



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>

Université Claude Bernard Lyon 1
Institut des Sciences et Techniques de la Réadaptation
Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie

Nom : FALBO

Prénom : Céline

Formation : Masso-kinésithérapie

Année : 3ème année

L'interdisciplinarité dans la rééducation et l'appareillage
D'un patient amputé fémoral polyvasculaire

Travail écrit de fin d'étude : étude d'un cas clinique

Année universitaire 2015-2016

Résumé

Une ischémie aigue a compliqué l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs dont souffre M.G. Son pronostic vital étant engagé, une amputation trans-fémorale gauche a été réalisé en urgence. Ses antécédents médicaux et l'évolution de sa maladie font de lui un patient poly vasculaire.

Admis en SSR pour rééducation et appareillage, il a été pris en charge par une équipe de professionnels de santé spécialisée.

Afin d'aboutir à la réalisation des objectifs thérapeutiques, des relations interprofessionnelles de différentes natures se sont établies au sein de l'équipe multidisciplinaire.

Le travail interdisciplinaire s'est révélé être le type d'échange le plus efficace en réponse aux besoins complexes du patient.

Partant de ce constat et des données de la littérature sur le sujet, ce mémoire a pour objectif de déterminer les possibilités d'optimisation de l'interdisciplinarité dans le processus d'appareillage.

Mots clés :

Artériopathie Oblitérante des membres inférieurs, Amputation trans-fémorale, Optimisation, Masso-kinésithérapie, Rééducation, Prothèse, Interdisciplinarité

Abstract

M.G suffers from peripheral vascular disease which pulled an acute ischemia. The commitment of his prognostic for survival led to an emergency amputation. His medical histories and the evolution of its disease testify of a global arterial fragility.

He was hospitalized for rehabilitation and equipment. A team of specialized healthcare professionals has managed him.

Interprofessionals relationships of various nature became established within the multidisciplinary team in order to realize the objectives of reeducation.

The interdisciplinary work has proved to be the most effective basis for the exchange to answer the complex patient's needs.

Based on that observation and data of literature on the subject, this report aims at determining the possibility of the optimization of interdisciplinary in the process of equipment.

Keywords :

Peripheral Vascular disease, Transfemoral amputation, Optimization, Physiotherapy, Rehabilitation, Prosthesis, Interdisciplinarity

Sommaire :

1. Introduction	p.1
2. Anamnèse	p.5
3. Bilans initiaux à J+44 de l'amputation	p.6
3.1. Bilan morphostatique	p.6
3.2. Bilan de la douleur	p.6
3.2.1. Douleur du membre fantôme	p.6
3.2.2. Douleurs nociceptives	p.6
3.3. Bilan cardio-respiratoire	p.7
3.4. Bilan cutané-trophique	p.7
3.5. Bilan de la sensibilité	p.8
3.5.1. Sensibilité subjective	p.8
3.5.2. Sensibilité objective	p.8
3.6. Bilan articulaire	p.8
3.7. Bilan musculaire	p.8
3.8. Bilan fonctionnel	p.9
4. Diagnostic masso-kinésithérapique	p.10
4.1. Les déficiences	p.10
4.2. Les limitations d'activité	p.10
4.3. Les restrictions de participation	p.10
5. Risques, principes et objectifs	p.11
5.4. Les risques	p.11
5.5. Les principes	p.11
5.6. Les objectifs	p.11
5.6.1. Les objectifs de M. G	p.11
5.6.2. Les objectifs de rééducation pré-appareillage	p.12
5.6.3. Les objectifs de rééducation post-appareillage	p.12
5.7. Les moyens	p.12

6. La prise en charge pré-appareillage	p.12
6.1. Le modelage du moignon	p.12
6.1.1. Les séances masso-kinésithérapiques	p.13
6.1.2. Apports des autres professionnels de santé	p.13
6.2. La lutte contre la douleur du membre fantôme	p.14
6.2.1. Les séances masso-kinésithérapiques	p.14
6.2.2. Apports des autres professionnels de santé	p.14
6.3. La prise en charge des douleurs mécaniques	p.15
6.3.1. La prise en charge de la douleur liée aux escarres	p.15
6.3.2. La prise en charge de la douleur à l'épaule gauche	p.15
6.4. L'entretien musculaire	p.16
6.4.1. Les séances de masso-kinésithérapie	p.16
6.4.2. Apports des autres professionnels de santé	p.16
6.5. L'apprentissage des transferts en collaboration avec l'ergothérapeute	p.16
7. Les bilans intermédiaires à J+74 de l'amputation	p.17
7.1. Bilan de la motivation	p.17
7.2. Bilan morphostatique	p.17
7.3. Bilan de la douleur	p.17
7.3.1. Algodallucinose	p.17
7.3.2. Douleurs nociceptives	p.17
7.4. Bilan cutané-trophique	p.17
7.5. Bilan musculaire	p.18
7.6. Bilan de l'appareillage	p.18
7.7. Bilan fonctionnel	p.19
8. La prise en charge post-appareillage	p.19
8.1. Le travail éducatif	p.19
8.1.1. Les séances masso-kinésithérapiques	p.19
8.1.2. Apports des autres professionnels de santé	p.20
8.2. Le travail de l'équilibre avec et sans prothèse	p.20
8.3. Le travail de la marche	p.20
8.3.1. Les séances de masso-kinésithérapie	p.21
8.3.2. Apports des autres professionnels de santé	p.22

