

MINISTÈRE DE LA SANTÉ  
RÉGION LORRAINE  
INSTITUT LORRAIN DE FORMATION EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE  
DE NANCY

**PRISE EN CHARGE D'UNE PATIENTE POLYFRACTURÉE  
AVEC COMPLICATIONS NEUROLOGIQUES PÉRIPHÉRIQUES**

Rapport de travail écrit personnel  
présenté par **Guillaume REMARCK**  
étudiant en 3<sup>ème</sup> année de kinésithérapie  
en vue de l'obtention du Diplôme d'État  
de Masseur-Kinésithérapeute  
2007-2008

Ce travail a été réalisé :

du 3 Septembre 2007 au 26 Octobre 2007

au centre de réadaptation fonctionnelle d' Abreschviller

adresse : 8, rue du moulin de France 57560 ABRESCHVILLER

A propos de l'établissement :

Cet établissement fait partie de l'U.G.E.C.A.M (Union de Gestion des Etablissements de la Caisse d'Assurance Maladie) Lorraine champagne Ardennes.

Médecin-chef du service Claude Bernard : Dr ROSS Michel

Médecin-chef du service Pasteur : Dr CHABAS Clémence

Cadre de santé Masseur-Kinésithérapeute : Mr SEROT Paul-Michel

Nombre de lits de rééducation fonctionnelle : 54

Nombre de lits de rééducation cardiaque : 54

Places en hospitalisation de jour : 8

Composition du plateau technique : -8 M.K. (Masseurs kinésithérapeutes)

-3 Ergothérapeutes

-1 Orthophoniste

-3 Aides Soignantes

**Référent : nom : SCHLOSSER**

**Prénom : Jean-Luc**

Donne autorisation à :

Nom :

de présenter son travail écrit à la soutenance orale dans le cadre du Diplôme d'Etat de Masseur-Kinésithérapeute.

Date :

Signature

# SOMMAIRE

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU CAS.....	1
1.1. ANATOMIE DU NERF SCIATIQUE.....	1
1.2. PHYSIOPATHOLOGIE.....	2
2. BILAN DE DÉPART.....	2
2.1. DIAGNOSTIC.....	2
2.2. ANAMNÈSE.....	3
2.3. INSPECTION.....	3
2.4. PALPATION.....	4
2.5. ARTICULAIRE.....	5
2.5.1. TRONC.....	5
2.6. MUSCULAIRE.....	5
2.6.1. MEMBRE INFÉRIEUR.....	6
2.6.1.1. CÔTÉ GAUCHE.....	6
2.6.2. TRONC.....	7
2.7. SENSITIF.....	7
2.8. DOULEUR.....	7
2.9. BILAN RÉSPIRATOIRE.....	8
2.10. FONCTIONNEL.....	9
2.11. BILAN PSYCHOLOGIQUE.....	9
2.12. BILAN DIAGNOSTIQUE KINÉSITHÉRAPIQUE.....	10
2.13. OBJECTIFS DE LA PRISE EN CHARGE.....	11
3. PROPOSITIONS THÉRAPEUTIQUES.....	11
3.1. PRISE EN CHARGE PRÉCOCE.....	11
3.1.1. LUTTE CONTRE LES PHÉNOMÈNES DOULOUREUX.....	11
3.1.2. PRÉVENTION DES DÉFORMATIONS ARTICULAIRES.....	12

3.1.3. LUTTE CONTRE LE DÉFICIT MOTEUR.....	13
3.1.4. PRISE EN CHARGE DU COUDE.....	13
3.1.5. RAPPELS BIOMÉCANIQUES.....	14
3.1.6. MOBILISATIONS.....	14
3.1.7. RENFORCEMENT DES MEMBRES INFÉRIEURS.....	15
3.1.8. RENFORCEMENT DU CAISSON ABDOMINAL.....	16
3.1.9. RENFORCEMENT DES SPINAUX.....	16
3.1.10. RENFORCEMENT DES ABDOMINAUX ET DU TRANSVERSE.....	17
3.1.11. PRISE EN CHARGE DU DÉFICIT SENSITIF.....	18
3.2. PRISE EN CHARGE À MOYEN TERME.....	18
3.2.1. BILAN.....	18
3.2.2. MOBILISATION DU COUDE.....	19
3.2.3. REMISE EN CHARGE DE LA PATIENTE.....	20
3.2.4. CONTEXTE NEUROLOGIQUE.....	20
3.2.5. MARCHÉ ENTRE LES BARRES PARALLÈLES.....	20
3.2.6. TRAVAIL PROPRIOCEPTIF EN CHARGE.....	21
3.2.7. TRAVAIL DE DISSOCIATION DES CEINTURES.....	21
3.2.8. TRAVAIL FONCTIONNEL .....	22
4. BILAN DE FIN DE STAGE.....	22
4.1. INSPECTION.....	22
4.2. PALPATION.....	23
4.3. ARTICULAIRE.....	23
4.4. MUSCULAIRE.....	23
4.5. SENSITIF.....	23
4.6. DOULEUR .....	24
4.7. FONCTIONNEL.....	24
4.8. PSYCHOLOGIQUE.....	24
5. DISCUSSION.....	24

## RÉSUMÉ

Les accidents domestiques représentent une part non négligeable des personnes polyfracturées en France. Les conséquences, bien que principalement osseuses, peuvent être compliquées par des lésions neurologiques centrales ou périphériques.

En étudiant le cas de Madame R., polyfracturée victime d'une chute du troisième étage de sa résidence, nous nous engageons à prendre en charge une patiente présentant de multiples fractures ainsi qu'une sciatique paralysante au niveau du membre inférieur gauche. C'est sur cette dernière déficience que nous nous attarderons dans notre rééducation.

En effet, Madame R. présente un axonotmésis du nerf grand sciatique gauche suite à sa chute. Cette déficience a pour conséquences de très vives douleurs sur le trajet du nerf en question, ce qui nous gênera considérablement dans notre rééducation. Nous mettrons en œuvre, au cours de notre prise en charge, tous les moyens possibles afin d'éviter les complications liées à la pathologie, à savoir les troubles moteurs, sensitifs et trophiques. Nous aurons un rôle dans la prévention de ces complications en luttant contre l'atrophie et les rétractions musculaires.

Nous nous intéresserons aussi aux autres déficiences qui sont une fracture de la palette humérale gauche ostéosynthésée par vis plaques, une fracture comminutive de l'hémi sacrum gauche ainsi que du cadre obturateur droit. Le rachis quant à lui, souffre d'une fracture tassement de T12 traitée orthopédiquement par immobilisation en décubitus pendant six semaines.

MOTS CLEFS : Axonotmésis ; Sciatique ; polyfracturée ; Chute

## 1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU CAS

Nous nous proposons de prendre en charge Madame R. âgée de 48 ans suite à une chute du troisième étage de sa résidence avec fractures multiples notamment de la palette humérale gauche ostéosynthésée par vis plaques, fracture comminutive de l'hémi sacrum gauche ainsi que du cadre obturateur droit (cf annexe III) ce qui a pour conséquence un axonotmésis du nerf grand sciatique. Le rachis quant à lui, souffre d'une fracture tassement de T12 traitée orthopédiquement par immobilisation en décubitus pendant six semaines. Nous sommes actuellement à J+7 semaines, la patiente s'est présentée en salle de rééducation en fauteuil roulant avec un corset amovible (cf annexe IV), une attelle postérieure au niveau du coude gauche ainsi qu'un releveur à la jambe gauche. Nous sommes donc en phase de consolidation en cours en ce qui concerne le membre supérieur gauche de même que pour la fracture tassement du rachis étant donné l'autorisation de retrait du corset pendant la nuit.

