinetti. Le résultat donne un score de 24 sur 28 points. L'interprétation de ces résultats conclue que le risque de chute de Mme A. est peu élevé.

VII. Evaluation de la prise en charge Masso-Kinésithérapique à partir des résultats obtenus

Mme A. a rejoint le centre de rééducation de Sancellemoz depuis quatre semaines. Les douleurs au quadriceps droit, consécutives à la chute, ne sont plus ressenties par la patiente. Les douleurs neuropathiques ont diminué. L'intervention masso-kinésithérapique a permis de réduire les déficits articulaires ainsi que les hypoextensibilités musculaires. La motricité neuromusculaire est à présent globalement cotée à 5 pour les membres supérieurs et à 4 pour les membres inférieurs. Sur le plan fonctionnel Mme A. se déplace avec le déambulateur dans sa chambre. L'usage d'un fauteuil roulant manuel est nécessaire pour les grandes distances. Toutefois, lors des séances de rééducation, Mme A. travaille la marche sans aide technique en vue d'un sevrage progressif du fauteuil puis du déambulateur. Son périmètre de marche est de 100m avec un rollator. Elle est dorénavant autonome pour sa toilette et son habillage.

Mme A. a toujours comme projet de retourner à son domicile le plus rapidement possible.

VIII. Discussion

1. Critique et amélioration de la pratique masso-kinésithérapique.

Avec du recul, et suite à l'évaluation de la prise en charge masso-kinésithérapique de Mme A, la chute semble être un évènement important à mettre en avant. Cette dernière intervient moins de deux semaines après son admission au centre de rééducation, en sortant de l'ascenseur emprunté pour aller se restaurer. Les douleurs au quadriceps et la crainte de chuter à nouveau ont retardé de trois semaines la rééducation des membres inférieurs. L'objectif premier qui était un gain rapide de l'autonomie n'a pas été optimisé.

Il apparaît que lors de la séance précédant la chute, la patiente a reçu des consignes lui demandant de n'utiliser son déambulateur qu'au sein de sa chambre. A contrario, tout déplacement en dehors, devait se faire en fauteuil roulant manuel.

La patiente, de son côté, reconnaît volontiers avoir pris connaissance de ces consignes. Cela écarte la possibilité d'un oubli de sa part.

Une question se pose :

Pourquoi n'a-t-elle pas respecté cette consigne?

Au cours de la séance précédent le weekend, la patiente a marché avec un déambulateur. Cette marche s'est déroulée sous surveillance et avec une supervision. Prenant conscience de ses nouvelles possibilités, et pressée de retrouver au plus vite son autonomie, elle a pensé bien faire en s'aventurant dans les couloirs du centre pour aller manger.

Ce non respect de la consigne est compréhensible. Sans justifications suffisantes, il est compliqué de faire adhérer la patiente aux consignes. L'adhésion de la patiente au projet thérapeutique, passe par des explications sur l'intérêt et les bénéfices de ce dernier.

De quels outils le kinésithérapeute dispose pour justifier cette consigne?

Le kinésithérapeute a à sa disposition un panel de moyens et d'outils pour faire adhérer le patient à la consigne :

La première façon de procéder fait appel à la conscience du patient ainsi qu'à la connaissance de sa pathologie. Certains patients de par leurs études, leur profession, connaissent leur maladie et les symptômes qui y sont associés. D'autres, comme Mme A., ont acquis ses connaissances par le biais du personnel soignant et rééducateur. Il est intéressant dans ce cas, d'avertir le patient des répercussions de ses symptômes au quotidien. En prenant l'exemple de Mme A. qui était parfaitement consciente de son déficit

de sensibilité ainsi que du déficit de sa commande motrice, il aurait été nécessaire de l'avertir des conséquences de ses symptômes en matière de risque de chute.

Une seconde façon de procéder, qui peut être complémentaire à la première, fait appel aux connaissances scientifiques établies sur le risque de chute. En effet, certains patients peuvent rester dubitatifs face aux explications apportées par le kinésithérapeute. D'autres, désirent des preuves. Pour répondre à cette demande, le kinésithérapeute peut s'appuyer sur des statistiques publiées dans les études scientifiques mettant en avant le risque de chute chez ce profil de patient.

