

MINISTERE DE LA SANTE  
REGION LORRAINE  
INSTITUT LORRAIN DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE  
DE NANCY

**PRISE EN CHARGE MASSO-KINÉSITHÉRAPIQUE D'UNE  
PATIENTE AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE ARTHROPLASTIE  
TOTALE DE HANCHE AVEC POSE DE COTYLE DOUBLE  
MOBILITÉ**

Rapport de travail écrit personnel  
présenté par **Simon ROESCH**  
étudiant en 3<sup>ème</sup> année de kinésithérapie  
en vue de l'obtention de Diplôme d'État  
de Masseur-Kinésithérapeute  
2008-2009.

## Sommaire

1. Introduction	1
2. Rappel	2
3. Bilan initial réalisé a J+28 jours	5
3.1. Anamnèse, dossier médical	5
3.2. Histoire de la maladie	6
3.3. Bilan de la douleur	7
3.4. Inspection, palpation	7
3.5. Bilan articulaire	8
3.6. Bilans sensitifs	9
3.7. Bilan musculaire	9
3.8. Bilan fonctionnel	10
3.9. Bilan psychologique	11
3.10. Conclusion du bilan : diagnostic kinésithérapique	11
3.10.1. Déficiences	11
3.10.2. Incapacités	11
3.10.3. Désavantages	11
3.10.4. Objectifs de la patiente	12
4. Objectifs de rééducation	12
4.1. Principe	12
4.2. Objectifs et moyens	12
4.2.1. A court terme	12
4.2.2. A moyen terme	13

4.2.3. A long terme	13
5. Prise en charge masso-kinésithérapique	13
5.1. Du 06 juillet 2009 au 17 juillet 2009	14
5.1.1. La lutte contre la douleur	14
5.1.2. Conseils d'hygiène de vie et éducation prophylactique	14
5.1.3. Soins cicatriciels	15
5.1.4. Récupération des amplitudes articulaires	15
5.1.4.1. Automobilisation en poulithérapie	15
5.1.4.2. Mobilisations manuelles	16
5.1.4.2.1. Mobilisation en flexion	16
5.1.4.2.2. Mobilisation en abduction	17
5.1.5. Renforcement musculaire	17
5.1.5.1. Le travail manuel	17
5.1.5.2. Exercices en poulithérapie	18
5.1.5.3. Les exercices fonctionnels	20
5.1.6. Favoriser l'appui sur le membre inférieur opéré	21
5.1.7. Travail de l'équilibre	22
5.1.8. Améliorer la marche avec aide technique	23
5.2. Du 20 juillet 2009 au 14 août 2009	24
5.2.1. Poursuite du renforcement musculaire et de la récupération articulaire	24
5.2.2. L'équilibre	24
5.2.3. Travail proprioceptif	24
5.2.4. Travail de la marche et de l'endurance à la marche	25
5.2.5. Réentraînement à l'effort	25

5.2.6. Apprentissage des relevés du sol	25
5.2.7. Psychologie	26
6. Bilan de sortie a J+64 jours	26
6.1. Bilan de la douleur	26
6.2. Inspection, palpation	26
6.3. Bilan articulaire	26
6.4. Bilans sensitifs	27
6.5. Bilan musculaire	27
6.6. Bilan fonctionnel	27
6.7. Bilan psychologique	28
6.8. Conclusion du bilan : diagnostic kinésithérapique	28
6.8.1. Déficiences	28
6.8.2. Incapacités	28
6.8.3. Désavantages	28
7. Suite du traitement	28
8. Discussion	29
9. Conclusion	30
Bibliographie	
Annexes	

## **Lexique**

**AVJ : Activités de la Vie Journalière**

**CA : Canne Anglaise**

**CLPF : Complexe lombo-pelvi-fémoral**

**EIAS : Épine Iliaque Antéro-Supérieure**

**EVA : Échelle Visuelle Analogique**

**FR : Fauteuil Roulant**

**HDJ : Hospitalisation De Jour**

**MI : Membre Inférieur**

**MF : Moyen Fessier**

**MS : Membre supérieur**

**PTH : Prothèse Totale de Hanche**

**TFL : Tenseur du Fascia Lata**

## Résumé

Le 26 juin, Mme B. âgée de 62 ans est admise au centre de réadaptation spécialisé St Luc à Abreschviller pour une rééducation après une arthroplastie totale de hanche à droite avec pose d'un cotyle double mobilité scellé. La pose de ce cotyle particulier fait suite à une luxation d'une prothèse totale classique survenue 3 jours plus tôt. Ces interventions sont dues à une fracture du col fémoral de type GARDEN IV après un accident domestique.

La patiente est prise en charge au 28<sup>ème</sup> jour post-opératoire.

L'objectif prioritaire de la rééducation est de retrouver les capacités nécessaires pour un retour à domicile en toute sécurité. En effet, ces deux opérations, le long séjour à l'hôpital et la luxation ont été des expériences très traumatisantes pour Mme B. qui présentait déjà des antécédents d'anxiété. Mme B. est donc désireuse de quitter le centre de rééducation pour retourner à son domicile au plus vite.

La rééducation se déroule donc en deux temps. Dans un premier temps, la prise en charge se déroule en hospitalisation complète puis en HDJ à raison d'un jour sur deux.

En fin de rééducation, une légère boiterie due à la faiblesse résiduelle du MF contraint Mme B. à se déplacer à l'aide d'une CA. Cependant, elle ne présente plus de désavantages et arrive seule à se relever du sol. À sa sortie, un léger syndrome post chute persiste.

Dans ce travail, la prise en charge rééducative est développée en revenant sur l'histoire de la maladie de Mme B. Deux bilans, initial et final permettent d'apprécier l'efficacité de la rééducation.

## 1. INTRODUCTION

Au delà de l'âge de 30 ans, l'ostéopénie physiologique diminue la densité de la trame osseuse. Avec la privation d'œstrogènes post-ménopausique, la femme est d'autant plus exposée à cette perte osseuse. Lorsque celle-ci devient pathologique, on parle d'ostéoporose. Un risque accru de fractures, notamment au niveau des poignets, des corps vertébraux et des cols fémoraux est dû à cette ostéoporose. Ces parties du corps sont le siège de fractures chez 3% des hommes et 7% des femmes âgés de 60 ans. L'incidence des fractures du col fémoral augmente de façon exponentielle avec l'âge (1).

Lorsqu'il y a fracture du col fémoral, la reconstruction chirurgicale articulaire par une PTH peut être envisagée. Le remplacement de ces surfaces articulaires par du matériel prothétique a constitué une réelle avancée dans le domaine de la santé. La vie de milliers de gens, souffrant de douleurs difficilement supportables et d'impotence majeure a été révolutionnée grâce à cette chirurgie de substitution.

Le but de la rééducation, après la pose d'une PTH chez un patient est de lui rendre le plus rapidement possible ses capacités fonctionnelles perdues à cause de l'accident. Cette rééducation s'avère très importante chez les personnes âgées. En effet, un alitement prolongé accélère la perte des capacités restantes, le déconditionnement à l'effort et peut conduire à un syndrome de glissement. La rééducation débute donc très tôt après l'opération afin de restituer une hanche suffisamment stable et mobile permettant une bonne qualité de vie sans douleur.

Cette opération est devenue une intervention particulièrement fréquente avec des résultats spectaculaires. Les complications, bien qu'étant rares, peuvent revêtir des aspects multiples allant des troubles thromboemboliques à la boiterie en passant par les descellements, infections, raideurs ou instabilités voire luxations (3).

C'est le cas de Mme B., 62 ans, qui, suite à un accident domestique, provoquant une

fracture du col fémoral, a subi une pose de PTH. L'opération s'est compliquée d'une luxation en raison d'un kyste osseux dans la partie postérieure du cotyle. Cet accident a provoqué une reprise chirurgicale avec pose d'un cotyle à double mobilité cimenté.