### 1.1. ANATOMIE DU NERF SCIATIQUE

La principale lésion et la plus incapacitante est l'axonotmésis du nerf sciatique. Ce nerf mixte constitue la branche terminale du plexus sacral. Il est constitué de neurofibres des nerfs lombaires L4 et L5 et des nerfs sacraux S1, S2 et S3. Ce nerf est le plus long et le plus volumineux du corps humain (10 à 15 mm de diamètre). Il se projette au niveau du tiers supérieur d'une ligne unissant l'épine iliaque postéro-supérieure à la tubérosité ischiatique, entre le muscle piriforme et le ligament sacro-épineux et il descend le long de la face postérieure de la cuisse en son milieu. Il se termine dans la partie supérieure de la fosse poplitée, au niveau du col de la fibula en nerfs tibial et fibulaire commun. A noter que le nerf peut traverser le muscle piriforme (0,8% des cas), il peut se diviser plus ou moins haut. Le nerf tibial innerve la loge postérieure de la jambe et le nerf fibulaire commun quant à lui se divise au niveau du col de la fibula en un nerf fibulaire superficiel et un nerf fibulaire profond respectivement pour la loge latérale et pour la loge antérieure (5). Le nerf sciatique est constitué de

fibres motrices, sensibles et sympathiques, ce qui expliquera la nature des troubles lors de la lésion nerveuse (déficit moteur, sensitif et troubles trophiques).

## 1.2. PHYSIO-PATHOLOGIE

Le nerf sciatique peut être lésé par différents mécanismes comme une luxation de hanche, une traction des membres inférieurs chez le nouveau-né ou lors d'une fracture du bassin ce qui est le cas en occurrence chez madame R. au vu des examens réalisés (radios, scanner et I.R.M.) il semblerait bien que la nature des lésions, à savoir un axonotmésis du nerf grand sciatique, soit due à un cisaillement vertical des ailes iliaques se traduisant par une fracture de l'hémi sacrum gauche. A noter qu'un axonotmésis est une section d'un axone, avec conservation du névrilème et de la gaine de Schwann, à la suite de la contusion d'un nerf. La guérison survient, lentement, par régénération spontanée de l'axone (2). Ainsi si la gaine du nerf est conservée, le nerf repoussera dans celle-ci contrairement au neurotmésis qui se caractérise par une section franche du nerf et donc une repousse nerveuse aléatoire. Seddon a créé pour cela une classification des lésions nerveuses que sont, par ordre de sévérité, *la neurapraxie, l'axonotmésis et le neurotmésis*.

La neurapraxie, dans laquelle les axones ne sont pas lésés, ne se traduit en effet que par une interruption brève de la conduction nerveuse, si bien que le déficit sensitivo-moteur dont elle s'accompagne va régresser en quelques semaines sans qu'il soit besoin d'engager d'importantes mesures thérapeutiques. Il en va tout autrement de l'axonotmésis et de la neurotmésis qui entraînent des désordres graves, souvent partiellement ou totalement irréversibles, et dont les séquelles seront certainement plus redoutables si un **programme de physiothérapie** adéquat n'est pas mis en place(3).

## 2. BILAN DE DÉPART

### 2.1. DIAGNOSTIC

Madame R. souffre suite à son accident de nombreuses fractures parmi lesquelles une fracture de la palette humérale gauche traitée par vis plaques.

Une fracture tassement du mur antérieur de T12 traitée orthopédiquement par immobilisation en décubitus pendant six semaines à l'hôpital central de Nancy. Il s'en suivit une mise au fauteuil le 04/09/07 avec corset.

La patiente présente aussi une fracture comminutive non consolidée du sacrum latéralisée à gauche avec présence de multiples fragments. Les traits de fracture intéressent les foramens avec élargissement de l'articulation sacro-iliaque gauche.

Quand au bassin, il présente une fracture multi-fragmentaire des branches pubiennes et du pubis droit intéressant l'articulation pubienne. En découle des troubles neurologiques périphériques avec axonotmésis du nerf grand sciatique et atteinte des racines L5 et S1, cependant l'E.M.G. montre l'absence de compression du S.P.E. (sciatique poplité externe) au col de la fibula.

Après l'accident madame R. a été prise en charge à l'hôpital central de Nancy pour une durée de 8 jours en secteur de réanimation puis a été transférée vers le service de rééducation de l'hôpital pendant six semaines. A l'issue de l'hospitalisation Madame R. a été redirigée vers le centre de rééducation Saint Luc d' Abreschviller le 28/08/07.

## 2.2. ANAMNÈSE

A l'heure actuelle madame R. vit avec son compagnon et sa fille qu'elle voit le week-end dans une résidence située au troisième étage. Elle est actuellement à la recherche d'un emploi de type ouvrier qualifié industriel. Elle pratique en guise de loisirs le vélo et la marche de type randonnée. Elle conduit une voiture, et est droitère. A la question « qu'attendez vous de la kinésithérapie ? », Madame R. répond qu'elle souhaite avant tout remarcher afin de pouvoir reprendre ses activités antérieures, elle présente des antécédents d'ulcère gastrique, appendicectomie, alcoolisme chronique, tabagisme, fracture tibia et fibula à droite, opération des deux canaux carpiens.

## 2.3. INSPÉCTION



L'inspection est réalisée sans le corset et on constate qu'au niveau des membres supérieurs, Madame R. présente une amyotrophie globale couplée à des troubles de la statique de l'épaule, à savoir une surélévation du côté gauche. Nous notons également la présence d'une cicatrice à la face postérieure du coude gauche dans la région olécrânienne suite à un geste chirurgical. En ce qui concerne les membres inférieurs, la patiente présente des bandes de contention ce qui marque la présence d'un œdème plus marqué au niveau de la région du pied gauche. Il peut entraîner, s'il persiste, une fibrose des tissus sous-cutanés qui, indirectement, va compromettre le jeu des muscles, des tendons et des articulations (3). Nous notons une amyotrophie globale des membres inférieurs du fait de l'alitement prolongé. Une pilosité anormale surtout marquée au membre inférieur gauche nous fait penser à un problème de nature neurologique périphérique, de plus la peau est anormalement sèche et les ongles de la patiente sont cassants, nous sommes donc en présence de troubles trophiques. Pour ce qui est du rachis, l'inspection nous montre une amyotrophie importante des muscles du dos consécutive à la longue période passée en décubitus strict, amyotrophie notamment au niveau des muscles spinaux. Il est aussi nécessaire étant donné le port du corset de vérifier les points d'appuis qui peuvent provoquer par la suite des escarres. Madame R. n'en présentent pas à ce jour et il n'y a pas de rougeurs cutanés.

#### 2.4. PALPATION

Les membres supérieurs ne présentent pas de signes évocateurs d'une phlébite après ballant comparatif du triceps brachial. Le biceps brachial gauche quand à lui, se différencie de son homologue droit par la présence d'une corde majorée à l'extension du coude. Les reliefs osseux sont plus prononcés du côté gauche, preuve de l'amyotrophie induite par l'immobilisation.

Nous notons une hypo mobilité de la tête radiale gauche dans le sens antéropostérieur, la Scapula droite présente des contractures des muscles fixateurs (rhomboïdes) tandis que la gauche se différencie par une amyotrophie de ces derniers.

Le rythme scapulo-huméral est perturbé par une élévation précoce du bord inférieur de la scapula gauche, ce qui marque la présence d'une rétraction de la capsule de l'articulation gléno-humérale gauche. Les membres inférieurs ne présentent pas non plus de signes évocateurs de phlébite après palpation des mollets en position de flexion des genoux et dorsiflexion des chevilles (signe de Homans), les reliefs osseux sont tout comme au membre supérieur, saillants. Le test de Lassègue du côté gauche est positif, signe d'une souffrance du nerf sciatique dans le territoire L4, L5, S1. Celui-ci se réalise en décubitus, on effectue une prise en berceau du membre inférieur et on l'amène en flexion de hanche, genou tendu, si une douleur apparaît à la mobilisation, cela note alors une souffrance du nerf sciatique (Vérifier que le patient ne présente pas d'hypoextensibilité des ischios-jambiers).