Une troisième façon de procéder est de réaliser un bilan recommandé par la Haute Autorité de Santé. Ce bilan comprend dans une première partie un interrogatoire puis dans une seconde partie des tests. Parmi eux, le test d'équilibre type Tinetti, objectivant par un score, le risque de chute de la patiente. L'échelle utilisée pouvant servir à postériori pour montrer les progrès réalisés par le patient et encourager ce dernier.

Enfin, pour justifier le bien-fondé de la consigne, il peut être intéressant de mettre le patient en situation de chute. Le but n'étant pas de le faire tomber ni de le mettre face à une situation d'échec. Sous entendue ici qu'il faut mettre en avant le manque de dextérité et d'équilibre dans des situations de la vie quotidienne. Ainsi, chez Mme A. il aurait fallu lui montrer que lors de situations déstabilisantes (double tâche, changement de direction...) son équilibre devenait précaire.

Si le kinésithérapeute n'arrive pas à faire adhérer le patient au respect des consignes, à quelle aide peut-il recourir pour limiter le risque de chute en centre de soin?

Le thérapeute peut se retrouver dans une situation d'échec malgré les stratégies décrites ci-dessus. Cet échec peut être dû à diverses raisons : une argumentation incomplète ou incompréhensible par le patient, un manque de confiance du patient en son thérapeute, des problèmes cognitifs, ou bien un excès de confiance ou de motivation chez certains patients

Dans ce cas, il peut être intéressant d'échanger et de construire un projet avec l'entourage familial ou médical. Les aides-soignantes, et les infirmières sont deux professions qui côtoient le patient en dehors des périodes de repas et de rééducation. En plus d'un rôle dans la surveillance de l'application des consignes, elles peuvent aider à transmettre les consignes. De part leur relation privilégiée avec les patients, elles peuvent réussir à convaincre le patient du bien fondé de ces consignes.

2. Incidence de la chute en institution chez le sujet âgé

Selon une étude menée sur les chutes en institution (22), entre 2 et 12% des patients âgés hospitalisés chutent au moins une fois au cours de leur hospitalisation.

Ce taux de chute est plus élevé que le taux de chute à domicile. D'après Rubenstein (23), le taux de chute à domicile est de 0,65 chute par an et par personne âgée de plus de 65ans. Le taux de chute en institution médicalisée et en service de long séjour s'élève à 1,7 chutes par an et par personne âgée de plus de 65 ans. Soit 2,6 fois plus. Ses chutes, à l'image de celle de Mme A., reculent la date de retour à domicile.

D'après Campbell (24), ces chutes surviennent le plus souvent en chambre et au cours de la journée. Les transferts assis-debout et debout-assis sont les plus incriminés.

Suite à cette prise en charge, et en vue de d'améliorer ma pratique professionnelle, plusieurs questions se posent :

La chute de Mme A. est-elle prévisible ?

Quels facteurs sont incriminés dans les chutes de la personne âgée en centre de rééducation?

La problématique professionnelle suivante se dégage :

Quels facteurs doivent-êtré recherchés par le Masseur-kinésithérapeute pour prévenir le risque de chute chez la personne âgée atteinte du syndrome de Guillain Barre en centre de rééducation ?

Il semble difficile d'émettre une conclusion claire sur les différents éléments ayant provoqués la chute de Mme A.. La combinaison de plusieurs facteurs pourrait l'expliquer :

- L'âge de la patiente
- La pathologie
- Les circonstances de survenue.

Pour mieux comprendre la chute de cette patiente et tenter de répondre à la problématique professionnelle, plus générale, le recours à la littérature semble être pertinent.

3. Les facteurs incriminés dans le risque de chute chez la personne âgée

En matière de prévention de la chute, la Haute Autorité de Santé (HAS) s'est tout particulièrement intéressée aux facteurs imputables au risque de chute. Cette dernière a diffusé successivement en novembre 2005 (25) et en Avril 2009 (26) des recommandations de bonne pratique sur l'évaluation et la prise en charge des personnes âgées faisant des chutes accidentelles et répétées. Dans un souci de respect de la problématique, seuls les

facteurs retrouvés la plus part du temps chez les patients âgés atteints du syndrome de Guillain Barré sont énumérés.