Le cotyle double mobilité a la particularité de diminuer le risque de luxation et d'améliorer les amplitudes articulaires en post opératoire d'environ 20° à 40° par rapport à une prothèse classique. La stabilité de l'implant à long terme est également augmentée (11).

Ce type de cotyle particulier semble convenir à Mme B.

Cette rééducation est d'autant plus particulière qu'il faut prendre en compte les tendances anxieuses de Mme B. Le traumatisme engendré par une luxation et une hospitalisation d'un mois cumulé à l'éloignement de ses proches est bien réel. En plus des objectifs habituels, celui d'écourter au maximum le séjour de Mme B. en centre de rééducation est primordial. De ce fait, une rééducation à visée essentiellement fonctionnelle sera mise en œuvre.

Notre prise en charge débute le 6 juillet 2009 à J+28 jours, avec autorisation d'appui complet. Un premier bilan initial est détaillé. Un second, final, permettra d'apprécier l'efficacité du traitement mis en œuvre après avoir présenté les différentes techniques masso-kinésithérapiques employées. Ce travail sera ensuite suivi d'une discussion avant de conclure.

## **2. RAPPELS (7)**

L'articulation coxo-fémorale réunit l'extrémité supérieure du fémur et l'os coxal au niveau du cotyle. Elle est de type sphéroïde, très congruente et concordante. C'est une articulation portante, sa stabilité est primordiale. Il faut toutefois distinguer la stabilité anatomique, passive, de la stabilité fonctionnelle, active.

La stabilité passive est assurée par :

- la forme des pièces osseuses. En effet, le cotyle répond à la forme sphérique de la tête fémorale.
- La présence du labrum acétabulaire semi-rigide qui augmente la congruence de cette articulation.
- La capsule articulaire épaisse et résistante renforcée par des freins dans sa partie inférieure.
- Un « effet de succion fournissant un élément additionnel de stabilité » : la pression dans la capsule étant inférieure à la pression atmosphérique, un effet de succion est créé.
- L'existence de puissants ligaments qui viennent renforcer la capsule.

La stabilité active fait appel à de nombreux facteurs musculaires dans les trois plans de l'espace. Le muscle ilio-psoas forme une sangle antérieure dans le plan sagittal. Le hauban latéral actif, inexistant en station bipodale, représente la capacité de maintenir l'horizontalité pelvienne en appui unipodal dans le plan frontal. Il est composé par le MF dans le cadre de la balance de Pauwels (7) (figure 1), et par le TFL et les fibres superficielles du grand fessier. Lorsque ces deux derniers travaillent en synergie, ils forment le deltoïde de Farabeuf. La musculature profonde périarticulaire regroupant les pelvi-trochantériens a une vocation cybernétique qui assure un haubanage du col et donc une stabilité active dans les trois plans de l'espace.

L'orientation des travées osseuses au niveau du col détermine sa résistance aux contraintes. Or, ces travées ont une orientation bien déterminée chez l'Homme. Celles situées au niveau de l'extrémité supérieure du fémur répondent à celles de l'os coxal, formant ainsi une continuité dans la transmission des forces. Au niveau du fémur, les lamelles de l'os

spongieux cheminant par la corticale et rayonnent vers le col. Elles sont disposées en deux systèmes de travées correspondant à des lignes de forces mécaniques :

- Un système principal formé par le faisceau arciforme et par l'éventail de sustentation qui s'épanouit dans le col et la tête fémorale.
- Un système accessoire constitué du faisceau trochantérien se dirigeant en éventail vers le grand trochanter et du faisceau tangentiel situé dans ce dernier.

En traumatologie, le long col fémoral intracapsulaire est exposé aux fractures, d'autant plus qu'il existe un point faible cervical entre ces deux grands systèmes. C'est à ce niveau que le col est le plus vulnérable (7) (figure 2).

Dans le cas exposé en introduction, Mme B., suite à une chute, présente une fracture du col du fémur de type GARDEN IV.

La classification de GARDEN (13) précise la nature du trait de fracture et les composantes de pression et de cisaillement à son niveau. Elle est fondée sur le déplacement de la fracture, déduit de l'orientation des travées osseuses. Le type IV correspond à la fracture très déplacée en coxa vara désengrenée avec déchirure totale de la synoviale. La tête est libre dans le cotyle. Les travées sont parallèles mais sont décalées au niveau du foyer (figure 3).

Mme B. a pu bénéficier d'une arthroplastie totale de hanche, avec pose d'un cotyle double mobilité scellé en seconde intention.

Ce type particulier de cotyle (figure 4) est en plein essor depuis ces 15 dernières années. Il a été mis au point en 1976 par G. BOUSQUET. Les évolutions proposées apportent une solution aux complications précoces sans effet délétère sur la stabilité prothétique. Il se compose d'une cupule métallique impactée dans le bassin et d'un insert en polyéthylène qui est mobile dans cette cupule. Cet insert est également impacté sur la tête portée par l'implant fémoral. Il existe donc 2 zones de mobilité distinctes. Une entre le polyéthylène et la

cupule et une autre entre le polyéthylène et la tête fémorale. A la base, ce type de cotyle était prévu pour les patients devant subir une reprise chirurgicale, ainsi que les patients à risques ou ceux présentant une fracture du col fémoral. Devant les bons résultats, les indications se sont étendues aux patients présentant une coxarthrose « classique ». Cependant, les principales indications pour l'utilisation des cupules scellées préférentiellement aux cupules fixes ou aux cupules à double mobilité impactée sont les suivantes (11) :

- Dans les reprises du sujet âgé avec risque d'instabilité et ostéolyse importante
- Dans les reprises pour infection, en utilisant un ciment aux antibiotiques
- Lorsque la texture cotyloïdienne est très médiocre.

Les contre indications, quant à elles, sont les mêmes que celle d'une PTH « classique ». Les mouvements luxants dépendent de la voie d'abord chirurgicale. Chez Mme B., la voie est antéro-latérale. Il faudra donc éviter de combiner l'extension, la rotation externe et l'adduction de hanche.

### **3. BILAN INITIAL REALISE A J+28 JOURS**

#### **3.1. Anamnèse**

Mme B., née le 13 avril 1947, est âgée de 62 ans. Elle mesure 1,70 m et pèse 69 kg. Femme de ménage à la retraite, droitrière, elle est mariée et a une fille de 27 ans. Elle est propriétaire d'une maison individuelle à la campagne. Sa chambre à coucher est située au 1<sup>er</sup> étage sans ascenseur. Les escaliers sont équipés de rampes des deux cotés.

Elle a la possibilité d'aménager une chambre au rez de chaussée.

Indépendante dans ses AVJ et active, elle pratique régulièrement le jardinage et la marche (promenade). Titulaire du permis B, elle se sert régulièrement de sa voiture.

Ses antécédents médicaux sont une hypertension artérielle traitée ainsi qu'une tendance

à l'anxiété. Elle n'a jamais subi d'opération chirurgicale.

Son traitement médical se compose de KENZEN (antihypertenseur) 1 comprimé par jour, LEXOMIL (anxiolytique) ¼ le matin, DOLIPRANE 500 (antalgique et antipyrétique) 6 comprimés par jour ainsi que du GAVISCON (antireflux et antiacide) 1 par jour.

Les contre indications sont d'éviter tout mouvement luxant à savoir la combinaison de l'extension, de la rotation externe et de l'adduction. Elle est tenue de ne pas conduire pendant 3 mois.

Dans les indications, l'appui total est autorisé.

### **3.2. Histoire de la maladie**

Mme B. a chuté de sa hauteur le jeudi 21 mai 2009 lors d'un accident domestique. Se plaignant de vives douleurs au niveau de sa hanche droite et ne pouvant se relever, Mme B. est emmenée à l'hôpital Saint-Nicolas de Sarrebourg en ambulance. Des radiographies sont effectuées au service des urgences. Rien n'est à signaler sur ces dernières, Mme B. est donc invitée à rentrer chez elle. Malgré ses douleurs, l'appui sur son MI droit n'est pas contre-indiqué. De retour à son domicile, elle utilise le déambulateur de sa mère pour soulager l'appui sur son MI droit douloureux. Pour monter à l'étage, elle s'assoit et s'aide de ses membres supérieurs pour se propulser de marche en marche.