## 2.5. ARTICULAIRE

Les amplitudes sont mesurées d'après la cotation de De Brunner (1). Pour obtenir l'intégralité des amplitudes goniométriques (cf annexe I). Après mesure à l'aide d'un goniomètre nous trouvons 100/40/0 en actif et 105/35/0 en passif.

### 2.5.1. TRONC

Etant donné la présence d'un corset amovible, nous prendrons le parti de ne pas réaliser de tests spécifiques à cet étage avant une consolidation acquise de la fracture tassement.

## 2.6. MUSCULAIRE

Il en ressort après bilan que madame R. présente un déficit de force musculaire des fléchisseurs et extenseurs de coude au membre supérieur gauche, un déficit des extenseurs de hanche au membre

inférieur ainsi qu'un déficit des muscles dépendant du nerf sciatique au membre inférieur gauche. Pour plus de détails (cf annexe II).

### 2.6.1. MEMBRE INFÉRIEUR

Nous avons vu précédemment que Mme R. présente une sciatgie prononcée du côté gauche, de ce fait il nous faut faire un bilan musculaire de Daniels et Worthingham (4) précis afin de tester le maximum de muscles et ainsi obtenir de plus amples informations quand à la localisation des troubles moteurs (tab I).

Du fait des fractures de bassin nous prendrons le parti de ne pas évaluer les muscles s'insérant sur celui-ci au-delà de 3.

#### 2.6.1.1. CÔTÉ GAUCHE

Tableau I : Evaluation manuelle de la force musculaire au membre inférieur gauche

Grand fessier	2
Psoas iliaque	3
Quadriceps	3
Tenseur du fascia lata	2
Sartorius	3
Moyen fessier	2
Adducteurs	3
Gracile	3
Carré fémoral	3
Ischios jambiers médiaux	3
Ischios jambiers latéraux	3
Piriforme	3
Tibial antérieur	4
Long fibulaire	0
Court fibulaire	0
Gastrocnémiens	2-
Soléaire	2-
Tibial postérieur	0
Long fléchisseur des orteils	0
Court fléchisseur des orteils	0
Long fléchisseur du 1	0

Court fléchisseur du 1	0
Long extenseur du 1	0
Long extenseur des orteils	0
1 <sup>er</sup> lombrical	0
Lombricaux	0

## 2.6.2. TRONC

Là aussi nous prendrons le parti de ne pas réaliser de tests musculaires type Shirado ou Sorensen afin de ne pas mettre les étages vertébraux trop en contrainte. Cependant il est évident qu'après six semaines en décubitus strict les muscles du dos, et principalement les spinaux, soient victimes d'amyotrophies, ce qui nous est confirmé par l'inspection de la région vertébrale. Nous pouvons donc considérer comme hypotoniques les muscles spinaux. Le caisson abdominal ne se compose pas que des muscles spinaux nous avons aussi le muscle diaphragme en haut, les abdominaux et transverses en avant ainsi que le plancher pelvien en bas. Les abdominaux sont donc eux aussi hypotoniques, nous nous évertuerons à les renforcer.

## 2.7. SENSITIF

Mme R. ne présente aucun trouble de la sensibilité au niveau des membres supérieurs, cependant les membres inférieurs se distinguent par la présence d'une hypoesthésie sur le trajet du nerf grand sciatique (face postérieure de la cuisse et de la jambe jusqu'au pied) ainsi que d'une anesthésie du bord latéral de la jambe et du pied. La patiente présente aussi des troubles de la sensibilité thermo-algésique sur le trajet du nerf sciatique en effet, elle ne différencie pas ou très mal la différence entre une stimulation cutanée chaude ou froide. Aucun trouble de la sensibilité profonde n'est à constater. Le déficit sensitif au tact, à la douleur et à la température, associé aux perturbations vasomotrices et neurotrophiques, peut être à l'origine de lésions diverses, telles qu'escarres, brûlures, gelures, infections, etc..., surtout si l'attention du blessé n'a

pas été convenablement attirée sur de tels risques (3)

## 2.8. DOULEUR

Nous quantifierons celle-ci à l'aide d'une EVA (Echelle Visuelle Analogique).

En ce qui concerne le membre supérieur atteint, Madame R. se plaint de douleurs cotées à 2 sur 10 lors de la mobilisation du coude dans le plan sagittal. Les douleurs au membre inférieur gauche quand à elles sont de type brûlure sur un trajet que l'on peut suivre avec le doigt qui descend de la fesse pour se diriger à la face postérieure de la cuisse puis en direction de la face externe de la jambe pour se terminer au niveau de la face dorsale du gros orteil, celles-ci sont permanentes et cotées à 8 sur 10 à l'E.V.A. Ce trajet nous fait penser à une douleur de la racine L5, ce qui a été confirmé par l'E.M.G.

Nous pouvons donc affirmer la présence de douleurs mécaniques au membre supérieur et inflammatoire au membre inférieur.

Afin de lutter au mieux contre le mal, l'équipe soignante a mis en place un traitement qui sera décrit dans les annexes.

## 2.9. BILAN RÉSPIRATOIRE

L'alitement prolongé n'est pas sans conséquences sur l'appareil respiratoire. En effet, l'absence de verticalisation et d'activités peut entraîner un déficit de la fonction respiratoire qui se traduit par une diminution des ampliements thoraciques et une chute des paramètres respiratoires dont la capacité vitale que nous mesurerons (tab 2).

Tableau II : Mesure des ampliements thoraciques

	Sous axillaire	Xyphoïdien	Abdominal
Expiration maximale	78	73	80

Inspiration maximale	80	75	81
----------------------	----	----	----

Les valeurs retrouvées sont normales étant donné la norme qui est de plus deux ou trois centimètres à l'expiration. Madame R. ne présente pas de signes de dyspnée et son corset ne la gêne pas à la ventilation, sa fréquence cardiaque est de 80 battements par minute ce qui est physiologique.

## 2.10. FONCTIONNEL

Aux membres supérieurs, Madame R. présente des difficultés quand à la toilette et à l'habillage étant donné la présence du corset amovible. En revanche en ce qui concerne les membres inférieurs, la marche n'est pas acquise du fait des douleurs ainsi que la montée des escaliers, ce qui pose problème étant donné le contexte social de la personne (résidence à plusieurs étages).

## 2.11. BILAN PSYCHOLOGIQUE

Ce bilan, dans notre contexte est indispensable étant donné la nature de l'accident, à savoir une chute du troisième étage. Est-ce une défenestration ? Et donc tentative d'autolyse ou est-ce un accident ? Aux dires de la patiente, celle-ci est tombée fortuitement à la suite de l'entretien de ses géraniums sur le balcon. Une consultation auprès de la psychologue du centre a été effectuée et il s'en dégage que madame R. n'a pas tenté de mettre fin à ses jours et que le traumatisme occasionné résulte selon toute vraisemblance d'un accident, ce qui est fort probable étant donné la topographie des lésions. En effet, les gens qui attentent à leur vie et qui se défenestrent présentent la plupart du temps des fractures des calcaneums, ce qui n'est pas le cas de madame R. Une question revient souvent chez madame R. « Vais-je remarcher », ce qui traduit une forte angoisse et donc la nécessité de rassurer à travers l'explication de la pathologie. Selon Georges H. FALLET, le diagnostic différentiel entre axonotmésis et neurotmésis est d'une importance capitale. Or, le distinguer est très difficile à réaliser. En cas d'axonotmésis, on est en droit

d'espérer une régénérescence spontanée et dans un ordre anatomique normal des fibres nerveuses, alors que dans le cas du neurotmésis, une suture chirurgicale des deux extrémités du nerf est nécessaire, sans laquelle la régénération est exclue(3). Madame R. présente un axonotmésis selon le docteur K., notre rôle en temps que M.K. n'est pas de discuter quand à la véracité du diagnostic mais de nous appuyer sur celui-ci pour expliquer à la patiente sa pathologie et ainsi la rassurer le plus possible.