9. Les bilans finaux à J+88 de l'amputation	p.23
9.1. Bilan de la motivation	p.23
9.2. Bilan morphostatique	p.23
9.3. Bilan de la douleur	p.23
9.3.1. Algohallucinoze	p.23
9.3.2. Douleurs nociceptives	p.23
9.4. Bilan cutané-trophique	p.24
9.5. Bilan musculaire	p.24
9.6. Bilan de l'appareillage	p.24
9.7. Bilan fonctionnel	p.25
10. Discussion	p.25
11. Conclusion	p.30

Bibliographie

Annexes

1. Introduction :

Le service de soin de suite et réadaptation (SSR), où s'est déroulé mon stage mémoire, se distingue par sa spécialisation dans la prise en charge de patients amputés qui nécessitent une rééducation spécifique de l'appareil locomoteur.

Il est composé de 64 lits en hospitalisation complète et de 20 lits en hospitalisation de jour. Il permet d'accueillir des patients provenant de tous les établissements de la région suite à une chirurgie orthopédique programmée ou pour appareillage et rééducation à la marche après une amputation.

Supervisé par un médecin rééducateur, le SSR est composé d'une équipe médicale pluridisciplinaire qui compte deux médecins spécialisés en gériatrie, sept kinésithérapeutes, un ergothérapeute, une psychologue, une éducatrice sportive et une assistante sociale.

La structure comprend un grand gymnase, une petite salle de rééducation, une balnéothérapie et un atelier de prise de mesure et de moulage.

C'est dans cette structure que d'avril à juin 2015, j'ai pris en charge M.G, un patient de 59 ans atteint d'une Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs (AOMI) de stade IV. Sa maladie s'étant compliquée en une ischémie aigue du membre inférieur gauche, une amputation trans-fémorale a dû être réalisée en urgence le 7 mars 2015.

L'AOMI ou artérite est à l'origine de 80% des 8000 amputations majeures réalisées en France chaque année (M. Preud'homme, 2015). C'est une maladie qui touche majoritairement les hommes et dont la prévalence « *augmente avec l'âge, le tabagisme, le diabète, l'hypertension artérielle (HTA) et la dyslipidémie* » (Voyer, 2006).

D'un point de vue physiopathologique l'AOMI se définit comme une complication locale d'une maladie générale qu'est l'athérosclérose.

Elle se caractérise par l'association d'un dépôt graisseux dans la paroi profonde de l'artère (athérome) et la rigidification de cette paroi.

Le rétrécissement de la lumière artérielle qui en résulte entraîne une ischémie musculaire dont les répercussions sont liées aux caractéristiques de cette sténose (sévérité, longueur, localisation) et au développement plus ou moins important d'une circulation collatérale.

C'est une pathologie chronique qui évolue sur plusieurs années. Elle débute par un stade de latence clinique où le patient est asymptomatique c'est pourquoi son diagnostic est souvent tardif.

Le meilleur témoin de la maladie est la chute de l'Index de pression systolique (IPS). Il est calculé par doppler à partir de la prise des pressions par echodoppler. La pression systolique prise au niveau de la cheville est comparée à la pression humérale, une chute des pressions au-delà de 30% est significative. D'un point de vue fonctionnel, les signes cliniques ont permis à Leriche et Fontaine d'établir une classification en quatre stades :

- Stade I : Asymptomatique
- Stade II : Ischémie d'effort responsable d'une claudication intermittente
- Stade III : Ischémie permanente responsable de douleur de décubitus
- Stade IV : Troubles trophiques, ulcérations et/ou nécrose tissulaire

Au second stade de la maladie, l'apparition d'une douleur au mollet survient après une certaine distance de marche, c'est ce qui définit la claudication intermittente. Plus la maladie évolue plus la distance, avant l'apparition de crampes, est restreinte. C'est ce qui conduit à une diminution progressive du périmètre de marche des patients. Ce symptôme est souvent révélateur de la maladie or « *on peut estimer que lorsque la claudication s'installe la maladie évolue silencieusement depuis au moins 10ans.* » (Voyer, 2006). Lorsque les douleurs sont présentes, même au repos, que des troubles trophiques apparaissent et que la pression systolique au niveau de la cheville est deux fois plus faible qu'au niveau du bras, l'ischémie est dite critique. A ce stade, 45% des patients seront amputés d'emblés ou un an plus tard et plus de 50% décèderont dans les cinq ans (Voyer, 2006).