Sur les conseils de son médecin traitant, Mme B retourne à l'hôpital le lundi 25 mai 2009. De nouveaux clichés radiologiques mettent en évidence une fracture du col du fémur droit de type Garden IV, avec déplacement secondaire.

Elle bénéficie le mardi 26 mai 2009 d'une arthroplastie totale de hanche droite avec un cotyle non cimenté, vissé. La queue de la prothèse est également non cimentée. La pose s'effectue par voie antéro-latérale avec ouverture du fascia lata. Toutefois, lors de

l'intervention, un kyste osseux de la paroi postérieure du cotyle a généré une instabilité. Le chirurgien préconise donc une décharge de 6 semaines avec immobilisation par attelle de Zimmer.

Le samedi 06 juin 2009, le tableau clinique se complique d'une luxation intérieure suite à une bascule en antéversion du cotyle.

Elle est alitée jusqu'au mardi 09 juin 2009, date d'une nouvelle intervention avec pose d'un cotyle cimenté à double mobilité. Désormais, l'appui total est autorisé (figure 5).

Mme B. est admise à sa demande au centre de rééducation Saint-Luc d'Abreschviller le vendredi 26 juin 2009.

### **3.3. Bilan de la douleur**

En appui sur le membre inférieur opéré, Mme B. se plaint de douleurs dans le pli de l'aîne ainsi qu'au niveau du grand trochanter irradiant sur la face latérale de la cuisse. Cotées à 2/10 sur l'EVA, elles disparaissent au repos et ne la réveillent pas la nuit : elles sont d'origine mécanique.

### **3.4. Inspection, palpation**

Un genu valgum bilatéral est mis en évidence debout. La distance inter malléolaire est de 4 cm. Mme B. ne présente aucun autre trouble de la statique.

Au vu de la négativité du signe de Hommans, de la température comparativement normale des MI et du ballant des mollets respecté, il n'existe pas de signe de trouble thrombo-embolique.

Compte tenu de l'alitement prolongé de Mme B., il est nécessaire de rechercher une amyotrophie quadricipitale. Les valeurs de la circonférence de la cuisse sont présentées dans

le tableau I ci dessous :

Tableau I : périmétrie en cm des cuisses de Mme B. prise au dessus de la base de la patella

	À 5 cm	À 10 cm	À 15 cm	À 20 cm
Cuisse droite	39	40,5	43	46
Cuisse gauche	40,5	42	44,5	49

Ces valeurs mettent en avant une amyotrophie du quadriceps. Il est à noter qu'un œdème peut masquer partiellement cette dernière.

La cicatrice est située à la face antéro-latérale dans le tiers proximal de la cuisse. Oblique en bas et en dedans, mesurant 18,5 cm, elle présente des adhérences sur les 8 cm du bas. Celle-ci est non inflammatoire de par sa négativité au test de vitropression (5) et sa température normale.

La longueur des MI est identique : 93 cm mesurés entre l'épine iliaque antéro-supérieure et la malléole interne.

La palpation des muscles pelvi-trochanteriens et du MF droit est douloureuse. Elle ne met pas de contractures en évidence.

### **3.5. Bilan articulaire (8)**

Ces mesures ont été prises en décubitus dorsal, selon la cotation de Debrunner.

Elles sont décrites dans le tableau n°II.

Tab. II : amplitudes articulaires selon la cotation de Debrüner.

Amplitude en	Dans	Hanche droite	Hanche gauche
Flexion / Extension	CLPF	Actif : 70/0/0 Passif : 90/0/0	110/0/0 120/0/0
	coxo-fémorale	Passif : 80/0/0	95/0/0
Abduction / Adduction		Actif : 10/0/20 Passif : 15/0/25	20/0/30 25/0/30

L'extension de hanche droite est mesurée en décubitus dorsal en réalisant une flexion de hanche controlatérale (14).

Les mesures des amplitudes en rotation interne et externe ne sont pas réalisées mais ne présentent pas de limitation.

Aucune limitation d'amplitude des autres articulations n'est à signaler.

### 3.6. Bilan des sensibilités

La sensibilité de Mme B. a été testée par le test du pique-touche. Une hypoesthésie péri cicatricielle est à noter. Le reste du MI est normal.

Mme B. ne présente pas de trouble de la sensibilité profonde : ni statesthésique ni kinesthésique.

### 3.7. Bilan musculaire

L'évaluation manuelle de la force musculaire est effectuée par la cotation de DANIELS (10). Elle est présentée dans le tableau III ci-dessous.

Tab. III : évaluation manuelle de la force musculaire de Mme B. selon DANIELS

Muscles	Droite	Gauche
Moyen fessier	2+	5
Grand fessier	3	5
Psoas	2+	5
Quadriceps	4	5
Ischios-jambiers	4	5

Aucune rétraction musculaire n'est mise en évidence.

### 3.8. Bilan fonctionnel

Mme B. a un équilibre bipodal lui permettant de rester en station debout les yeux ouverts comme fermés de façon illimitée. Du fait de l'anxiété de Mme B, l'appui unipodal entre les barres parallèles est impossible à tester sans aide des MS. Malgré les encouragements du thérapeute, elle n'ose pas effectuer cet exercice.

Le manque d'endurance à la marche invalide Mme B. sur de longues distances. Elle se déplace en fauteuil roulant manuel. Pour se rendre en salle de rééducation, elle utilise son déambulateur et prend l'ascenseur. Lors de la marche avec son aide technique, l'attaque du talon est présente. Il y a absence de pas postérieur. L'appui est diminué dans le temps et dans l'espace du coté opéré. Son périmètre de marche est de 20 m sans repos. Mme B. effectue ses transferts sans aide mais une surveillance reste nécessaire.

La marche entre les barres parallèles, laisse place aux mêmes constatations : l'appui sur le MI opéré est précautionneux. Lors de l'appui à droite, une boiterie de Trendelenburg est constatée. Il s'agit d'une inclinaison du bassin due à la faiblesse du MF.

Une aide partielle à la toilette du bas est nécessaire ainsi que pour enfiler ses chaussettes de contention.

### **3.9. Bilan psychologique**

Mme B. est motivée par les séances de rééducation. Elle est impatiente de remarcher sans aide technique. L'éloignement de ses proches est difficile à supporter. Son anxiété se traduit par un besoin d'encouragement et de réassurance permanents.

### **3.10. Conclusion du bilan : diagnostic kinésithérapique**

#### **3.10.1. Déficiences :**

- Douleurs à l'activité.
- Adhérence cicatricielle.
- Diminution des amplitudes articulaires passives et actives.
- Faiblesse musculaire ainsi qu'une amyotrophie du quadriceps.
- Lors de la marche, Mme B. a un mauvais déroulement du pas, un appui diminué dans le temps et dans l'espace et une inclinaison de bassin lors de l'appui à droite.
- Équilibre en station unipodale impossible.

#### **3.10.2. Incapacités :**

- À se déplacer sans aide technique.
- À réaliser seule sa toilette et l'habillage du bas.
- Dans ses activités : jardiner et conduire.

#### **3.10.3. Désavantages :**

- Familial et social : du fait de l'éloignement de son entourage.
- Psychologique : du fait de son anxiété, de l'incapacité à jardiner et à se promener.

### **3.10.4. Objectifs de la patiente**

Les objectifs à court terme de Mme B. sont de quitter le centre de rééducation afin de retrouver ses proches et de marcher avec des CA. A moyen terme, son souhait est de se promener avec son mari. A long terme, elle désire retrouver ses capacités d'antan et surtout pouvoir à nouveau jardiner.