## 2.12. BILAN DIAGNOSTIQUE KINÉSITHÉRAPIQUE

### Déficiences :

- **Douleurs prononcées au membre inférieur gauche.**
- Flexion et extension actives et passives du coude.
- Abduction de hanche.
- Force musculaire au membre supérieur gauche.
- Force musculaire des spinaux.
- Force musculaire des abdominaux.
- Musculaire aux membres inférieurs (extenseurs de hanche).
- Musculaire au membre inférieur gauche (neurologie périphérique).
- Sensitive sur le trajet du nerf sciatique.

### Incapacités :

- à la marche sans aides techniques.
- à monter des escaliers.
- à la toilette et à l'habillage.
- à la conduite automobile.

### Désavantages :

Madame R. vit dans une résidence située au troisième étage ce qui pose un problème étant donné son incapacité à monter des escaliers, elle dispose cependant de l'aide de son compagnon et de sa fille de façon irrégulière. Actuellement madame R. est sans emploi et ne pratique que rarement une activité sportive, il en résulte au final un handicap social.

### 2.13. OBJÉCTIFS DE LA PRISE EN CHARGE

Sur un plan purement analytique, madame R. présente des capacités motrices intéressantes néanmoins la douleur nous empêche de les exploiter au maximum. Ainsi, dans les premières semaines, notre prise en charge portera plus spécifiquement sur cette déficience. Pendant la période de régénération nerveuse, qui va se chiffrer en mois, il est essentiel d'appliquer au membre totalement ou partiellement paralysé, un programme de mesures physiques, tout d'abord préventives, puis de rééducation progressive afin d'assurer, en fin de compte, le meilleur résultat fonctionnel (Dyer, Wynn-Parry, Yeoman). Le traitement dont nous allons discuter, est inspiré des travaux de Wynn Parry au centre de rééducation médicale de la Royal Air Force de Chessington (3). Nous allons donc décrire ci-dessous les différentes techniques qui sont à notre disposition pour lutter contre les algies et les troubles trophiques, assurer l'entretien orthopédique et favoriser et guetter l'éveil musculaire ; puis dans un second temps nous allons nous intéresser plus spécifiquement à la « remise en charge de la patiente » et ainsi à diriger notre rééducation dans un but le plus fonctionnel possible à savoir un travail de la proprioception, du passage du pas, réapprentissage de la montée des escaliers...

## 3. PROPOSITIONS THÉRAPEUTIQUES

### 3.1. PRISE EN CHARGE PRÉCOCE



### 3.1.1. LUTTE CONTRE LES PHÉNOMÈNES DOULOUREUX

Nous avons vu dans le bilan initial que Madame R. présente des douleurs sur le trajet du nerf grand sciatique cotées à 8 sur 10 à l'E.V.A. Ces douleurs sont décrites comme étant à type de brûlures sur un trajet bien défini par la patiente. L'E.M.G. réalisé par le Docteur K. met en évidence un axonotmésis du nerf grand sciatique au niveau du bassin avec souffrance sensitivo-motrice, cependant il y a absence de compression du S.P.E. au col de la fibula.

Dans les premières semaines, nous avons mis en place un traitement à base d'électrothérapie. Pour cela, nous avons placé une électrode au niveau des muscles transverses des vertèbres L5 et S1 puis nous avons placé la seconde électrode au niveau de la face postérieure de la cuisse sur le trajet du nerf sciatique. La durée du traitement fut de vingt minutes avec une fréquence de 80 hertz et une chronaxie de 100 microsecondes. A l'issue d'une semaine de traitement nous n'avons pas noté d'améliorations significatives, nous avons donc modifié le placement des électrodes en plaçant la proximale au niveau du col de la fibula et la seconde à la face dorsale de l'hallux, malheureusement nous n'avons pas noté d'améliorations de la condition de la patiente malgré une semaine de traitement.

La prise en charge s'est donc réorientée vers une kinésithérapie à base de massages antalgiques de la région lombaire. Après quelques séances, les douleurs ne se sont que très peu estompées et sont passées à 7 sur 10 à l'E.V.A. En complément de ces massages nous avons en parallèle mis en place un traitement par cryothérapie au niveau lombaire.

Après quatre semaines de traitement la prescription médicamenteuse a été modifiée au profit d'antalgiques morphiniques. A partir de ce moment, les douleurs ont nettement diminuées pour atteindre 5 sur 10 à l'E.V.A. ainsi une remise en charge de la patiente a pu être envisagée.

En ce qui concerne le membre supérieur, les douleurs de coude cotées à 2 sur 10 se sont atténuées d'elles-même au bout de 3 semaines pour atteindre 0 sur 10 en début de quatrième semaine.

### 3.1.2. PRÉVENTION DES DÉFORMATIONS ARTICULAIRES

Les attitudes anormales et les déformations sont la conséquence de plusieurs facteurs : de la paralysie, du déséquilibre qui va s'installer entre certains groupes musculaires (agonistes et antagonistes), des rétractions musculo-tendineuses ou aponévrotiques, des rétractions adhérentielles entre les différentes couches de tissus, enfin, de l'enraidissement périarticulaire ou articulaire (3). Le but est de prévenir au maximum ces méfaits afin de préparer au mieux le membre aux premiers signes de réinnervation. Nous aurons un rôle dans la prévention des déformations par la mise en œuvre de mobilisations passives de tout le membre inférieur gauche de madame R. dans la limite du supportable. Nous y associerons des postures pour compléter le travail de mobilisations passives. Ces manœuvres intéressent toutes les articulations du membre inférieur, en respectant les plans des mouvements ainsi que les axes de rotation.

### 3.1.3. LUTTE CONTRE LE DÉFICIT MOTEUR

Si la réinnervation survient dans un délai d'un an, on peut s'attendre à une récupération fonctionnelle satisfaisante (Stillwell) (3). Cependant dès le troisième jour déjà après une section nerveuse, une atrophie s'installe qui va atteindre un maximum au bout de quarante jours et correspondre à une perte moyenne de 75 pourcent du poids originel du muscle (Branes et Coll) (3). Il nous faut donc prendre des mesures afin de ralentir au maximum cette atrophie et les altérations histologiques pour que, le moment venu, les axones régénérés trouvent des fibres musculaires dans le meilleur état possible. Nous pouvons mettre en place des applications locales de chaleur, des massages, des compressions mécaniques cependant cela ne suffit pas. Il nous faut mettre en parallèle un traitement par stimulations électriques. Cependant, un muscle dénervé ne répond plus aux excitations du courant faradique, mais uniquement à celles du courant galvanique (3). Une étude démontre que sur une période allant du jour 0 au 100<sup>ème</sup> jour, le degré de l'atrophie est considérablement moins important chez les malades traités électriquement que chez les sujets de contrôle (2). D'autre part, chez les sujets soumis aux stimulations électriques, l'atrophie cesse entre le 100<sup>ème</sup> et le 200<sup>ème</sup> jour (Jackson) (3). Cependant, il ne faut pas se leurrer, l'électrothérapie galvanique

n'exerce aucune action sur la régénérescence de l'axone (Sunderland) et Wynn Parry est nullement convaincu de l'action bénéfique des stimulations galvaniques (3).