Dans son argumentaire, la HAS divise ces facteurs de risques en deux catégories:

-Les facteurs de chute intrinsèques :

- ✓ Démographique: Un âge supérieur à 80 ans.
- ✓ Santé et état fonctionnel : La mobilité réduite qui est retrouvée lors de la phase plateau et en début de phase de récupération est source de déséquilibre lors du retour à la déambulation.
- ✓ L'incontinence urinaire impérieuse et l'incontinence urinaire mixte augmentent aussi le risque de chute. Une revue systématique (27) a montré (chez les femmes âgées d'au moins 65ans) une association entre incontinence impérieuse et chute. De même pour l'incontinence urinaire mixte. Ce facteur est retrouvé chez les patients atteints du syndrome de Guillain-Barré et qui n'ont pas retrouvé un bon contrôle vésico-sphinctérien.
- ✓ L'arthrose, le diabète sont considérés comme des facteurs de risques qui doivent être recherchés chez les patients âgés atteints d'une polyradiculonévrite.
- ✓ Les troubles de l'appareil locomoteur, et en particulier les troubles neuromusculaires autour des articulations de la hanche, du genou et de la cheville sont source de déséquilibre.
- ✓ Une baisse de la proprioception sur la face plantaire des pieds, une acuité visuelle réduite, ou un système vestibulaire non fonctionnel sont autant de troubles pouvant amener à une perte d'équilibre. A l'image de Mme A. qui présente une anesthésie de la face plantaire du pied, les patients atteints du syndrome de Guillain barré sous sa forme classique, sont concernés par les troubles proprioceptifs.
- ✓ Des anomalies de la marche, une vitesse de marche réduite, un équilibre postural et dynamique altéré, et des difficultés à se lever d'une chaise sont des signes évocateurs d'un risque de chute. Certains de ces facteurs ont d'ailleurs été retrouvés lors du bilan initial de Mme A.
- ✓ Les troubles cognitifs et psychologiques ont une incidence. La dépression qui a été objectivée par l'échelle GDS chez la patiente fait partie de ces troubles. Cette dépression était principalement due au fait que Mme A. se sentait diminuée.
- ✓ La prise des médicaments, conséquente chez ce type de patient peut amener à des troubles de l'équilibre (28). Plusieurs études ont montré le lien existant entre polymédication (4 médicaments et plus) et chute. Certaines substances comme les sédatifs, les anxiolytiques, les hypnotiques, les antidépresseurs sont d'avantage visés.

-Les facteurs de chute extrinsèques :

Il convient de distinguer les facteurs comportementaux des facteurs environnementaux.

Les facteurs comportementaux :

- ✓ La malnutrition qui génère une dénutrition protéino-énergétique responsable d'une sarcopénie. Cette sarcopénie se caractérise par une diminution progressive de la masse et de la force musculaire. D'où l'intérêt d'un suivi par une nutritionniste. Cette malnutrition peut provenir comme chez Mme A. d'un défaut de préhension.
- ✓ La sédentarité, de par ses conséquences extrinsèques (manque d'activité) et intrinsèques (malnutrition) est un risque de chute.
- ✓ La prise de risque retrouvée chez Mme A. est aussi un facteur comportemental identifié dans le risque de chute.

Les facteurs environnementaux :

Pour cibler la problématique, seuls les facteurs environnementaux concernant les centres de rééducation sont énumérés.