## **4. OBJECTIFS DE REEDUCATION**

### **4.1. Principes**

- Techniques masso-kinésithérapiques indolores
- Éviter tout mouvement luxant
- Vers une autonomisation

### **4.2. Objectifs et moyens à partir du début de la prise en charge**

#### **4.2.1. A court terme**

- Diminuer la douleur par des massages.
- Conseils d'hygiène de vie et éducation prophylactique.
- Soins cicatriciels à l'aide de techniques manuelles et instrumentales.
- Récupération des amplitudes articulaires en réalisant des automobilisations et des mobilisations passives.
- Renforcement musculaire par du travail actif.
- Favoriser l'appui sur le MI opéré à l'aide d'un rétro contrôle visuel puis sans.
- Améliorer l'équilibre et la marche avec le déambulateur.
- Débuter le travail proprioceptif en multipliant les situations et les exercices.

#### **4.2.2. A moyen terme**

- Poursuite de la rééducation et de l'éducation prophylactique.
- Marche à l'aide de CA.
- Amélioration de l'endurance à la marche.
- Apprentissage de la déambulation dans les escaliers.
- Accentuation du travail proprioceptif et de l'équilibre sur plan instable.
- Amélioration des transferts, de l'indépendance dans les AVJ et dans ses loisirs.

#### **4.2.3. A long terme**

- Réentraînement à l'effort en tenant compte de l'âge, du mode de vie et de l'environnement de la patiente.
- Apprentissage des relevés du sol.
- Proprioception en appui unipodal.
- Suppression des aides de marche.

### **5. PRISE EN CHARGE MASSO-KINESITHERAPIQUE**

Elle se fait en deux temps :

Du 06 juillet 2009 au 17 juillet 2009, Mme B. est admise en hospitalisation complète. La fréquence des séances est biquotidienne, 5 jours par semaine. La séance se compose de 30 minutes de rééducation en pouliothérapie. L'autre demi-heure est consacrée à des exercices sur table, entre les barres parallèles ou plus fonctionnels.

Du 20 juillet 2009 au 14 août 2009, elle passe en HDJ. Sa prise en charge en rééducation se déroule un jour sur deux. Ses jours de présence au centre sont donc à raison de 2 pour la 1<sup>ère</sup> et la 3<sup>ème</sup> semaine et à raison de 3 pour la 2<sup>ème</sup> et la 4<sup>ème</sup> semaine. Elle bénéficie de 2 heures de

prise en charge : une heure le matin et une heure l'après-midi.

### **5.1. Du 06 juillet 2009 au 17 juillet 2009 :**

#### **5.1.1. La lutte contre la douleur**

En plus de la prise médicamenteuse, les douleurs sont traitées par massages. Ces techniques permettent également d'apaiser l'anxiété de Mme B. Ils sont réalisés dans une pièce isolée, au calme. La patiente est installée en latérocubitus gauche, un coussin sous la tête. Le MI droit est placé sur un coussin d'abduction à 50° de flexion pour augmenter la stabilité et le confort de la patiente, il soutient le genou et la malléole interne. Le MI est maintenu dans le plan sagittal, ainsi tout mouvement contre indiqué est évité. Avant chaque massage, un bilan cutané et trophique est réalisé pour éliminer les contre indications telle qu'une phlébite.

La durée du massage s'élève à 20 minutes, il a lieu en fin de séance l'après-midi. Il a un but antalgique et relaxant et fait suite aux exercices actifs. Des techniques telles que l'effleurage ou encore les pétrissages profonds entrecoupés de pressions glissées sont employées. Durant le massage, des levées de tensions du muscle psoas sont pratiquées.

#### **5.1.2. Conseils d'hygiène de vie et éducation prophylactique**

La pose d'une PTH nécessite un changement d'habitude de vie, afin d'éviter les complications de l'intervention. L'éducation prophylactique des luxations est essentielle et se fait en parallèle des techniques. Elle comprend la prise de conscience des mouvements dangereux et l'apprentissage des positions à adopter dans les situations où la patiente est handicapée, à l'aide du livret de Claire Valentin (15) (figure 6).

Pour éviter tous risques de luxation, Mme B. doit veiller à ne pas réaliser de mouvements combinés :

- D'extension du tronc ou de la hanche : ne pas se pencher vers l'arrière.
- D'adduction excessive : ne pas croiser les MI
- De rotation du tronc ou de la hanche

Mme B. prend ces conseils très au sérieux compte tenu de ses antécédents. Ils sont très vite compris et appliqués.

### **5.1.3. Soins cicatriciels (12)**

Les adhérences cicatricielles sont traitées par palpé-roulé, friction et complétées de façon instrumentale par vacuothérapie à l'aide du : "Skin V6". On commence avec une buse M4 et une dépression de -500 millibars en augmentant progressivement jusqu'à -820 millibars. Une buse M6 est utilisée avec les mêmes puissances de dépression. En 5 séances de 6 minutes chacune, la cicatrice ne présente plus d'adhérence.

### **5.1.4. Récupération des amplitudes articulaires**

Les limitations d'amplitudes présentes chez Mme B. n'entravent pas la marche avec aide technique. Il convient cependant de les récupérer. Cet objectif est entrepris par des automobilisations en pouliothérapie d'une part, et par des mobilisations manuelles d'autre part.

#### **5.1.4.1. Automobilisation en pouliothérapie (figure 7 et 8) (9)**

La mobilité articulaire est travaillée à l'aide de suspensions. Le but est de réaliser un "rodage" articulaire par un entretien musculaire. Cette technique, utilisée principalement pour gagner de l'amplitude en flexion chez Mme B., lui permet de prendre conscience du mouvement analytique.

Mme B. est en décubitus dorsal strict, le MI droit est placé en suspension. Les deux

poulies sont placées dans l'axe sagittal passant par le centre de l'axe articulaire de l'articulation coxo-fémorale droite : le centre de la tête fémorale. La première est située sur le fond de la cage au dessus de l'épaule de Mme B., la seconde est accrochée au plafond de celle-ci à l'aplomb de son genou. Une élingue est accrochée à la lanière. Elle passe dans la première poulie puis dans la deuxième avant d'être fixée à la chevillère. Ce système combine deux mouvements dans le plan sagittal. Celui d'une flexion de hanche à une flexion de genou et celui d'une extension de hanche à une extension de genou. De ce fait, la contraction des ischio-jambiers supplée celle des fléchisseurs de hanche dans le mouvement de flexion de cette dernière. Une dernière élingue fixée de la cage à la lanière empêche le récurvatum de genou. L'exercice dure 10 minutes.

#### **5.1.4.2. Mobilisations manuelles**

En début de séance, des mobilisations actives aidées sont réalisées en flexion, en abduction et en rotation interne. Ces techniques permettent : une relance musculaire, un gain d'amplitude en insistant sur les fins de courses et une réassurance à Mme B. Des exercices respiratoires sont couplés aux mobilisations pour favoriser la détente de la patiente. C'est sur le temps expiratoire que le mouvement permettant le gain d'amplitude est réalisé. Ces techniques sont suivies d'un travail actif pour stimuler les mécanorécepteurs dans l'amplitude récupérée.

##### **5.1.4.2.1. Mobilisation en flexion (figure 9)**

La patiente est en décubitus dorsal un coussin sous la tête dans un souci de confort. Une prise en berceau est réalisée au niveau du segment jambier du MI droit pour emmener la hanche en flexion maximale. Mme B. est tenue de participer au mouvement. Une contre-prise

est effectuée sur la face antérieure du segment fémoral de l'autre MI pour empêcher la compensation en rétroversion du bassin. On insiste sur la fin de course puis la position est maintenue pendant 10 secondes. Le repos est assuré par un léger mouvement de retour. Les grands balayages articulaires qui pourraient être source d'inflammation sont évités.