#### 3.1.4. PRISE EN CHARGE DU COUDE

Nous avons vu dans le bilan que Madame R. présente un déficit de flexion et d'extension du coude dans le plan sagittal, après mobilisation nous retrouvons une fin de course plutôt souple en extension et un arrêt plutôt ferme en flexion ce qui note que des structures de natures différentes sont impliquées dans le blocage articulaire ; en flexion nous sommes confronté à des éléments capsulo-ligamentaires voir à du matériel d'ostéosynthèse tandis qu'en extension la cause du déficit articulaire est d'origine musculaire à savoir une hypoextensibilité des fléchisseurs du coude.

Nous prendrons le parti de privilégier la récupération des mouvements mineurs du coude afin de récupérer par la suite les mouvements majeurs.

#### 3.1.5. RAPPELS BIOMÉCANIQUES

Le coude se compose de trois articulations à savoir l'articulation huméro-radiale (sphéroïde), l'huméro-ulnaire (trochlée) et la radio-ulnaire proximale (trochoïde), toutes étant incluses dans la même capsule articulaire ce qui rend la rééducation du coude particulièrement délicate. En position coude à 90 degrés l'axe de prono-supination passe par le troisième doigt et est de 180 degrés tandis que coude tendu il passe par le cinquième doigt et est de 80 degrés pour la pronation et 85 degrés pour la supination. La flexion-extension est un mouvement qui se réalise dans un plan sagittal autour d'un axe transversal, oblique en bas et médialement. L'amplitude est de 140 degrés en actif et de 160 degrés en passif (5).

#### 3.1.6. MOBILISATION

Etant donné le modèle biomécanique de l'articulation huméro-radiale à savoir concave sur convexe (6), il est dans notre intérêt de réaliser un travail de mobilisation antéro-postérieur de la tête radiale. En flexion nous devons réaliser un glissement antérieur tandis qu'en extension un glissement postérieur s'impose. Mais avant de commencer le travail de mobilisation de ces articulations nous aurons pris le soin au préalable d'effectuer des pompages articulaires par traction de l'épiphyse radiale dans le sens longitudinal afin de permettre un appel de liquide synovial et un meilleur glissement des surfaces articulaires.

Le but n'est pas d'effectuer des mouvements mineurs en même temps que les mouvements majeurs mais bien de travailler dans un premier temps avec les mouvements mineurs et de libérer ces micro amplitudes pour pouvoir par la suite gagner en flexion-extension.

Il est intéressant lors d'une mobilisation articulaire d'être vigilant à ce qui se passe aux étages sus- et sous-jacents. Ainsi nous veillerons à bloquer l'épaule afin que le mouvement appliqué au coude ne fuit pas vers celle-ci et ne se traduise par une antéversion ou une rétroversion qui serait alors une compensation majeure.

### 3.1.7. RENFORCEMENT DES MEMBRES INFÉRIEURS

Les vives douleurs à la mobilisation du membre inférieur gauche vont considérablement nous gêner pour la relance musculaire, ainsi nous devons attendre une diminution des douleurs avant d'entreprendre un travail musculaire. En revanche le côté droit n'est pas algique et nous pourrions travailler sur les extenseurs de hanche qui est le groupe musculaire déficient de ce côté.

Pour cela, nous prendrons le parti de réaliser un renforcement musculaire manuel progressif. La mise en charge étant pour le moment non réalisable, nous privilégierons une position en décubitus qui est la plus adaptée étant donné les douleurs de Madame R. A noter que la patiente est installée en décubitus strict sans redressement du tronc afin d'éviter au maximum la rétroversion du bassin qui occasionnerait une hyperpression sur le mur antérieur vertébral.

Même si les extenseurs de hanche côté droit sont déficitaires, n'oublions pas que notre patiente a été alitée durant six semaines et qu'une fonte musculaire globale est inévitable, de ce fait nous ne nous

contenterons pas d'effectuer un renforcement analytique mais plutôt global visant à récupérer une marche fonctionnelle.

Ainsi, nous allons réaliser des mobilisations dans le plan frontal en ce qui concerne l'abduction-adduction et des mobilisations dans le plan sagittal pour ce qui est de la flexion-extension.

Nous prendrons le parti de ne pas travailler les rotations de hanche afin de ne pas apporter de contraintes en rotation au niveau du bassin.

Le travail en extension sera réalisé genou fléchi afin de mettre en insuffisance active les ischio-jambiers qui sont rétroverseurs de bassin, nous serons ainsi plus spécifique du grand fessier droit. La résistance au mouvement se fera à l'aide de la main gauche du M.K. placée au tiers distal face postérieure de la cuisse. Pour la flexion, la résistance sera placée au tiers distal face antérieure de la cuisse. La contre prise du M.K. servira essentiellement à soutenir la jambe en flexion.

Pour ce qui est de l'abduction-adduction, le M.K. est placé en homolatéral du côté à traiter à savoir en ce qui nous concerne le côté droit. Il réalise une prise en berceau afin de ne pas mettre en porte à faux l'articulation du genou et la main crâniale se place au niveau du tiers distal face latérale de la cuisse afin d'appliquer une résistance au mouvement. En adduction, la main latérale se place cette fois-ci en dedans pour s'opposer au mouvement.

### 3.1.8. RENFORCEMENT DU CAISSON ABDOMINAL

Comme indiqué dans le bilan, nous avons pris le parti de ne pas réaliser de tests de force musculaire du caisson abdominal afin de ne pas solliciter les éléments vertébraux. Cependant, la fonte musculaire est inexorable après une période de six semaines en décubitus, une rééducation à visée de renforcement est donc indispensable. Rappelons que le caisson abdominal a pour rôle de stabiliser le rachis lors du port de charges (effet poutre composite avec les spinaux), il intervient dans la fonction respiratoire, notamment le transverse qui permet de verrouiller le caisson abdominal et offre ainsi un point fixe au diaphragme qui peut ainsi travailler de façon plus efficace.

Cependant, madame R. présente une fracture-tassement de T12, en phase de consolidation en cours, ce qui interdit tout travail qui impliquerait une course articulaire. Nous devons nous servir uniquement d'exercices statiques qui éviteront toutes contraintes au niveau du rachis.

### 3.1.9. RENFORCEMENT DES SPINAUX

Une première technique consiste à réaliser des irradiations musculaires dirigées vers les muscles spinaux par l'intermédiaire des membres supérieurs. Pour cela, nous allons demander au patient de placer ses membres supérieurs, coudes tendus et mains jointes au zenith, puis le M.K. va placer ses mains en crânial, c'est-à-dire du côté de la tête de la patiente afin d'offrir une résistance au mouvement postérieur qu'elle va induire. Le M.K. demande de venir pousser en arrière contre ses mains. On obtient ainsi une sollicitation contre résistance de la chaîne postérieure qui irradie en direction des muscles spinaux.

Un deuxième exercice consiste à travailler les auto-grandissements qui sollicitent les spinaux profonds, de plus cet exercice permet de décharger le mur antérieur vertébral ce qui est nécessaire à la consolidation osseuse. Pour cela, on demande à la patiente de réaliser une posture en double menton, membres supérieurs le long du corps et de venir pousser contre le doigt du M.K. placé au sommet du crâne. Cet exercice est réalisé en position assise et en corset qui permet de corriger le rachis.

### 3.1.10. RENFORCEMENT DES ABDOMINAUX ET DU TRANSVERSE

Le but est, comme pour les spinaux de trouver des exercices qui se feront en isométrique. Classiquement on renforce les abdominaux en faisant travailler soit le segment lourd sur le segment léger soit le segment léger sur le segment lourd, cependant ces mouvements induisent de trop nombreuses contraintes sur le rachis.