Les aménagements ergonomiques préconisés par la Société Française de Gériatrie et Gériatrie (29) sont les suivants :

- ✓ La mise en place d'espaces de déambulation sans obstacle (tapis...)
- ✓ Un éclairage suffisant
- ✓ Des sols ni glissants, ni antidérapants, sans rupture de couleur
- ✓ La mise en place de rampes dans les couloirs et les escaliers, ainsi que des barres d'appui près des toilettes et des douches. Avec un rehaussement des sanitaires.
- ✓ Des fauteuils et des chaises stables munis d'accoudoirs et ayant une hauteur d'assise adaptée au résident
- ✓ Des lits à hauteur variable, avec un appel-malade simple à utiliser
- ✓ Des étagères faciles d'accès
- ✓ Un bon chaussage

4. Mise en pratique des recommandations

Les recommandations émises par la HAS sont précises et se réfèrent à des études sérieusement menées. Toutefois, ces recommandations sont-elles réellement mises en pratique sur le terrain ? Devant l'éventail des facteurs à rechercher, l'ensemble des praticiens pensent-ils à établir un bilan d'entrée du risque de chute ?

Suite à ces recommandations, il semble évident que la recherche des facteurs de risque de chute chez Mme A. lors du bilan initial aurait été d'une grande importance. Il aurait permis de mettre en place des stratégies pour diminuer ce risque.

Dans ma prise en charge, l'objectif du bilan initial a été d'évaluer les déficits liés au syndrome, ainsi que leurs conséquences dans les activités de la vie quotidienne. Ce bilan est

conséquent et donc étalé sur plusieurs jours. Ceci pour permettre un traitement de première intention en début de prise en charge, avant d'avoir fixé des objectifs kinésithérapiques plus précis.

Face aux contraintes horaires, et dans un souci d'optimisation du temps imparti pour aider la patiente à retrouver son autonomie, le bilan de la chute, n'a pas été réalisé.

Cette attitude, considérée comme non-professionnelle par certains est compréhensible et justifiée pour d'autres. Mais la question n'est pas là. La problématique professionnelle doit être formulée dans l'intérêt du patient.

Une seconde question professionnelle se dessine :

Quels outils rapides et fiables, applicables à un patient âgé atteint du syndrome de Guillain-Barré, peuvent être mis en place par le masseur kinésithérapeute pour évaluer le risque de chute en centre de rééducation ?

IX. Conclusion

Mme A. est sortie du centre de rééducation le 20 Décembre 2013, 6 mois après l'apparition des premiers symptômes. Elle est aujourd'hui complètement autonome dans les activités de la vie quotidiennes. Son retour à domicile lui a permis de reprendre ses loisirs (promenade et vélo) et de retrouver ses amis. Néanmoins, elle constate une fatigue plus présente qu'avant la maladie.

A travers ce cas clinique, et au vue des publications scientifiques, il est établi que la prévention de la chute chez la personne âgée en institution est un enjeu majeur. La prévention passe par la détection. De multiples facteurs intrinsèques et extrinsèques augmentant le risque de chute sont identifiés. Le masseur-kinésithérapeute, en coopération avec l'équipe inter disciplinaire, a pour rôle de les rechercher dès le début de la prise en charge des patients.

En plus du dépistage, la chute de Mme A. met en avant l'importance de faire adhérer le patient au projet thérapeutique pour le rendre acteur de sa prévention.

Références Bibliographiques

Bibliographie

1. Winer JB. An Update in Guillain-Barré Syndrome. Autoimmune disorders. 2014 Janvier.
2. Encyclopedia, A.D.A.M. Medical. Guillain-Barre Syndrome; 2013.
3. Van D. Diagnosis, treatment and prognosis of Guillain-Barré syndrome (GBS). Presse Med. 2013 Juin;(42).
4. Cambier J, Masson M, Masson C, Dehen H. Neurologie: Elsevier-Masson; 2012.
5. Doorn PV, Ruts L, Jacobs B. Clinical features, pathogenesis and treatment of Guillain Barre syndrome. Lancet Neurologie. 2008 Octobre: p. 939-950.
6. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). Bilan démographique 2013..
7. Dargent-Molina P, Bréart G. Épidémiologie des chutes et des traumatismes liés aux chutes chez les personnes âgées. Revue d'épidémiologie et de santé publique. 1995: p. 72-83.
8. National Institute for Health and Care Excellence. Falls: Assessment and prevention of falls in older people. 2013 Juin.
9. Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Les chutes. 2012 Octobre.
10. Institut de Veille Sanitaire. Enquête permanente sur les accidents de la vie courante. 2003.
11. Loughlin J, Robitaille Y, Boivin J, Suissa S. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. American Journal of Epidemiology. 1993 Février: p. 342-354.
12. Beghi E, Bono A, Bogliun G. The prognosis and main prognostic indicators of Guillain Barré syndrome. The italian Guillain Barré study group. 1996 Juin 24.
13. González-Suárez I, Sanz-Gallego I, Rivera FRd, Arpa J. Guillain-Barre Syndrome: Natural history and prognostic factors: a retrospective review of 106 cases. BMC Neurology. 2013 Juillet.
14. Khan F, Pallant JF, Amatya B, Ng L, Gorelik A, Brand C. Outcomes of high- and low-intensity rehabilitation programme for persons in chronic phase after Guillain-Barré syndrome: A randomized controlled trial. Journal of Rehabilitation Medicine 43. 2011: p. 638-646.
15. Mourey F, Manckoundia P, Martin-Arveux I, Tavernier-Vidal B, Pfitzenmeyer P. Syndrome de désadaptation psychomotrice. La revue de la médecine interne. 2007: p. 79-85.