L'amputation est réalisée en dernier recours, après échec des traitements de revascularisation et lorsque le pronostic vital est en jeu. Elle doit être la plus conservatrice possible car la perte du genou entraîne un surcoût énergétique de 65% ce qui peut compromettre la reprise de la marche chez des patients majoritairement âgés et polypathologiques (M. Preud'homme, 2015).

Dans le cas d'une ischémie aiguë, l'amputation est recommandée par la HAS si des lésions tissulaires irréversibles sont présentes et que le pronostic vital du patient est engagé. C'était le cas pour M.G qui présentait à la fois un ulcère infecté à la jambe et une escarre au genou gauche.

Antérieurement à son amputation, sa maladie avait eu des répercussions cardiaque et neurologique. En effet, l'artérite ne touche pas uniquement les membres inférieurs mais aussi fréquemment les artères du tronc supra-aortique, les artères coronaires, l'aorte et les artères rénales.

Les artéritiques sont à considérer comme des patients polyvasculaires dont la prise en charge doit être spécifiquement adaptée à leur fragilité, leur âge et leurs comorbidités.

Ils ont souvent un parcours de soin long et douloureux d'où la nécessité pour le thérapeute de se montrer empathique et à l'écoute.

La prise en charge des patients amputés artéritiques doit donc être globale et pas uniquement centrée sur le membre amputé. La HAS recommande de scinder la réadaptation en une phase d'entraînement pré-prothétique suivie d'une phase d'entraînement prothétique. Cette réadaptation « *vise le meilleur résultat fonctionnel possible en vue du retour à domicile et de la reprise d'une vie sociale satisfaisante* » (HAS, 2008).

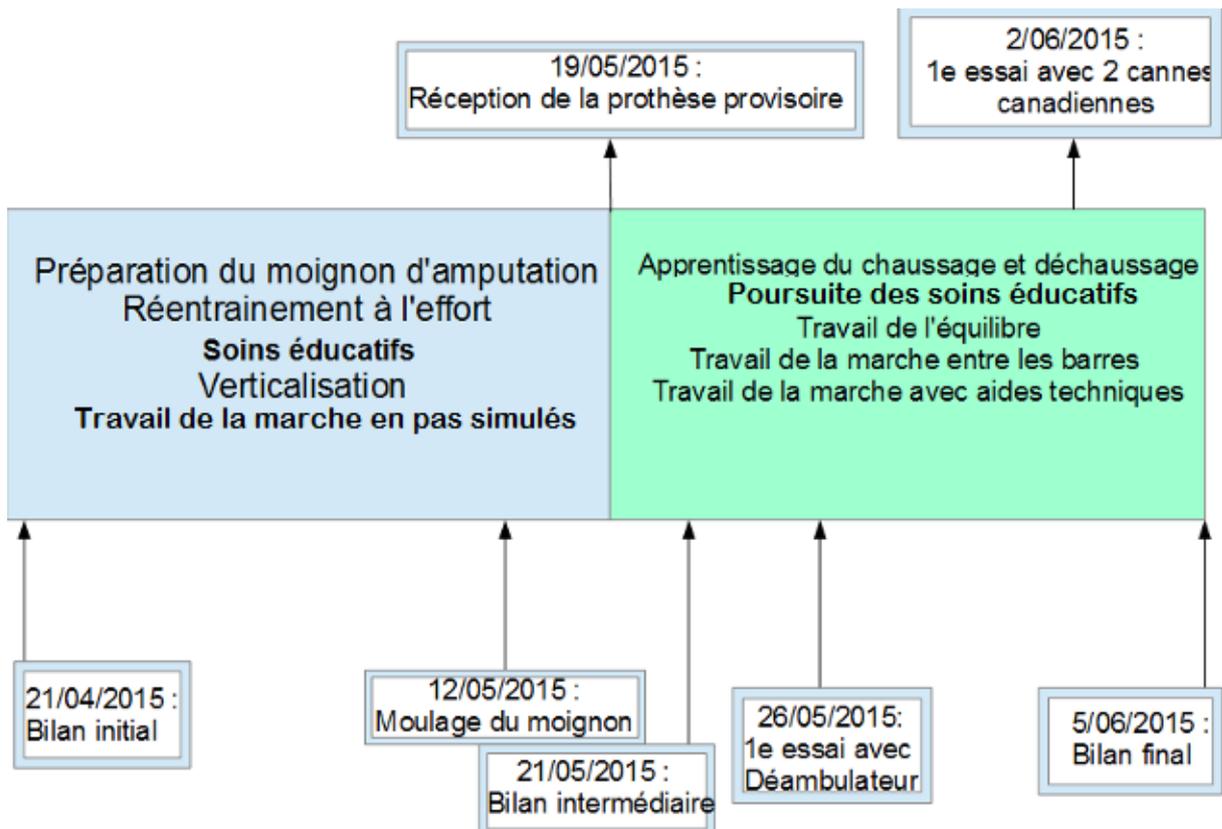


Figure 1 : Les grandes étapes de la prise en charge de M.G

Après un mois d'hospitalisation, M.G est entré en SSR le 9 mars 2015. Mon stage a débuté quelques jours après ce qui me donnait l'occasion de le suivre dans les différentes étapes de sa réadaptation (fig.1).