Une des solutions consiste à placer la patiente en décubitus, de ramener passivement ses cuisses à 90 degrés de flexion, de lui demander de tenir la position tout en ramenant la paume des ses mains

coudes tendus au niveau des genoux. A ce moment, on lui demande de réaliser un couple de force de même direction mais de sens opposé afin de solliciter les muscles abdominaux de façon statique.

On demande à la patiente de réaliser des séries de dix avec un temps de repos égal au temps de travail. A noter que dans cet exercice les jambes de la patiente sont fléchies afin de ne pas mettre en course externe le nerf grand sciatique, ce qui entraînerait de vives douleurs.

Une variante de cet exercice est, comme pour les spinaux, de réaliser des irradiations musculaires, la position reste la même que pour le travail des spinaux à la différence que les mains du M.K. vont cette fois-ci se placer en caudal, à savoir en avant des bras de la patiente. On demande à la patiente de ramener ses bras coudes tendus vers le bas et le M.K. offre une résistance au mouvement égale à la force de la patiente afin de ne pas induire de mouvements. En découlera des irradiations en direction des muscles de la chaîne antérieure.

Pour ce qui est du muscle transverse, nous pouvons le renforcer en demandant à Madame R. de rentrer le ventre à la suite d'une apnée en position de décubitus, ce qui fait travailler ce muscle contre résistance. Il serait idéal pour cet exercice de placer la patiente à quatre pattes sur la table afin de bénéficier de la pesanteur, ce qui rendrait le travail plus difficile.

### 3.1.11. PRISE EN CHARGE DU DÉFICIT SENSITIF

Madame R. présente d'importants troubles de la sensibilité superficielle au niveau du membre inférieur gauche à savoir, une hypoesthésie sur le trajet du nerf grand sciatique ainsi que d'une anesthésie totale du tiers distal à la face latérale de la jambe gauche ainsi que de la plante du pied.

Ces troubles de la sensibilité auront pour conséquences une diminution de la vigilance tactile de la personne, à savoir des risques de brûlure par diminution de la sensibilité thermo-algésique et blessures en tous genres par perte de la sensibilité nociceptive.

Notre rôle est de réaliser de la prévention et d'éduquer la patiente afin de la rendre plus vigilante à son environnement et d'éviter au maximum les accidents.

## 3.2. PRISE EN CHARGE A MOYEN TERME (J+4 SEMAINES)

### 3.2.1. BILAN

En ce qui concerne le versant articulaire, nous avons, durant la phase de prise en charge précoce gagné dix degrés de flexion de coude et réduit le flexum de dix degrés, nous sommes donc maintenant à 110/30/0 en flexion-extension. Les déficits articulaires restent les mêmes pour ce qui est des autres articulations.

Au niveau musculaire, nous sommes passés de 2+ à 3 pour les extenseurs de hanche côté droit. Par contre le membre inférieur gauche n'a pas évolué, le travail musculaire ayant été jusqu'à ce jour suspendu en raison des douleurs trop vives, nous avons préféré un entretien articulaire.

Pour ce qui est des douleurs, la posologie médicamenteuse a été modifiée par le docteur L. et les douleurs au membre inférieur gauche ont très nettement diminuées pour atteindre 4 sur 10 à L'E.V.A. D'un point de vue fonctionnel, Nous sommes maintenant à J+4 semaines de la prise en charge, l'attelle postérieure de coude a été retirée, les amplitudes de coude sont selon la cotation de De Brunner de 115/30/0 en actif ce qui donne à madame R. un coude dit « fonctionnel ». En effet, dans les activités de la vie quotidienne il est nécessaire d'avoir au moins 110 degrés de flexion de coude pour pouvoir se peigner, se brosser les dents... Cependant ces amplitudes restent insuffisantes et nous nous efforcerons de gagner en amplitudes de flexion et d'extension afin d'avoir une articulation la plus physiologique possible.

Les déficiences restent les mêmes que pour le bilan initial.

Les incapacités ont évolué car madame R. peut désormais accomplir les activités de la vie quotidienne grâce à ses 115 degrés de flexion de coude, à savoir se peigner, se brosser les dents, s'habiller...

Les désavantages n'ont pas évolués.

### 3.2.2. MOBILISATION DU COUDE



Nous sommes maintenant à quatre semaines de prise en charge au niveau du coude et les amplitudes articulaires au coude gauche en passif sont de 115/30/0, nous avons donc récupéré 10 degrés de flexion du coude en quatre semaines ce qui est peu et diminué le flexum de cinq degrés. Après consultation externe auprès du docteur G. chirurgien orthopédique le 16 Octobre 2007, nous pouvons supposer que « la présence d'une vis latérale en direction du processus coronoïde pourrait éventuellement gêner la flexion ». De ce fait nous nous efforcerons dorénavant de mobiliser le coude dans un but d'entretien articulaire sans forcer sur le montage et ce jusqu'au retrait du matériel. En revanche, pour ce qui est de l'extension du coude, rien n'explique le faible gain articulaire de cinq degrés. La prise en charge se fera principalement sur le travail d'extension du coude. Pour ce faire, nous réalisons dans un premier temps des décompressions articulaires comme lors du traitement initial puis nous effectuerons tout un travail en glissements postérieurs de la tête radiale pour amener par la suite le coude en extension.

### 3.2.3. REMISE EN CHARGE DE LA PATIENTE

Nous l'avons vu, le changement de traitement médicamenteux a permis de considérablement diminuer les douleurs de madame R. nous pouvons dorénavant entreprendre une remise en charge et ainsi travailler la marche, la montée des escaliers, et induire un renforcement global aux membres inférieurs. Le but à cette phase est de réaliser une rééducation la plus fonctionnelle possible dans le temps qui nous est imparti.

### 3.2.4. CONTEXTE NEUROLOGIQUE

Le bilan initial que nous avons réalisé met bien en évidence une absence des fibulaires au pied gauche ainsi que la présence d'un muscle tibial antérieur côté à quatre selon Daniels. Se pose maintenant la question du releveur. En effet, pour un bon contrôle du pied pendant la marche il est nécessaire d'avoir un bon muscle tibial antérieur pour amortir le pas lors de la phase 0-15 pourcents

mais il est aussi nécessaire d'avoir une présence des muscles fibulaires pour orienter au mieux le pied dans l'espace et ainsi éviter tout traumatismes de la cheville lors de la phase d'amortissement du pas. Madame R. accuse une absence des muscles fibulaires du côté gauche mais possède un muscle tibial antérieur côté à quatre.

Une question se pose dès lors, doit-on faire marcher la patiente avec ou sans releveurs ? Nous prendrons le parti de réaliser la marche avec un releveur afin d'éviter tout accident. Notre releveur se présente sous la forme d'une semelle thermo-formable adaptée à la chaussure de Madame R qui permet de stabiliser latéralement la cheville et de maintenir les orteils.

### 3.2.5. MARCHE ENTRE LES BARRES PARALLÈLES

Nous sommes maintenant à J+5 semaines de la prise en charge initiale, les douleurs au membre inférieur gauche sont supportables et nous pouvons dès lors entreprendre la verticalisation de la patiente.

Dans un premier temps nous analysons cette marche qui se caractérise par une esquive de l'appui côté gauche et par un léger flexum du genou gauche. Pour corriger le schéma de marche, nous nous plaçons à l'arrière de la patiente, assis sur un tabouret à roulettes et à chaque phases d'appui côté gauche nous appliquons une main face antérieure du genou afin de générer un rappel proprioceptif qui aura pour effet de ramener le genou en extension.

Ce travail de marche entre les barres permet à madame R. de la remettre en confiance et ainsi lui laisser le temps de réintégrer une marche interrompue depuis dix semaines maintenant.