#### **5.1.4.2.2. Mobilisation en abduction (figure 10)**

Cette technique est employée conjointement à la précédente. La patiente est dans la même position que précédemment. Son MI est pris en berceau au niveau du segment jambier de façon à pouvoir réaliser un appui sur la face médiale du genou. La contre-prise est placée au niveau de l'EIAS controlatérale afin d'empêcher la compensation en inclinaison de bassin. Le MI est amené en abduction maximale supportable pour Mme B. qui participe en expirant pendant l'effort ; la position est tenue 10 secondes puis relâchée.

#### **5.1.5. Renforcement musculaire**

Pour le renforcement musculaire plusieurs techniques masso-kinésithérapiques sont employées : le travail manuel, la pouliothérapie et les exercices fonctionnels. Ces techniques sont mises en place conjointement tout au long de la rééducation en fonction de l'évolution des capacités et de la force de Mme B.

##### **5.1.5.1. Le travail manuel**

Le travail manuel est utilisé pour le renforcement des muscles psoas et MF jusqu'à obtenir une cotation 3 selon DANIELS.

Pour le MF (14) : Mme B. est en décubitus latéral gauche, le MI gauche replié dans un but de stabilisation. La hanche droite est en rectitude dans le plan sagittal, le MI est en

position neutre. La main distale du thérapeute réalise une prise en berceau du MI supra latéral au niveau de la face médiale du genou. Elle exerce une force verticale vers le haut, de façon à apporter une aide minimale à Mme B. Elle doit lever le MI droit vers le plafond sans compenser par une rotation ni par une flexion de hanche. La main proximale placée au niveau de la crête iliaque droite empêche la compensation par une inclinaison du bassin. La cotation 3 est atteinte lorsque Mme B. est en mesure de soulever son MI seule dans toute l'amplitude du mouvement.

Pour le psoas (14) : Mme B. est en décubitus dorsal, les deux MI tendus. Le thérapeute exerce une prise en berceau à la face postérieure du genou de façon à apporter une aide minimale à Mme B. lorsqu'elle fléchit la hanche. Le mouvement se place dans un plan sagittal. Lorsqu'en position assise jambes pendantes, Mme B est en mesure de fléchir la hanche dans toute l'amplitude existante, la cotation 3 est atteinte.

Dès lors qu'un muscle a atteint la cotation 3, son renforcement s'effectue en pouliothérapie.

#### **5.1.5.2. Exercices en pouliothérapie**

Réalisés à raison de 20 minutes par séance, ils sont très utiles pour combiner un renforcement musculaire à une sécurité. Le renforcement musculaire est permis par une rééducation quasi autonome. La sécurité quant à elle, est favorisée grâce au contrôle des axes et des plans des mouvements réalisés.

Un protocole de DOTTE (9) est mis en place afin de renforcer le MF (figure 11). Il est réalisé en décubitus dorsal strict, un coussin sous la nuque. Le MI droit est en suspension axiale équilibrée (14). La consigne demandée à Mme B. est d'écarter ce MI de l'autre. Le

mouvement se passe alors dans un plan frontal selon un axe antéro-postérieur passant par l'axe articulaire de la hanche. Une résistance au mouvement est ajoutée à l'aide d'une poulie de traction fixée à la cage dans le plan frontal, du côté gauche de Mme B. Elle est située de manière à ce que l'élingue soit perpendiculaire au MI lorsque la hanche est en position de rectitude, position dans laquelle la résistance appliquée au MF est maximale. La poulie de réflexion est fixée au plafond de la cage de pouliothérapie. L'élingue, fixée à une lanière placée au dessus de la face latérale du genou droit de Mme B., passe dans la poulie de traction puis dans celle de réflexion avant d'être reliée à un poids. Un "S" fixé sur l'élingue permet un repos lorsque la hanche est en rectitude.

On commence par mesurer la RM. Il s'agit de la charge maximale que le MF est capable de soulever une seule fois dans toute l'amplitude d'abduction. Elle est calculée par la méthode essais-erreurs en ajoutant 500 grammes à la charge, à chaque fois que Mme B. est en mesure d'effectuer le mouvement. Dans ce cas, la RM est de 7,5 kg.

3 séries de 10 mouvements sont réalisées avec une charge de  $2/5$  pour la première série,  $3/5$  pour la deuxième et  $4/5$  pour la dernière. Les deux premières séries sont à visée d'échauffement ; la troisième à visée de renforcement.

Chaque contraction se divise en 4 temps. Tout d'abord, une contraction dynamique concentrique de soulèvement de la charge qui dure une seconde. S'en suit un maintien de la charge effectué en fin de course d'une durée d'une demi seconde. Puis un retour de la charge à la position initiale par une contraction dynamique excentrique pendant une seconde et demie, suivi d'un temps de repos de 3 secondes.

L'exercice est pratiqué chaque jour et la RM est réévaluée chaque vendredi.

Le renforcement des muscles fléchisseurs de la hanche droite reprend le même montage que celui utilisé en auto mobilisation (14). Une résistance est ajoutée à l'aide d'un tendeur fixé entre la table et la chevillère que porte Mme B. (figure 12). Des tendeurs de différentes résistances permettent une progression. Le thérapeute placé à côté s'assure que le mouvement est bien réalisé sans prise de risque.

### **5.1.5.3. Les exercices fonctionnels**

En plus d'une rééducation neuro-musculaire, ce type d'exercice permet un travail musculaire global ainsi qu'une augmentation de l'endurance et de l'autonomie.

Pour le premier exercice, axé sur la rééducation neuro-musculaire, Mme B. est positionnée en décubitus dorsal, un ballon de 14,5 cm de diamètre sous le talon du MI droit. Un coussin placé sous le genou empêche son porte-à-faux et permet le repos. Le but de l'exercice est de toucher le coussin avec le ballon en faisant rouler ce dernier sous le talon. Une flexion de hanche et de genou est nécessaire pour aboutir à cet objectif. Ensuite, un maintien de 6 secondes suivi d'un retour à la position initiale est demandé. A l'aller, les fléchisseurs de hanche travaillent en dynamique concentrique. Le maintien assure une contraction statique de ces muscles et demande un contrôle proprioceptif par la cocontraction des rotateurs de hanche. Le retour est suivi d'un repos équivalent au temps de travail (figure 13 et 14). En progression, des déstabilisations effectuées sur le ballon par le thérapeute permettent un travail davantage proprioceptif.

Un autre exercice consiste à franchir des obstacles situés entre les barres parallèles (figure 15). Ces obstacles, d'une hauteur de 15 cm, requièrent une flexion de hanche, de genou puis une extension de ce dernier en maintenant la même flexion de hanche. Ce changement de position du genou augmente la charge de travail des muscles fléchisseurs par un

accroissement du bras de levier du vecteur poids du MI par rapport à la hanche. Cet exercice travaille l'équilibre et oblige Mme B. à allonger ses pas. 10 séries de 10 aller-retour sont effectuées.

Un exercice combine le travail du MF et celui des fléchisseurs de hanche. Mme B. se place face à un espalier. On lui demande alternativement de poser le pied droit puis le pied gauche sur le barreau le plus bas. Elle garde les mains ouvertes, posées sur l'espalier de manière à se rassurer en se donnant un point d'appui. Une fois la position atteinte, un autograndissement est réalisé afin d'éviter l'inclinaison du tronc et/ou du bassin. Il est maintenu 6 secondes. Le MF du MI en appui au sol travaille en statique lors du mouvement. Pour amener le pied sur l'espalier, un travail en dynamique concentrique des fléchisseurs est requis. 5 séries de 10 alternances sont pratiquées. Des pauses sont faites entre chaque série.

Le renforcement du grand fessier et des extenseurs de hanche est entrepris par la réalisation de ponts fessiers (14) (6). Mme B. est en décubitus dorsal, hanche et genou fléchis, pieds et genoux espacés d'une largeur de bassin. Sur un temps expiratoire, il est demandé de décoller les fesses de la table et de maintenir la position 6 secondes. Ce mouvement renforce les extenseurs dans un travail dynamique concentrique à la montée puis statique durant le maintien de position et excentrique à la descente. 5 séries de 10 mouvements sont réalisées.