Ce suivi m'a paru intéressant dans le cadre de la rédaction d'un mémoire d'autant que les cours magistraux sur la prise en charge des patients amputés m'avaient beaucoup intéressés. Ma volonté de les mettre en pratique explique en partie le choix de mon sujet.

De plus, l'adaptation du processus d'appareillage à un patient polypathologique comme M.G m'a semblé très enrichissante puisqu'elle implique une prise en charge globale et une réévaluation quotidienne des progrès mais aussi des risques. Tout l'enjeu était de rendre au patient un seuil d'autonomie satisfaisant sans aggraver son état de santé.

L'entraînement pré-prothétique a débuté à J+44 de l'amputation. Le premier mois a permis le modelage du moignon et la récupération de force musculaire. L'objectif était de préparer au mieux l'étape suivante, c'est à dire, l'appareillage à proprement parlé et le début de la marche avec prothèse.

Ce n'est qu'une fois la forme du moignon relativement harmonisé et l'état général de M.G amélioré, que le moulage a été envisagé par le médecin rééducateur.

Après réception de la première prothèse provisoire, l'apprentissage de la marche a débuté entre les barres parallèles et s'est poursuivi avec les aides techniques adaptées (déambulateur puis cannes canadiennes). Tout au long de la rééducation, M.G s'est montré très motivé et impliqué. Son adhésion au plan de soin était un élément indispensable au bon déroulement de sa rééducation.

Conjointement à la prise en charge en masso-kinésithérapie, il était suivi au sein de l'établissement par l'ergothérapeute, l'orthoprothésiste, l'assistante sociale et la psychologue. Dès le début de la prise en charge, la collaboration avec ces intervenants en santé ainsi qu'avec les infirmières et les aides-soignantes s'est avérée nécessaire au bon déroulement des séances de rééducation.

Cette collaboration a été possible notamment par le biais du dossier médical informatisé de M.G commun à tous les professionnels de santé.

J'ai également pu assister aux synthèses multidisciplinaires hebdomadaires qui assuraient la mise en commun et l'adaptation des objectifs de rééducation ainsi qu'au tour médical qui permettait à M.G de s'exprimer et de participer, lui aussi, à la prise de décisions.

Ces stratégies de communication et de coordination sont un premier indicateur des échanges interdisciplinaires auxquels j'ai pris part.

Au sein d'une équipe pluridisciplinaire, les relations entre les professionnels de santé peuvent prendre différentes formes. La distinction entre l'interdisciplinarité, la multidisciplinarité et la transdisciplinarité n'est pas toujours bien perçue d'où la nécessité pour moi de définir ces termes (Choi B-C-K et al, 2006).

La juxtaposition de différentes disciplines, apportant chacune des activités spécifiques, définit la **multidisciplinarité**.

L'**interdisciplinarité** s'établit lorsqu'il y a une réelle interaction entre des disciplines différentes « *ayant de prime abord accepté de travailler ensemble dans un but précis.* » (Y-L. Boulanger, 2004).

La **transdisciplinarité** peut être considérée comme une « *stratégie interdisciplinaire* » où les intervenants en santé travaillent aussi en dehors de leur champ de compétence propre afin de rendre plus efficace le travail d'équipe et/ou de pallier à un manque de personnel.

Un travail en équipe multidisciplinaire est recommandé par la HAS pour la prise en charge de patients amputés suite à l'AOMI (HAS, 2006).

En pratique, dans le cadre de l'appareillage, même lorsque les différents intervenants ne travaillent que dans leur propre champ d'expertise, des échanges plus ou moins importants s'opèrent entre eux.

L'importance et la nature de ces échanges sont en grande partie conditionnées par les besoins du patient à un instant donné. Ils évoluent donc tout au long de la prise en charge.

Dans la rééducation de M.G, c'est principalement l'association des compétences de chaque professionnel de santé, qui a permis d'aboutir à la marche avec prothèse.

C'est ce qui m'a amené à me demander, comment optimiser l'interdisciplinarité dans la prise en charge d'un patient amputé fémoral polyvasculaire au cours du processus d'appareillage ?