Nous pouvons aussi de façon plus analytique remettre en charge la patiente alternativement du côté droit puis gauche, pour cela le M.K. se tient en face de la patiente et fait rouler un ballon en direction d'un des pieds de la patiente avec pour consigne de renvoyer celui-ci avec la plante du pied du côté demandé. Ce travail induit une remise en charge du membre controlatéral, travail effectué dans un premier temps avec une aide des barres.

### 3.2.6. TRAVAIL PROPRIOCEPTIF EN CHARGE

Madame R. réussit en fin de semaine à tenir un équilibre debout précaire sans appuis entre les barres parallèles, nous pouvons en conséquences entreprendre un travail proprioceptif. Plusieurs exercices s'offrent à nous parmi lesquels :

- ✓ On place une mousse de vingt centimètres de largeur entre les barres et on demande à la patiente de marcher en ligne droite sur cette mousse, puis en progression en pas chassés et enfin en marche arrière.
- ✓ Travail sur un trampoline qui offre un plan instable. A l'aide d'une balle en mousse que l'on lance à la patiente dans différentes directions, on induit un déplacement du centre de gravité qui met en situation de déséquilibre Madame R.
- ✓ En utilisant un plateau de Freeman, on réalise le même exercice que précédemment.

### 3.2.7. TRAVAIL DE DISSOCIATION DES CEINTURES

Il est indispensable d'avoir une bonne mobilité pelvienne lors de la marche, pour cela, nous nous proposons de travailler la dissociation des ceintures qui induit des rotations au niveau des articulations coxo-fémorales. La patiente se place entre les barres parallèles, face au M.K. et celui-ci lui jette un ballon en mousse respectivement à droite puis à gauche, ce qui entraîne chez madame R. une rotation indirecte du bassin respectivement dans un sens puis dans l'autre.

### 3.2.8. TRAVAIL FONCTIONNEL

Après un travail entre les barres parallèles de remise en charge progressif, madame R. dit se sentir en confiance et ne ressent que peu de douleurs, nous décidons dès lors d'essayer de faire marcher la patiente à l'aide de cannes anglaises. Etant donné ses capacités nous optons pour une marche en trois temps. Le périmètre, lors de la première marche avec cannes fut de l'ordre de quinze mètres pour arriver progressivement en fin de rééducation à soixante dix mètres. A noter que la

condition indispensable à cette marche est un bon verrouillage du genou, ce qui est le cas chez Madame R.

Dans un second temps, nous entreprenons la montée d'escaliers avec une rampe tout comme dans la résidence de la patiente. Afin de réaliser cet exercice, Madame M. devra respecter la règle suivante à savoir qu'il faut pour gravir les escaliers monter en premier le membre sain et à l'inverse pour descendre ceux-ci, se servir du membre pathologique en premier.

On laisse la patiente réaliser l'exercice en vérifiant qu'elle ait bien intégré la consigne.

A la fin de notre prise en charge, madame R. est capable de déambuler en cannes anglaises et de monter les escaliers du centre de façon autonome.

#### 4. BILAN DE FIN DE STAGE

##### 4.1. INSPECTION

A la fin du stage, après huit semaines de prise en charge, nous pouvons constater une diminution de l'amyotrophie des membres supérieurs et du membre inférieur droit. La région dorsale quand à elle, reste amyotrophiée ainsi que le membre inférieur gauche et ce du fait de la paralysie périphérique.

L'état des téguments est le même que lors du bilan initial à savoir une pilosité clairsemée au membre inférieur gauche, signe d'un trouble neurologique périphérique. La patiente porte toujours ses bandes de contention aux membres inférieurs du fait de la présence d'un œdème surtout présent du côté gauche.

##### 4.2. PALPATION

Il n'y a pas de signes évocateurs de phlébite aux membres supérieurs et aux membres inférieurs.

La patiente présente des épineuses saillantes sur toute la région rachidienne ainsi que des reliefs osseux prononcés sur tout le corps en général malgré la prise de poids durant le séjour au centre.

#### 4.3. ARTICULAIRE

Par rapport au bilan articulaire initial, seules les amplitudes de coude gauche se sont vues modifiées, à savoir un gain de dix degrés en flexion et de cinq degrés en extension.

#### 4.4. MUSCULAIRE

Globalement, Madame R. s'est vu progresser sur le plan musculaire à l'exception du membre inférieur gauche du fait de l'axonomésis et de la lente repousse nerveuse.

#### 4.5. SENSITIF

Là aussi, il n'y a pas de changement par rapport au bilan initial, Madame R. ne présente aucun trouble de la sensibilité au niveau des membres supérieurs cependant les membres inférieurs se distinguent par la présence d'une hypoesthésie sur le trajet du nerf grand sciatique (face postérieure de la cuisse et de la jambe) ainsi que d'une anesthésie du bord latéral de la jambe.

#### 4.6. DOULEUR

La douleur, principale déficience de Madame R., s'est très nettement atténuée pour atteindre trois sur dix à l'E.V.A. à la fin du stage. Ces douleurs sont toujours à type de brûlure sur le trajet du nerf sciatique. L'ajustement du traitement a largement contribué à la diminution des douleurs.

#### 4.7. FONCTIONNEL

C'est le principal objectif de notre rééducation, n'oublions pas que Madame R. vit avec son compagnon au troisième étage de sa résidence. Elle dispose certes d'une aide mais doit cependant être autonome pour monter les escaliers jusqu'à son appartement.

A la fin du stage, Madame R. est capable de monter à l'aide d'une rampe, dont elle dispose par ailleurs dans sa résidence, un étage après l'autre avec un temps de repos entre chaque étages à l'aide de cannes Anglaises. Son périmètre de marche est désormais de l'ordre de 150 mètres.

En ce qui concerne les activités de la vie quotidienne, Madame R. est capable de réaliser sans aide sa toilette, son habillage et sa prise de repas.

#### 4.8. PSYCHOLOGIQUE

Bien que très angoissée lors de notre prise en charge initiale, il se trouve que lors du passage en cannes anglaises, Madame R. a repris confiance en elle et commence à reformuler des projets. Le fait de marcher à nouveau lui a très certainement apporté de l'assurance et de la volonté.

#### 5. DISCUSSION

Beaucoup de choses sont à dire quant à notre prise en charge effectuée lors de ces huit semaines. Dans un premier temps, il est à souligner que par rapport au bilan initial nous avons constaté au fil des semaines une diminution des douleurs et une autonomisation progressive de Madame R. Elle est désormais autonome et est psychologiquement plus forte. D'un point de vue fonctionnel, les résultats obtenus sont intéressants cependant, un nombre de choses certains dans notre prise en charge sont à revoir et à discuter :

- ✓ L'échec de l'électrothérapie à visée antalgique au membre inférieur gauche est très vraisemblablement dû à un mauvais placement des électrodes.
- ✓ Le bilan neurologique est sans doute incomplet comme l'étude des réflexes ostéo-tendineux qui n'a pas été réalisée.

- ✓ L'absence de mise en œuvre d'un traitement par balnéothérapie lors des quatre premières semaines, ce qui aurait pu accélérer la progression dans le renforcement musculaire et diminuer les douleurs. De plus la patiente se serait sentie de suite en confiance avec l'instauration d'une marche aquatique.
- ✓ Le faible gain d'amplitudes articulaires en flexion-extension du coude acquis malgré l'hypothèse d'un matériel gênant.

## 6. CONCLUSION

Avec Madame R., nous nous plaçons dans le contexte d'une rééducation longue du fait de la nature même du traumatisme. Les huit semaines que l'on nous a imparties ne nous ont pas permis de voir une progression dans la récupération nerveuse mais nous ont permis de mettre en place les bases d'un traitement qui se veut fonctionnel et préventif.