16. Noël-Ducret F. Méthode de Kabat: Facilitation neuromusculaire par la proprioception. Encyclopédie Médico-Chirurgicale. 2001.
17. Fraudet J. Apprentissage d'une diagonale de Kabat. Kiné Scientifique. 2007 Février: p. 43-46.
18. Drenthen J, Jacobs B, Maathuis E, Doorn PV, Visser G, Blok J. Residual fatigue in Guillain-Barre syndrome is related to axonal loss. Neurology. 2013 Novembre.
19. ME T, LW, Claus E. Predictors and prognosis of inability to get up after falls among elderly persons. Journal of the American Geriatrics Society. 1993.
20. Murphy J, Isaacs B. The post-fall syndrome. A study of 36 elderly patients. Gerontology. 1982: p. 265-270.
21. Bart O, Michel D, Mestréallan AL, Servin L, Lerable K, Ribadier A. "L'homme debout": Se relever du sol. Kiné Scientifique. 2009 Mars: p. 23-34.
22. Vlahov D, Myers A, al-Ibrahim M. Epidemiology of falls among patients in a rehabilitation hospital. 1990 Janvier: p. 8-12.
23. Rubenstein. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. Age and Ageing. 2006.
24. Campbell A, Borrie M, Spears G, Jackson S, Brown J, Fitzgerald J. Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study. Age and Ageing. 1990 Mars: p. 136-41.
25. HAS. Recommandation de bonne pratique: Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée. 2005 Novembre.
26. HAS. Recommandation de bonne pratique: Evaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées, Avril 2009. 2008 Avril.
27. Chiarelli P, Mackenzie L, Osmotherly P. Urinary incontinence is associated with an increase in falls: a systematic review. Australian Journal of Physiotherapy. 2009: p. 89-95.
28. Bennett A, Gnjidic D, Gillett M, Carroll P, Matthews S, Johnell K, et al. Prevalence and Impact of Fall-Risk-Increasing Drugs, Polypharmacy, and Drug-Drug Interactions in Robust Versus Frail Hospitalised Falls Patients: A Prospective Cohort Study. Drugs Aging. 2014 Janvier.
29. Société Française de Gériatrie et Gérontologie. Les bonnes pratiques de soins en EHPAD. 2007 Octobre.

Annexes

Annexe I :

η^{max} A.

QUESTIONNAIRE DN4 : un outil simple pour rechercher les douleurs neuropathiques

Pour estimer la probabilité d'une douleur neuropathique, le patient doit répondre à chaque item des 4 questions ci dessous par « oui » ou « non ».

QUESTION 1 : la douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?

| | Oui | Non |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. Brûlure | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Sensation de froid douloureux | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Décharges électriques | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

QUESTION 2 : la douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?

| | Oui | Non |
|---------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 4. Fourmillements | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Picotements | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Engourdissements | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Démangeaisons | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

QUESTION 3 : la douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :

| | Oui | Non |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 8. Hypoesthésie au tact | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Hypoesthésie à la piqûre | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

QUESTION 4 : la douleur est-elle provoquée ou augmentée par :

| | Oui | Non |
|-------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| 10. Le frottement | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

OUI = 1 point

NON = 0 point

Score du Patient : 6 /10

MODE D'EMPLOI

Lorsque le praticien suspecte une douleur neuropathique, le questionnaire DN4 est utile comme outil de diagnostic.