La progression dans ces exercices, dépendent de l'évolution de la force des muscles. Elle est permise par l'augmentation du nombre d'aller-retour, du nombre de séries ou par l'augmentation progressive de la charge.

#### **5.1.6. Favoriser l'appui sur le membre inférieur opéré**

Le "hancher résister" se révèle être la technique de choix. Mme B. est debout face à

l'espalier. Le thérapeute est situé sur son côté droit, les bords externes de ses pieds et de ceux de Mme B. sont joints. Le côté droit du bassin de la patiente est stabilisé contre celui du thérapeute. Une résistance est appliquée sur la face gauche du bassin de Mme B. vers le médial. Le but de cet exercice pour Mme B. est de résister à la poussée exercée par le thérapeute l'obligeant à augmenter le poids mis sur le MI droit jusqu'à décoller le MI gauche. Très vite, Mme B. s'aperçoit que l'appui sur son MI droit n'est pas douloureux et ses appréhensions diminuent.

Les pèses personnes sont également utilisés. Mme B. est debout entre les barres parallèles, l'un d'eux sous chaque pied. La patiente doit mettre plus de poids sur le MI droit. Ceci est permis grâce au rétrocontrôle visuel des aiguilles. L'appui unipodal durant 3 secondes est obtenu au bout d'une semaine.

#### **5.1.7. Travail de l'équilibre**

Ce travail est entrepris par les exercices fonctionnels et approfondi entre les barres parallèles. Mme B. est debout sur un coussin à densité variable. La progression est réalisée en variant sur la position de la tête et/ou des MS. Elle recherche son équilibre, se stabilise sans appui, puis effectue successivement des mouvements de flexion, extension et de rotation de la tête. Des mouvements des MS en abduction et en flexion permettent de modifier le centre de gravité de Mme B. Les mêmes exercices sont ensuite réalisés sur un plateau de Freeman, plus instable. Ces exercices sont pratiqués les yeux ouverts dans un premier temps, puis les yeux fermés dans un souci de progression. Après 4 jours, ces exercices redonnent confiance à Mme B. qui réalise ses transferts sans surveillance. Au bout de 12 jours, son équilibre permet au thérapeute d'apporter des déstabilisations au niveau de son tronc, d'abord dans un plan frontal et sagittal, puis dans toutes les directions (2).

### **5.1.8. Améliorer la marche avec aide technique**

Au début de la prise en charge, Mme B. n'est pas très à l'aise avec le déambulateur. Son périmètre de marche est très limité. Le déroulement du pas postérieur est travaillé entre les barres parallèles sous les consignes orales. L'exercice du passage d'obstacle (figure 11) permet un appui prolongé sur le MI opéré. Cet exercice, répété plusieurs fois, améliore le périmètre de marche de Mme B. Ces consignes sont appliquées lors de la marche avec le déambulateur. Au bout d'une semaine, des essais concluants sont réalisés avec 2 CA. Deux semaines après le bilan initial, elle marche seule, sous couvert de 2 CA jusqu'à la salle à manger distante de 100m. Le sevrage de son fauteuil roulant est décidé pour améliorer son endurance.

L'apprentissage de la montée et de la descente des escaliers est importante dans la perspective d'un retour à domicile. Il associe un travail musculaire concentrique ou excentrique selon la phase. De surcroît, associé au renforcement musculaire analytique, il participe aussi à une marche plus endurante et à un entretien de l'équilibre. Plus que jamais, les tendances anxieuses de Mme B. s'avèrent être une difficulté notamment lors de la descente. Les encouragements répétés et la présence du thérapeute lui permettent, en 2 semaines d'y arriver seule.

Au bout de 2 semaines de rééducation, les progrès de Mme B. sont concluants. L'appui sur le MI ainsi que le franchissement des escaliers sont acquis. Son périmètre de marche est suffisant pour envisager un retour à domicile. En revanche, la proprioception, la force musculaire, l'équilibre et la confiance en elle sont à parfaire. Les relevés du sol ainsi que la marche en terrain varié doivent être travaillés. L'équipe pluridisciplinaire lui propose de poursuivre sa rééducation en HDJ.

## **5.2. Du 20 juillet 2009 au 14 août 2009 :**

### **5.2.1. Poursuite du renforcement musculaire et de la récupération articulaire :**

Le renforcement musculaire est poursuivi durant les 4 semaines en HDJ. À J+55 jours, la force de ses muscles permettent à Mme B de marcher à l'aide d'une CA sans boiterie sur un court laps de temps. Nous poursuivons le protocole de DOTTE pour le renforcement de son MF droit, la RM passe à 10 kg. Les amplitudes articulaires augmentent progressivement.

### **5.2.2. L'équilibre :**

Le travail de l'équilibre s'effectue dans différentes positions. Mme B. est en position chevalier servant, le thérapeute lui lance une balle afin qu'elle soit obligée de faire varier son centre de gravité pour la rattraper (figure 16). Ces exercices sont effectués au sol puis sur une mousse ce qui augmente la difficulté. Ils sont également réalisés debout (figure 17). Au cours de la rééducation, Mme B. gagne en stabilité.

### **5.2.3. Travail proprioceptif :**

Dans un premier temps, le travail proprioceptif s'effectue debout sur un plateau de Freemann. Mme B. est en appui unipodal droit, le genou fléchi à 30° pour ne pas compenser au niveau lombaire. Mme B. doit garder son équilibre pour travailler la stabilité de sa hanche opérée. Pour augmenter la difficulté de l'exercice, elle l'effectuera yeux ouverts puis fermés. Celui-ci se déroule sous couvert de l'espalier ou des barres parallèles et dure 10 minutes.

Dans un second temps, le même exercice est réalisé sur une assiette de Freemann. Celui-ci suit les mêmes modalités et la même durée.

#### **5.2.4. Travail de la marche et de l'endurance à la marche :**

Les exercices de marche à l'extérieur sont entrepris lorsque le temps le permet. De nombreuses surfaces différentes sont franchies telle que le revêtement goudronné (figure 18), les allées en gravillons (figure 19) et le gazon (figure 20). Après 3 semaines de prise en charge en HDJ, Mme B. prend l'initiative d'aller dans son jardin. Cet essai est concluant.

La distance que Mme B. parcourt sans pause progresse également. En fin de prise en charge elle n'est pas encore capable de se promener avec son mari sur des distances aussi longues qu'auparavant. Son équilibre s'améliorant, le passage à une CA le matin uniquement lui est conseillé. Mme B. est tenue de réutiliser les deux l'après midi car son endurance reste à parfaire.

#### **5.2.5. Réentraînement à l'effort :**

Mme B. est une personne active, il faut donc lui permettre de retrouver son endurance durant ses AVJ. Le réentraînement à l'effort se fait sur un cycloergomètre. Afin d'éviter les contre indications, elle monte sur l'appareil en passant le MI opéré en premier. Il dure 30 minutes en fractionné, en faisant varier l'intensité de la résistance exercée. La fréquence cardiaque et les signes fonctionnels sont contrôlés régulièrement et aucun incident n'est rencontré.

#### **5.2.6. Apprentissage des relevés du sol :**

« Malgré l'entraînement aux déséquilibres maîtrisés, la chute n'est pas impossible. Être obligé de rester par terre étant terriblement angoissant, il faut apprendre à se relever. » (4). De la position couchée, Mme B. passe en position quadrupédique, se déplace en rampant vers un appui stable (chaise, table, lit ... ) pour prendre un appui et passer en position "genoux

dressés". La patiente se met ensuite en "chevalier servant", le MI sain en avant, hanche et genou fléchis. La hanche opérée reste en rectitude. Enfin, elle prend appui sur son MI sain en se penchant vers l'avant et peut se relever en s'aidant de ses MS. Cet apprentissage lui permet d'appréhender positivement une éventuelle chute.