2. Anamnèse :

M. G, 59 ans, est entré le 9/04/2015 en Soins de Suite et Réadaptation (SSR) pour rééducation et appareillage suite à une amputation transfémorale gauche réalisée le 7/03/2015 suivie de plusieurs complications.

L'amputation fait suite à une **ischémie aigue** avec un tableau septique à point de départ cutané : ulcère de jambe infecté au niveau de la partie distale de la jambe gauche. La présence d'une escarre au genou explique le choix d'une amputation transfémorale.

M.G souffre de différentes pathologies cardio-vasculaires, il présente une **cardiomyopathie ischémique** traitée par stent coronaire en 2004. Il a également eu une sténose carotidienne bilatérale.

L'Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieures (AOMI) de stade 4 et la **thrombose aorto bi-iliaque chronique** sont les pathologies à l'origine de son amputation.

M. G est aussi traité pour **hypertension artérielle**

D'autre part, il a été hospitalisé en février 2015 suite à un **AVC ischémique frontal droit** avec séquelle de type monoparésies du membre supérieur gauche et de la cheville gauche. C'est un patient droitier.

Il présente également des **troubles bipolaires** expliquant la discussion en cours d'une mise sous tutelle.

En septembre 2014, suite à une chute, l'imagerie a objectivé une **fracture comminutive de l'humérus gauche** qui n'a pas été traitée.

Actuellement en sevrage tabagique, il ne consomme plus qu'une cigarette par jour.

Au moment des bilans initiaux, il porte un cathéter par le biais duquel il reçoit une supplémentation minérale et une antibiothérapie. L'avis d'un infectiologue a été demandé afin de déterminer les suites thérapeutiques concernant l'infection qui a accompagné l'ischémie à l'origine de son amputation.

De nombreux traitements lui sont prescrits à la fois pour les pathologies chroniques dont il souffre mais également pour diminuer les douleurs liées à l'amputation notamment l'algothallucine. Le détail de la prescription médicale est joint en annexe.

M. G vit seul dans un appartement au 5ème étage avec ascenseur, 4 marches dans l'allée donnent accès à la porte d'entrée. Célibataire, sans enfant, il n'a pas de famille à Lyon mais des amis très proches.



Figure 2 : Moignon de M.G à J+44

Sa sœur qui est sa personne de confiance vit sur Toulon, elle lui a proposé de venir s'installer chez elle à sa sortie de l'hôpital. Il a également une sœur dans le Vercors qui lui rend visite quand elle le peut.

M. G est éducateur spécialisée en psychiatrie dans une prison, actuellement en arrêt longue maladie jusqu'à sa retraite prévue pour le 1er juillet 2015.

Avant son amputation, il aimait aller au cinéma, se balader avec des amis. Aujourd'hui il est encore engagé dans de nombreuses activités associatives par l'intermédiaire de ses amis qui lui rendent visite régulièrement.

3. Bilans Initiaux à J+44 de l'amputation :

3.1. Bilan morphostatique :

Le bilan morphostatique en position de décubitus révèle : une rotation latérale de hanche droite et une élévation de l'épaule gauche par rapport à l'épaule droite.

Le moignon mesure 22 cm en partant du grand trochanter. L'œdème est réparti de façon assez uniforme ce qui lui donne une forme cylindrique (fig.2).

3.2. Bilan de la douleur :

3.2.1. Douleurs du membre fantôme :

L'algothallucinoïse est évaluée à l'aide du questionnaire DN4 afin de la différencier d'une douleur nociceptive (Annexe 2). Le score est de quatre réponses positives sur dix ce qui objective l'origine neuropathique de cette douleur.

L'algothallucinoïse se situe au niveau des zones déjà douloureuses avant l'amputation : genou gauche et partie distale du tibia. Elle est cotée à 4/10 sur l'échelle visuelle analogique.

Elle se manifeste surtout la nuit, aucun facteur aggravant ne peut être précisé.

Les traitements médicamenteux (Neuronin® trois fois par jour et le Rivotril® à la demande) ne sont efficaces que sur une courte période de deux heures maximum.

3.2.2. Douleurs nociceptives :

Les escarres fessières sont à l'origine d'une douleur décrite comme une brûlure. Elle apparaît lorsqu'une même position est gardée trop longtemps, que ce soit la position assise ou couchée.

La pommade MitoSyl® appliquée une fois par jour par l'équipe soignante est efficace.



Figure 3 : La cicatrice du moignon à J+44

Distance	Membre inférieur droit	Moignon	Différence
Au pli de l'aîne	52	57	5
5	51	57	6
10	50	56	6
15	48	55	7
20	45	52	7

Tableau 1 : Périmétries du moignon comparativement au côté sain (en cm)

Au moment du bilan, l'intensité de la douleur est de 0/10 sur l'EVA.