Ce questionnaire se répartit en 4 questions représentant 10 items à cocher :

- ✓ Le praticien interroge lui-même le patient et remplit le questionnaire
- ✓ A chaque item, il doit apporter une réponse « oui » ou « non »
- ✓ A la fin du questionnaire, le praticien comptabilise les réponses, 1 pour chaque « oui » et 0 pour chaque « non ».
- ✓ La somme obtenue donne le Score du Patient, noté sur 10.

Si le score du patient est égal ou supérieur à 4/10, le test est positif (sensibilité à 82,9 % ; spécificité à 89,9 %)

D'après Bouhassira D et al. *Pain* 2004 ; 108 (3) : 248-57.

Annexe II :

Tableau 1: Périmétrie en centimètre des membres inférieurs

| GAUCHE | | | DROITE | |
|--------|------|-----------------|--------|-------|
| J+100 | J+72 | DATE | J+72 | J+100 |
| 40 | 40 | Sus Rotulien | 40 | 39 |
| 42 | 40,5 | +5cm | 41 | 40 |
| 44 | 41 | +10cm | 42 | 42 |
| 47 | 44 | +15cm | 43 | 44 |
| 36 | 34 | Mollet | 33 | 35 |
| 23 | 24 | Sus Malléolaire | 25 | 23 |
| 22 | 25 | Médio Pied | 25 | 21 |

Annexe III :

Tableau 2: Bilan articulaire global en degré

| GAUCHE | | | DROITE | |
|-----------------|----------|-------------------|----------|-----------|
| J+100 | J+72 | EPAULE | J+72 | J+100 |
| 175 | 175 | Flexion | 173 | 175 |
| 42 | 42 | Extension | 40 | 45 |
| 175 | 170 | Abduction | 165 | 175 |
| | 45 | Adduction | 45 | |
| 80 | 78 | Rotation externe | 82 | 80 |
| | | RE1 | | |
| Pouce-T4 | Pouce-T4 | Rotation interne | Pouce-T5 | Pouce T-5 |
| COUDE | | | | |
| 150 | 150 | Flexion | 152 | 150 |
| 0 | 0 | Extension | 0 | 0 |
| 80 | 75 | Pronation | 80 | 80 |
| 90 | 90 | Supination | 90 | 90 |
| HANCHE | | | | |
| 135 | 130 | Flexion | 135 | 135 |
| 15 | 15 | Extension | 15 | 15 |
| 45 | 40 | Abduction | 42 | 45 |
| 30 | 30 | Adduction | 30 | 28 |
| 42 | 40 | Rotation Externe | 40 | 45 |
| 32 | 33 | Rotation interne | 35 | 35 |
| GENOUX | | | | |
| 150 | 150 | Flexion | 150 | 153 |
| -5 | -10 | Extension | -5 | 0 |
| 35 | 35 | Rotation interne | 34 | 35 |
| 40 | 38 | Rotation externe | 40 | 40 |
| CHEVILLE | | | | |
| | 37 | Flexion plantaire | 40 | |
| 5 | 0 | Flexion dorsale | 5 | 10 |