#### **5.2.7. Psychologie :**

Sur le plan psychologique, ses efforts sont systématiquement valorisés par le thérapeute. Mme B., par la répétition des exercices et par l'absence de mise en échec, reprend progressivement confiance en elle.

### **6. Bilan de sortie a J+64 jours ( le 13 août 2009)**

#### **6.1. Bilan de la douleur**

Mme B. ne présente pas de douleurs.

#### **6.2. Inspection, palpation**

L'amyotrophie du quadriceps est toujours présente. La cicatrice n'est plus adhérente. La palpation des muscles MF et pelvi-trochanteriens droit n'est plus douloureuse.

#### **6.3. Bilan articulaire**

La goniométrie met en évidence un gain d'amplitude en flexion en passif de 10° et en actif de 15°. Le gain en abduction est de 5° tant en passif qu'en actif. Les fins de course sont non douloureuses et ne limitent plus les AVJ.

#### 6.4. Bilans sensitifs

L'hypoesthésie péri-cicatricielle est toujours présente.

#### 6.5. Bilan musculaire

L'évaluation manuelle de la force musculaire est présentée dans le tableau IV ci-joint.

Tab. IV : évaluation manuelle de la force musculaire de Mme B. selon DANIELS à sa sortie.

Muscles	Droite	Gauche
Moyen fessier	4	5
Grand fessier	4	5
Psoas	4	5
Quadriceps	5	5
Ischio-jambiers	5	5

La RM du MF est à 12 kilogrammes

Au test de Van Vooren Mme B. tient 6 kg. Le 1/6ème du poids de son corps étant de 12 kg, la suppression de la dernière CA n'est donc pas envisageable.

#### 6.6. Bilan fonctionnel

L'équilibre de Mme B. en appui unipodal à droite est tenu durant 8 secondes les yeux ouverts et 5 secondes les yeux fermés.

Mme B. est désormais capable de marcher avec une seule CA de façon sûre. Sa vitesse de marche s'est également améliorée. Son périmètre n'est pas mesurable sur le plateau, elle n'est pas limitée dans ses AVJ.

Les relevés du sol sont possibles à l'aide d'un appui et réalisés très consciencieusement, sans risque de luxation.

Elle réalise seule sa toilette avec une brosse à long manche et utilise un enfile bas.

## **6.7. Bilan psychologique**

Mme B. est très satisfaite de sa rééducation. Le fait d'avoir retrouvé son indépendance lui a redonné une qualité de vie, la rendant plus joyeuse. Ses anxiétés sont toujours présentes.

## **6.8. Conclusion du bilan : diagnostic kinésithérapique**

### **6.8.1. Déficiences :**

- Amyotrophie quadricipitale.
- Hypoesthésie péri cicatricielle.
- Faiblesse des muscles grand fessier, psoas et MF, qui restent ses déficiences principales.
- Déambulation avec une CA pour éviter la boiterie.

### **6.8.2. Incapacités :**

- À conduire : la pose d'une PTH contre-indique la conduite automobile pendant 3 mois. Elle doit donc respecter cette interdiction encore 1 mois.
- À se déplacer sans l'aide d'une CA.

### **6.8.3. Désavantages :**

Les désavantages social et psychologique persistent.

## **7. Suite du traitement**

À la fin de sa prise en charge en HDJ, un consensus entre les membres de l'équipe pluridisciplinaire est trouvé : Mme B. bénéficiera de 15 séances auprès d'un MK libéral.

## 8. Discussion

Le bilan initial présenté dans ce travail a été réalisé une semaine après l'entrée de Mme B. au centre de rééducation où a eu lieu sa prise en charge. L'intérêt de cette rééducation résulte surtout des complications précoces ayant nécessité une ré opération de la hanche de Mme B.

Mme B. est une patiente qui, durant les 6 semaines de sa prise en charge, a demandé une attention toute particulière de la part de son thérapeute. Ses tendances anxieuses la font passer facilement du rire aux larmes, notamment en fin de séance. Elle s'exprime sur la longueur de son séjour à l'hôpital, ses peurs et notamment celle de la luxation. Le thérapeute passe alors 10 minutes à la rassurer en mettant le type de cotyle posé et ses progrès en avant.

La visite à domicile n'a pas pu être réalisée. En revanche, les conseils habituels tels que enlever les tapis, allumer la lumière dans les escaliers, ou encore ne pas laisser d'obstacles sur le sol lui ont été prodigués. La prise en charge pluridisciplinaire a pris, dans ce cas, toute son importance.

La balnéothérapie n'a pas pu être intégrée dans le traitement en raison d'un refus de Mme B.

Cette patiente présente une anxiété majeure antérieure à la chute. De plus, elle développe une légère angoisse vis à vis d'une éventuelle chute. Un syndrome post chute, conséquence redoutée, peut être envisagé et ce malgré ses progrès et les efforts constants du thérapeute pour la rassurer.

## 9. Conclusion

Après un tel scénario anatomo-pathologique composé d'un long séjour à l'hôpital, l'objectif initial de la rééducation était de restituer à Mme B. une autonomie dans ses AVJ. Aussi, le plus souvent, les activités proposées étaient globales, faisant appel à une tâche finalisée et recherchaient d'emblé une réponse fonctionnelle.

À mesure de la récupération fonctionnelle de Mme B., les objectifs ont très vite été revus à la hausse. Après 7 semaines de rééducation, le résultat final est très satisfaisant. Mme B. est capable de se relever du sol sans difficulté. Dans 1 mois, lorsqu'elle sera en mesure de reprendre le volant, ses opérations et sa rééducation ne seront qu'un lointain souvenir. En effet, actuellement, elle n'est limitée ni dans ses AVJ, ni dans ses loisirs.

La chute à l'origine des opérations et de la rééducation a une cause environnementale évidente et clairement identifiée. Cependant, la chute est un phénomène dont l'étiologie est multifactorielle. Ne peut on pas soupçonner une cause iatrogène, en plus de ce facteur extrinsèque, compte tenu de son traitement antihypertenseur et anxiolytique ?

Les tendances anxieuses des personnes âgées ayant chuté peuvent-elles être à l'origine d'une plus grande prédominance d'un syndrome post chute ?

## Bibliographie

1. ALLIBERT J.C., PLAS F., Rééducation des fractures chez la personne âgée - Rééducation en gériatrie, (Masson, Paris – Milan – Barcelone). 1995, p.17
2. BOUCHET J.Y., RICHAUD C., COUTURIER P., - Rééducation de l'équilibre et de la marche chez la personne âgée. - Rééducation en gériatrie (Masson, Paris – Milan – Barcelone). 1995, p.13
3. CASTELAIN J.-C. - Complications des prothèses totales de hanche scellées : responsabilités du kinésithérapeute. Pr DE SEZE S. - Journée de médecine physique et de rééducation 1994. - Paris : Expansion scientifique française, 1994. - p. 12 à 19.
4. CHOQUE J., QUENTIN O. Gym douce pour les personnes handicapées (ou a mobilité réduite) (Amphora, Paris), 2007. p.117
5. COSTAGLIOLA M., ROUGE M., GAVROY J.P., GROLLEAU J.L. - Le test de vitropression dans les séquelle cicatricielles de brûlures – Journée de médecine physique et de rééducation 1996. - Expansion scientifique française – Évaluation des techniques d'examen et de soins en rééducation fonctionnelle, sous la présidence des professeurs S. de Sèze, J. Debeyre, J.P. Held et M. Revel (p.247 – 250)
6. DARNAULT A., NIZARD R., GUILLEMAIN J.L., - Rééducation de la hanche opérée. Encycl Med Chir (Elsevier, Paris), Kinésithérapie – médecine physique – Réadaptation 26-293-A-05, 2005, 22p. (p.17)
7. DUFOUR M., PILLU M., - Biomécanique fonctionnelle – Rappel anatomiques, stabilités, mobilités, contraintes. - Membres – tête – tronc. (Masson, Paris). 2005. p.117 à 148
8. DUPRE J.P., BHYSSENNE D., KELLER G., POITOU N., - Bilan articulaire de la