Depuis sa fracture en 2014, M.G souffre de son épaule gauche en permanence, plus précisément à la partie antéro-supérieure de la tête humérale. Il cote cette douleur à 3/10 au moment du bilan.

Lorsque son bras est tendu le long du corps la douleur disparaît. A l'inverse il est très gêné lors de l'habillage. La rétropulsion de l'épaule est le mouvement décrit comme le plus douloureux.

3.3.Bilan Cardio-respiratoire :

Il n'y a aucun signe de phlébite au niveau du membre inférieur droit. Sur le membre inférieur gauche la recherche de trouble thromboembolique ne pourrait être faite que par un écho-doppler.

Le pouls radial de M. G est très bien perçu, il est de 92 battements/min.

Une dyspnée de stade 3 sur l'échelle de NYHA est présente c'est à dire une gêne fonctionnelle nulle au repos, mais apparaissant dans l'exercice d'une activité physique moindre que la normale pour son âge.

Sa saturation en oxygène au moment du bilan est de 96% sous air.

3.4.Bilan cutané-trophique :

La température est légèrement plus élevée à l'extrémité distale du moignon comparativement au côté sain.

D'un point de vue trophique, il est ferme bien que l'œdème soit important. Les périmétries du moignon et du membre inférieur droit sont prises tous les 5cm, les mesures sont reportées dans le tableau 1. Le signe du godet est négatif ce qui témoigne d'un œdème encore liquidien.

La cicatrice du moignon mesure 20cm, elle est située à la partie distale et postérieure du moignon. Entièrement fermée, elle ne présente ni croûte ni hypertrophie (fig.3).

Les tentatives de revascularisation qui ont précédé l'amputation ont nécessité une ouverture par laparotomie d'où la présence d'une imposante cicatrice sur l'abdomen. Elle va du pubis au sternum et mesure 26cm. Au niveau inguinal et abdominal elle est fermée, une petite croûte près de l'ombilic est enlevée ce jour par l'infirmière sans saignement.

Une escarre fessière de 5cm de diamètre, peu profonde, est située à la partie gauche du sacrum et un bourgeonnement à droite est à surveiller.

	Hanche :		Genou :	Cheville :
	Droite :	Gauche :		
Flexion	120°	100°	125°	5°
Extension	0°	5°	0°	30°
Abduction	40°	40°		
Adduction	5°	5°		
Rotation externe	50°	50°		
Rotation interne	30°	30°		

Tableau 2 : Mesure goniométrique du moignon d'amputation et du membre inférieur droit

Muscles testés	Cotations /5 :
Moyen fessier	3
Grand fessier	2
Psoas	3
Globulisation : co-contraction du quadriceps, ischio-jambiers, adducteurs et tenseur du fascia lata.	Peu efficace

Tableau 3 : Bilan musculaire analytique des muscles du moignon

Muscles testés :	Cotations /5 :
Quadriceps	3
Grand fessier	3
Moyen fessier	3
Ischio-jambiers	4
Adducteurs	4
Triceps	5
Releveurs	5

Tableau 4 : Bilan musculaire des muscles du membre inférieur droit

3.5. Bilan de la sensibilité :

3.5.1. Sensibilité subjective :

La sensation du membre fantôme (hallucinoïse) est présente en permanence avec notamment des paresthésies au niveau du pied manquant décrites comme des fourmillements.

3.5.2. Sensibilité objective :

M.G sent bien le contact de nos mains aussi bien sur le membre inférieur droit que sur le moignon. Sa sensibilité prothopatique est intacte.

Le test de « pique-touche » est réalisé à l'extrémité distale du moignon et au même niveau sur le membre inférieur droit, il ne révèle pas de trouble de la sensibilité épicrotique.

M.G retrouve, les yeux fermés, cinq fois de suite la position de son hallux droit dans l'espace. De la même manière il est capable de donner la position de son moignon à cinq reprises sans erreur. La statésthésie n'est pas altérée.

Les mouvements réalisés au niveau de la hanche droite sont reproduits à l'identique au niveau de la hanche gauche ce qui indique que la kinésthésie est également préservée.

3.6. Bilan articulaire :

Les mesures goniométriques sont rapportées dans le tableau 2.

La flexion de hanche à gauche est restreinte comparativement au côté droit.

L'extension de hanche est absente à droite.

Il n'y a pas de restriction d'amplitude articulaire des coudes, des poignets et des doigts.

Au niveau du complexe de l'épaule, la flexion et l'abduction sont restreintes à 90° des deux côtés. Le mouvement n'a lieu que dans la gléno-humérale. Les mouvements sont limités par la douleur.

L'examen articulaire de l'épaule gauche révèle une antériorisation de la tête humérale ainsi qu'une limite douloureuse à la rétroimpulsion.