Tableau 3: Bilan articulaire de la main en degré

| Main Gauche | | Articulation | Main Droite | |
|-------------|------|---------------------|-------------|-------|
| J+100 | J+72 | | J+72 | J+100 |
| 85 | 85 | Flexion poignet | 80 | 85 |
| | 90 | Extension poignet | 60 | 65 |
| 10 | 8 | Inclinaison radiale | 15 | 20 |
| 35 | 35 | Inclinaison ulnaire | 25 | 35 |
| 75 | 70 | MCP1 | 66 | 80 |
| 72 | 55 | IPP1 | 70 | 82 |
| 95 | 90 | MCP2 | 100 | 102 |
| 110 | 104 | IPP2 | 105 | 110 |
| 70 | 50 | IPD2 | 75 | 70 |
| 100 | 95 | MCP3 | 95 | 100 |
| 106 | 100 | IPP3 | 95 | 110 |
| 53 | 55 | IPD3 | 70 | 75 |
| 95 | 90 | MCP4 | 90 | 100 |
| 100 | 104 | IPP4 | 105 | 120 |
| 55 | 25 | IPD4 | 40 | 60 |
| 88 | 85 | MCP5 | 95 | 105 |
| 102 | 80 | IPP5 | 115 | 110 |
| 65 | 48 | IPD5 | 40 | 60 |

Annexe IV :

Tableau 4: Testing musculaire selon Daniels & Worthingham

| GAUCHE | | Muscle | DROITE | |
|----------------------------|------|-----------------------------|--------|-------|
| J+100 | J+72 | | J+72 | J+100 |
| CEINTURE SCAPULAIRE | | | | |
| 5 | 4 | Trapèze | 4 | 5 |
| 5 | 4 | Rhomboïdes | 4 | 5 |
| 4 | 3 | Grand dorsal | 3 | 4 |
| 4 | 4 | Grand pectoral | 4 | 4 |
| 5 | 4 | Petit pectoral | 4 | 5 |
| 5 | 4 | Deltoïde | 4 | 5 |
| 5 | 4 | Grand Rond | 4 | 5 |
| 5 | 4 | Supra scapulaire | 4 | 5 |
| 5 | 4 | Infra scapulaire | 4 | 5 |
| 5 | 4 | Petit rond | 4 | 5 |
| COUDE | | | | |
| 5 | 4 | Biceps Brachial | 4 | 5 |
| 4 | 3 | Brachial antérieur | 3 | 5 |
| 5 | 3 | Triceps Brachial | 3 | 5 |
| 5 | 3 | Brachio radial | 3 | 5 |
| 5 | 4 | Supinateur | 4 | 5 |
| 5 | 4 | Rond pronateur | 4 | 5 |
| POIGNET | | | | |
| 5 | 3 | Fléchisseur radial du carpe | 3 | 5 |

| | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|
| 5 | 3 | Fléchisseur ulnaire du carpe | 3 | 5 |
| 5 | 3 | Court et long extenseur radial du carpe | 3 | 5 |
| 4 | 3 | Extenseur ulnaire du carpe | 3 | 4 |
| MAIN | | | | |
| 5 | 3 | Fléchisseur commun profond | 3 | 5 |
| 4 | 3 | Fléchisseur commun superficiel | 3 | 4 |
| 4 | 3 | Extenseur commun | 3 | 5 |
| 5 | 3 | Interosseux Dorsaux | 3 | 5 |
| 5 | 3 | Interosseux Palmaire | 3 | 5 |
| 5 | 3 | Court et Long fléchisseur du I | 3 | 5 |
| 4 | 3 | Court et Long extenseur du I | 3 | 4 |
| 4 | 3 | Court et Long abducteur du I | 3 | 4 |
| 4 | 3 | Adducteur du I | 3 | 4 |
| 4 | 3 | Opposant du I | 3 | 4 |
| 4 | 3 | Opposant du V | 3 | 4 |
| HANCHE | | | | |
| 3 | 2 | Psoas iliaque | 2 | 3 |
| 3 | 2 | Sartorius | 2 | 3 |
| 3 | 2 | TFL | 2 | 2 |
| 3 | 2 | Moyen fessiers | 2 | 3 |
| 3 | 2 | Adducteurs | 2 | 3 |
| 4 | 3 | Pelvi Trochantériens | 3 | 3 |
| 4 | 2 | Petit Fessier | 2 | 4 |
| 4 | 2 | Gracile | 2 | |
| 4 | 3 | Grand Fessier | 3 | 3 |
| GENOU | | | | |
| 4 | 3 | Quadriceps | 3 | 4 |
| 4 | 2 | Biceps Fémoral | 3 | 3 |
| 4 | 2 | Semi Tendineux | 2 | 3 |
| 4 | 2 | Semi Membraneux | 2 | 3 |
| CHEVILLE | | | | |
| 3 | 2 | Gastrocnémiens | 2 | 3 |
| 3 | 2 | Soléaire | 2 | 3 |
| 3 | 2 | Tibial Antérieur | 3 | 3 |
| 3 | 2 | Tibial Postérieur | 2 | 3 |
| 3 | 2 | Court et Long Fibulaires | 2 | 3 |