Il nous faut aussi conseiller Madame R. quand à la suite des événements ainsi qu'à l'évolution de la rééducation. Les conseils d'hygiène de vie occupent ainsi une place prépondérante quant à la prévention des complications dans l'évolution de la réinnervation. Nous pensons entre autre à l'apprentissage de la vérification des points d'appuis, à l'auto-mobilisation ...

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. **DE BRUNNER H.U.** La cotation de la mobilité articulaire par la méthode de la référence zéro, 1976.
2. **DELAMARE V.** Dictionnaire des termes de médecine, 27<sup>ème</sup> édition, aux éditions Maloine, Paris 2002, page 137.
3. **FALLET G.H.** Lésions traumatiques des nerfs périphériques, *recueil d'articles*, Paris 1979.
4. **HISLOP H.** Le bilan musculaire de Daniels et Worthingham, aux éditions Masson, 2000 Paris.

5. **KAMINA P.** Anatomie clinique, 3<sup>ème</sup> édition, Tome 1, aux éditions Maloine, 2006 Paris, pages 80-82.
6. **KAPANDJI A.** Physiologie articulaire, aux éditions Maloine, 6<sup>ème</sup> édition, 2005 Paris, page 80-82.



# **ANNEXES**

## **ANNEXE I**

### **BILAN ARTICULAIRE COMPLET**

MEMBRE SUPÉRIEUR

ÉPAULES

		Flexion/Extension	Abduction/Adduction	Rotation interne/Rotation externe
DROITE	Actif	150/0/35	160/0/20	30/0/90
	Passif	150/0/35	160/0/20	30/0/90
GAUCHE	Actif	150/0/35	160/0/20	30/0/90
	Passif	150/0/35	160/0/20	30/0/90

### COUDES

		Flexion/Extension	Pronation/Supination
DROITE	Actif	140/0/0	90/0/90
	Passif	140/0/0	90/0/90
GAUCHE	Actif	100/40/0	80/0/90
	Passif	105/35/0	85/0/90

### POIGNETS

			Flexion/Extension	Inclinaison radiale/Inclinaison ulnaire
DROITE	Doigts fléchis	Actif	60/0/60	5/0/30
		Passif	65/0/65	
	Doigts tendus	Actif	70/0/60	
		Passif	75/0/70	

GAUCHE	Doigts fléchis	Actif	35/0/45	5/0/30
		Passif	45/0/55	
	Doigts tendus	Actif	40/0/45	
		Passif	50/0/50	

## MEMBRES INFÉRIEURS

### MENSURATIONS

#### LONGUEUR DES MEMBRES INFÉRIEURS

A l'aide d'un mètre ruban nous mesurons la distance séparant l'épine iliaque antéro-supérieure de la malléole interne. Nous obtenons pour le membre inférieur droit une longueur de 83 cm tandis qu'à gauche nous trouvons 82cm.

#### HANCHE

		Flexion/Extension	Abduction/Adduction	Rotation interne/Rotation externe
DROITE	Actif	90/0/10	20/0/20	Nous prendrons le parti de ne pas tester les rotations de hanche étant donné les fractures du bassin.
	Passif	90/0/10	20/0/20	
GAUCHE	Actif	90/0/10	20/0/20	
	Passif	90/0/10	20/0/20	

Mme R. serait capable de fléchir ses hanches au-delà de 90° cependant le contexte traumatique nous en empêche (Fractures du bassin).

### GENOUX

		Flexion/Extension	Rotation interne/Rotation externe
DROITE	Actif	150/0/0	30/0/40
	Passif	160/0/0	30/0/40
GAUCHE	Actif	150/0/0	30/0/40
	Passif	160/0/0	30/0/40

### CHEVILLES

		Flexion/Extension
DROITE	Actif	10/0/30
	Passif	15/0/35
GAUCHE	Actif	5/0/15
	Passif	10/0/25

## **ANNEXE II**

### **BILAN MUSCULAIRE COMPLET**

Nous évaluons la force musculaire à la manière de Daniels et Worthingham (2) :

MEMBRE SUPERIEUR

		DROITE	GAUCHE
EPAULES	Fléchisseurs	5	4
	Extenseurs	5	4
	Adducteurs	5	5
	Abducteurs	5	4
	Rotateurs internes	5	5
	Rotateurs externes	5	5
COUDES	Fléchisseurs	5	3 (consolidation en cours)
	Extenseurs	5	3 (consolidation en cours)
	Pronateurs	5	3 (consolidation en cours)
	Supinateurs	5	3 (consolidation en cours)
POIGNETS	Fléchisseurs	5	4
	Extenseurs	5	4

#### MEMBRE INFÉRIEUR

Nous avons vu précédemment que Mme R. présente une sciatalgie prononcée du côté gauche, de ce fait il nous faut faire un bilan musculaire de Daniels et Worthingham précis afin de tester le maximum de muscles et ainsi obtenir de plus amples informations quand à la localisation des troubles moteurs.

En ce qui concerne le côté droit, nous adopterons un testing plus global en évaluant les fonctions.

#### COTE DROIT

Extenseurs de hanche	2+
Moyen fessier	5
Tenseur du fascia lata	5
Rotateurs externes	5
Rotateurs internes	5
Psoas iliaque	5
Quadriceps	5
Ischios jambiers	5
Tibial antérieur	5
Extenseur commun des orteils	5
Extenseur propre de l'hallux	4
Tibial postérieur	4
Long fibulaire	5
Court fibulaire	5

Triceps sural	2
---------------	---

COTE GAUCHE

Grand fessier	2
Psoas iliaque	5
Quadriceps	4
Tenseur du fascia lata	2
Sartorius	4
Moyen fessier	2
Adducteurs	4
Gracile	4
Carré fémoral	5
Ischios jambiers médiaux	3
Ischios jambiers latéraux	3
Piriforme	3
Tibial antérieur	4
Long fibulaire	0
Court fibulaire	0
Gastrocnémiens	2-
Soléaire	2-
Tibial postérieur	0
Long fléchisseur des orteils	0
Court fléchisseur des orteils	0
Long fléchisseur du 1	0
Court fléchisseur du 1	0
Long extenseur du 1	0
Long extenseur des orteils	0
1 <sup>er</sup> lombrical	0
Lombricaux	0

## **ANNEXE III**

### **RADIOGRAPHIES**

Radiographie du coude gauche de face et de profil

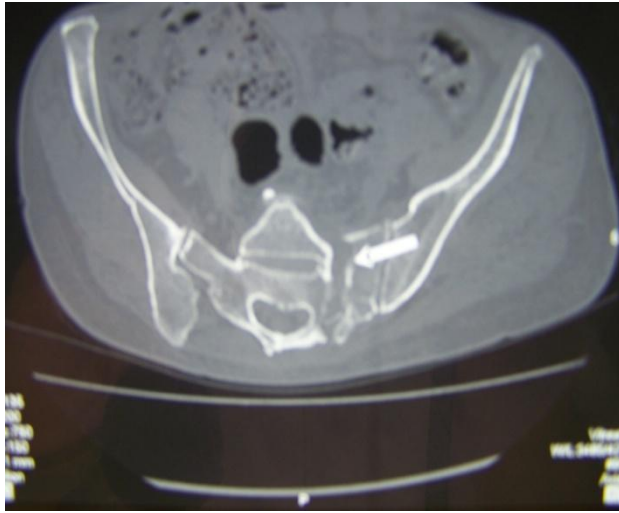


I.R.M. du bassin



Scanner du bassin





**ANNEXE IV**



Madame R. au fauteuil lors de la première semaine de prise en charge



Corset deux pièces de Madame R.



Releveur



Madame R. en fin de rééducation