3.7. Bilan musculaire :

Les périmétries réalisées dans le bilan cutané-trophique mettent en évidence une importante différence de volume entre le côté droit et le côté gauche. Cette différence s'explique en partie par l'œdème du moignon mais également par l'amyotrophie des muscles du membre inférieur droit suite à plusieurs mois d'alitement.

Les muscles sont testés par fonction en utilisant l'échelle de notation du testing, les résultats sont rapportés dans les tableaux 3 et 4.



Figure 4 : Amyotrophie des intrinsèques de la main gauche

Le bilan musculaire du moignon révèle une faiblesse du psoas et du moyen fessier, ils sont cotés à 3/5. Le grand fessier est testé en latérocubitus, l'extension est possible seulement lorsque le poids du moignon est soulagé par le bras du thérapeute. Il est donc coté à 2/5.

La globulisation, qui se définit comme la co-contraction des muscles propres du moignon, est possible mais peu efficace, les tremblements apparaissent dès le début de la contraction.

Les muscles du membre inférieur droit sont globalement faibles, le déconditionnement musculaire touche plus particulièrement les muscles de la cuisse et du bassin.

Au niveau des membre supérieurs, à droite les muscles ont une force suffisante pour permettre les préhensions et les transferts en sécurité.

Du côté gauche, la douleur à l'épaule entraîne une sous-utilisation notable du membre. La répercussion sur la force n'est pas évaluée ce jour pour ne pas aggraver la douleur déjà cotée à 3/10 sur l'EVA.

De plus, les muscles de la loge thénar et les intrinsèques de la main gauche présente une amyotrophie importante suite à un AVC frontal en janvier 2015 (fig.4)

3.8.Bilan fonctionnel :

Concernant les activités de la vie quotidienne, M. G a besoin de l'aide du personnel soignant pour la toilette et l'habillage.

Dans l'établissement, il se déplace en fauteuil roulant manuel, essentiellement pour se rendre en séance de rééducation car il mange encore en chambre.

Il a encore des difficultés dans le maniement du fauteuil roulant (FR). Le réflexe de mettre les freins n'est pas acquis. Les déplacements sont lents et fatigants.

Il réalise seul les transferts assis-couché et couché-assis (FR-table, table-FR, FR-lit, lit-FR) en se glissant d'un endroit à l'autre, sans passer par la position unipodale.

L'aide d'une tierce personne est nécessaire pour la réalisation du transfert fauteuil roulant-WC ce qui explique en partie le port d'une protection en permanence.

Depuis le début de l'antibiothérapie, il a des troubles digestifs importants et ne veut pas déranger les aides-soignantes à chaque envie impérieuse.

L'équilibre assis est bon, M.G a préservé un tonus du tronc et des réactions d'équilibration satisfaisants.

L'équilibre debout unipodal n'est pas testable ce jour. La station debout est possible entre les barres parallèles depuis le 15 avril 2015 mais la verticalisation nécessite un soutien important.

4. Diagnostique masso-kinésithérapique :

4.1. Les déficiences :

Les complications de l'artérite de M.G l'ont conduit à une **amputation** transfémorale gauche. La **douleur du membre fantôme** qui en résulte se situe surtout au niveau du genou et à la partie distale du tibia. L'**hallucinose** est caractérisée par des fourmillements permanents au niveau du pied manquant.

Suite à une fracture de l'épaule gauche non traitée, M.G est très gêné par une douleur à la partie antérieure de la tête humérale.

En raison de cette douleur et des séquelles de son AVC frontale droit (amyotrophie majeure des intrinsèques de la main gauche), il sous-utilise son membre supérieur gauche.

Au niveau cutané-trophique, le **moignon est encore très œdématié**, sa forme cylindrique actuelle n'est pas favorable au moulage.

L'alitement prolongé de M.G est à l'origine d'**escarres fessiers** plus profond à la partie gauche du sacrum qu'à la partie droite.

L'absence d'**extension de hanche droite** et la limite douloureuse à la **rétropulsion de l'épaule gauche** pourront être des freins à la déambulation avec la prothèse provisoire.

Une **faiblesse musculaire globale** est présente, elle touche plus particulièrement les muscles des deux cuisses et rend la globulisation peu efficace.

4.2. Limitation d'activité :

La toilette et l'habillage nécessite l'aide d'une tierce personne notamment à cause des douleurs à l'épaule gauche.

Les déplacements en fauteuil roulant sont encore restreints du fait d'un manque d'habileté et d'une importante fatigabilité.

La station debout est possible entre les barres parallèles mais le levé du fauteuil nécessite une aide importante.

4.3. Restriction de participation :

M.G a été hospitalisé dans différents établissements si bien qu'il n'est pas rentré à domicile depuis environ six mois. Son AOMI l'a contraint à arrêté de travailler environ six mois avant son amputation. Sa participation sociale dépend grandement de ses visites puisque c'est par ce biais qu'il poursuit ses activités associatives.