- hanche. Encycl Med Chir (Elsevier, Paris), Kinésithérapie – médecine physique – Réadaptation 26-008-E-10, 1999, 6p.
9. GENOT C., NEIGER H., LEROY A., PIERRON G., DUFOUR M., PENINOU G., - Kinésithérapie : Principes - bilans, technique passives et actives de l'appareil locomoteur (tome 1) - Paris : Flammarion 1983. 148p. (p.71 – p.147)
  10. HISLOP H.J., MONTGOMERY J. - Le bilan musculaire de Daniels et Worthingham : technique de testing manuel. - 6ème édition – paris : Masson 2000. 437 p. (p. 175 à 178 – p.182 à 191 – p.208 à 216)
  11. LANGLAIS F., LISSARRAGUE M., ROPARS M., LAMBOTTE J.C., MUSSET T., CHAIX O., - Prothèse totale de hanche avec cupule a double mobilité scellée. Concept – Indications – Bilan de 55 cas. - (Annales orthopédique de l'ouest n°37, Nantes). 2005. p.113 à 119
  12. MARCHI – LIPSKI F. et DUVIAU F. - Possibilité de la kinésithérapie dans les cicatrices. Encycl Med Chir (Elsevier, Paris), Kinésithérapie – médecine physique – Réadaptation 26-275-A-10, 1998, 6p.
  13. MASQUELET A.C., - Orthopédie et traumatologie de l'adulte et de l'enfant. - Enseignement du deuxième cycle des études médicales. (Sauramps médicale, Montpellier). 2008. p.169 à 172
  14. PIERRON G., LEROY A., PENINOU G., DUFOUR M., GENOT C., - Kinésithérapie : membre inférieur – bilans, technique passives et actives (tome 2) - Paris : Flammarion 2003. 454 p. (p.12 – p.30 - p.44 – p.235 à 236 – p.257 – p.261 à 262)
  15. VALENTIN C., - Vivre avec sa prothèse de hanche. Association des Ergothérapeutes. Bruxelles, 1990

# **Annexes**

*Annexe I : figures relatives aux rappels*

*Annexe II : figures relatives à la prise en charge de Mme B.*

## Annexe I : figures relatives aux rappels

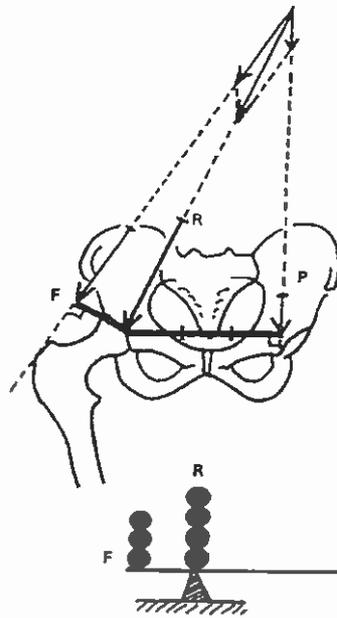


Fig. 5-60 – Balance de Pauwels : le bras de levier gravitaire est trois fois plus grand que celui du moyen fessier, d'où  $R = 4 P$ .

Figure 1 : Schéma explicatif de la balance de Pauwels.

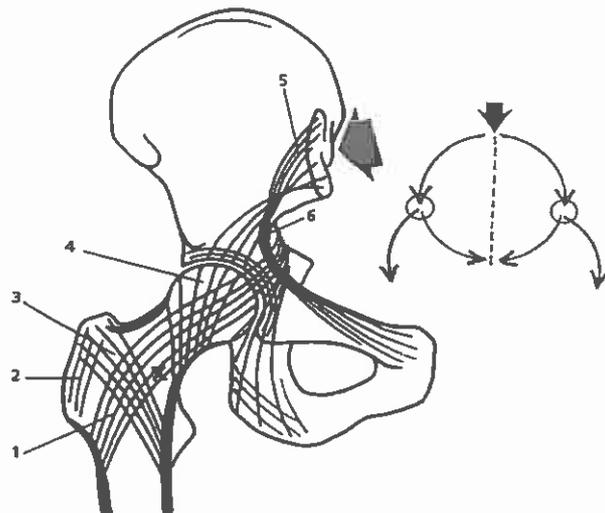


Fig. 5-13 – Les travées osseuses fémorales répondent à celles de l'os coxal. On y trouve plusieurs faisceaux : un arciforme (1), un tangentiel au grand trochanter (2), un trochantérien (3), un éventail de sustentation (4), entre ces derniers : un point faible cervical (croix). La transmission des contraintes d'appui issues du rachis sont transmises par les sacro-iliaques (5), la ligne arquée (6), les travées fémorales et celles se dirigeant vers le pubis (coaptation de l'interligne).

Figure 2 : Schéma représentant l'orientation des travées osseuses au niveau du col.

## LA CLASSIFICATION DE GARDEN

Elle a pour but, d'une part, de préciser la nature du trait et les composantes de pression et cisaillement à son niveau, d'autre part, de prévoir les troubles trophiques (nécrose) par atteinte capsulaire et circonflexe.

Elle est donc surtout intéressante à connaître lorsque l'alternative prothèse/ostéosynthèse peut se poser.

\* selon Garden: 4 types radiologiques:

- I : fracture en coxa valga: travées verticalisées,
- II : fracture sans déplacement,
- III : fracture en coxa vara gardant des connexions vasculaires: travées céphaliques horizontales - prédominance de l'image céphalique sur celle du col,
- IV : la tête est libre dans le cotyle - les travées sont parallèles mais décalées

(fig. 335 à 339);

\* mais il faut y adjoindre:

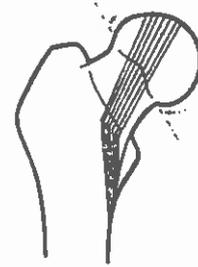


Fig. 335 - Col normal.

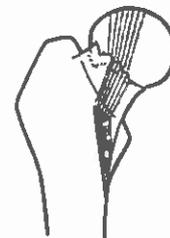


Fig. 336 - Garden I.

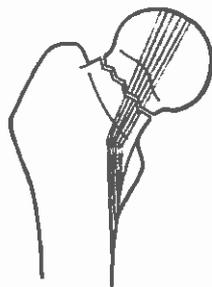


Fig. 337 - Garden 2.

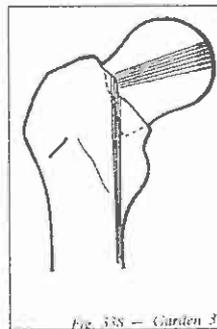


Fig. 338 - Garden 3.

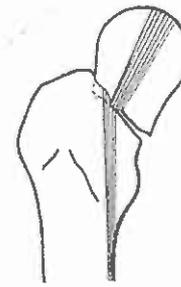


Fig. 339 - Garden 4.

Figure 3 : Schémas représentant les différents types de fracture selon la classification de GARDEN et leur légende.



*Figure 4 : photo d'une PTH avec cotyle double mobilité.*

**Annexe II : figures relatives à la prise en charge de Mme B.**



*Figure 5 : radio de contrôle face suite à l'opération.*





*Figure 9 : Mobilisation manuelle active aidée en flexion.*



*Figure 10 : Mobilisation en abduction de hanche*



*Figure 11 : montage poids-poulies dans le cadre du protocole de DOTTE*



*Figure 12 : Travail contre résistance des fléchisseurs de hanche.*



*Figure 13 : position de départ d'un exercice axé sur la rééducation neuromusculaire.*



*Figure 14 : position d'arrivée de ce même exercice.*



*Figure 20 : marche en terrain inégal.*