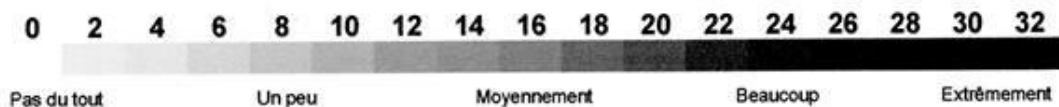
Annexe V :

MESURE DE LA FATIGUE - ECHELLE DE PICHOT

Identification du Patient : M^{me} A.

| | Pas du tout | Un peu | Moyennement | Beaucoup | Extrêmement |
|--|-------------|--------|-------------|----------|-------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Vous manquez d'énergie... | 0 | | + | | |
| Tout vous demande un effort... | | 0 | | + | |
| Vous vous sentez faible... | | 0 | | + | |
| Vous avez les bras, les jambes lourdes... | | 0 | | | + |
| Vous vous sentez fatigué(e) sans raison... | | 0 | | + | |
| Vous avez envie de vous allonger et de vous reposer... | 0 | | | + | |
| Vous avez du mal à vous concentrer... | | 0 | | + | |
| Vous vous sentez fatigué(e), lourd(e), raide... | | 0 | | + | |

| DATE | SCORE DE PICHOT | |
|------------------|-----------------|---|
| J + 72 | 25 | + |
| J + 100 | 8 | 0 |
| J + 180 (sortie) | 4 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



Annexe VI :

Mesure de l'indépendance fonctionnelle (MIF)

Evaluation : Initiale Intermédiaire Finale DATE : J+72 et J+100

Renseignements socio-administratifs :

Nom M^{me} A. Prénom _____

| | | |
|---------------------------------|---------------------|-----------|
| 7 – Indépendance Totale | | Sans aide |
| 6 – Indépendance Modifiée | | |
| 5 – Supervision ou installation | Dépendance Modifiée | Avec aide |
| 4 – Assistance Légère | | |
| 3 – Assistance Modérée | | |
| 2 – Assistance Importante | Dépendance Totale | |
| 1 – Assistance Totale | | |

| Soins personnels | Entrée | But | Sortie | Suivi |
|---|------------|-----|-------------|-------|
| 1. Alimentation | 6 | | 7 | |
| 2. Soins de l'apparence | 4 | | 7 | |
| 3. Toilette | 3 | | 6 | |
| 4. Habillage partie supérieure | 4 | | 7 | |
| 5. Habillage partie inférieure | 2 | | 7 | |
| 6. Utilisation des toilettes | 6 | | 7 | |
| Sphincters | Entrée | But | Sortie | Suivi |
| 7. Vessie | 6 | | 7 | |
| 8. Intestins | 6 | | 7 | |
| Mobilité | Entrée | But | Sortie | Suivi |
| 9. Lit, chaise, fauteuil roulant | 4 | | 7 | |
| 10. WC | 4 | | 7 | |
| 11. Bain Douche | 4 | | 7 | |
| Locomotion | Entrée | But | Sortie | Suivi |
| 12. Marche/ Fauteuil roulant | 1 | | 5 | |
| 13. Escaliers | 1 | | 3 | |
| Communication | Entrée | But | Sortie | Suivi |
| 14. Compréhension | 7 | | 7 | |
| 15. Expression | 7 | | 7 | |
| Fonctions cognitives | Entrée | But | Sortie | Suivi |
| 16. Résolution des problèmes | 7 | | 7 | |
| 17. Mémoire | 7 | | 7 | |
| 18. Orientation | 5 | | 7 | |
| | Entrée | But | Sortie | Suivi |
| TOTAL | 87/ 126 | | 113/ 126 | |