Ses deux sœurs, bien que n'habitant pas la région lyonnaise, sont très présentes et l'encouragent dans sa rééducation.

5. Risques, principes et objectifs :

5.1. Les risques :

Les antécédents médicaux ainsi que l'AOMI dont souffre M.G font de lui un patient à « *haut risque de récurrences d'évènement cardio-vasculaire* » (HAS, 2006).

Le risque principal de la rééducation est l'aggravation de son état général par apparition de complications physiques et/ou psychologiques.

La fragilité cutanée de M.G est importante, avec un score de 27 sur l'échelle de Waterlow le risque d'escarre est très haut (annexe 3).

5.2. Les principes :

Afin que l'appareillage soit optimal, la prise en charge est scindée en :

- Une phase pré-appareillage consacrée, entre autres, au modelage du moignon et au renforcement musculaire global.
- Une phase post-appareillage dont la finalité est l'apprentissage de la marche avec prothèse en sécurité.

En raison des multiples pathologies de M.G, la rééducation doit être globale. Il convient pour cela d'intégrer la prise en charge masso-kinésithérapique à une **démarche interdisciplinaire** dont le fil conducteur est de favoriser l'indépendance du patient.

Les séances de rééducation doivent être adaptées à la fatigabilité de M.G et aux contre-indications médicales notamment celle liées à l'AOMI.

Les exercices de rééducation seront basés sur **le travail dynamique intermittent** qui correspond à une alternance de temps de travail et de temps de repos. Les contractions statiques supérieures à six secondes, la mise en posture et les manœuvres profondes de massage sont contre-indiqués (F. Lamandé et al. 2011).

5.3. Les objectifs :

5.3.1. Les objectifs de M.G :

M. G attend de sa rééducation de retrouver les capacités suffisantes pour « se débrouiller seul » à sa sortie de l'hôpital. Il attend beaucoup de la prise en charge masso-kinésithérapique puisque son projet de vie est conditionné par sa récupération fonctionnelle. En effet, il dit ne pas vouloir vivre chez sa sœur s'il n'arrive pas à retrouver une bonne indépendance.

5.3.2. Les objectifs de rééducation pré-appareillage :

Le modelage du moignon est un prérequis à l'appareillage. Il implique de lutter contre l'œdème, d'empêcher les attitudes vicieuses tels que le flexum et l'abductum, de préserver la trophicité des muscles du moignon et de prévenir les adhérences cicatricielles

La préparation à l'appareillage passe également par le renforcement des muscles des membres inférieurs et supérieurs, la verticalisation précoce entre les barres parallèles, le travail du schéma de marche et la lutte contre les douleurs (neuropathiques et nociceptives).

D'une manière générale, nos objectifs seront en lien avec ceux des autres professionnels de santé. Ainsi, l'apprentissage des transferts se fera en collaboration avec l'ergothérapeute et l'éducation de M.G concernant la surveillance cutanée et l'hygiène sera réalisée par toute l'équipe soignante.

5.3.3. Les objectifs de rééducation post-appareillage :

Une fois la première prothèse provisoire reçue, le premier objectif sera l'apprentissage de son chaussage et de son déchaussage en autonomie.

L'éducation du patient sera poursuivie notamment concernant la vérification des points d'appui dans l'emboiture, les sensations nouvelles éprouvées après le port de la prothèse, l'hygiène du moignon et du manchon silicone.

L'apprentissage de la marche prothétique débutera entre les barres parallèles pour permettre à M.G de prendre progressivement le contrôle de sa prothèse en toute sécurité. Lorsque la marche entre les barres parallèles sera satisfaisante, les aides techniques pourront être utilisées en passant progressivement du cadre de marche aux cannes canadiennes.

6. La prise en charge pré-appareillage :

Les séances de rééducation durent entre 30 à 45 minutes le matin et l'après-midi. Elles ont lieu dans le grand gymnase pour celle du matin et dans une plus petite salle de rééducation à part pour la séance de l'après-midi.

6.1. Le modelage du moignon :

6.1.1. Les séances masso-kinésithérapiques :

Au début de la prise en charge, l'œdème est très important, l'objectif est donc de faciliter sa résorption afin de préparer le moignon à l'appareillage.

Le volume du moignon évolue beaucoup dans la première année qui suit l'amputation. La périmétrie régulière permet un suivi objectif de ces variations volumétriques (annexe 6).



Figure 5 : Drainage Lymphatique Manuel



Figure 6 : Irritation par le BEC à J+47



Figure 7 : Manchon silicone

Un **drainage lymphatique manuel** est réalisé chaque après-midi. Après stimulations des ganglions cruraux et fémoraux, des manœuvres superficielles d'appel et de chasse ainsi que des pressions digitales doigts écartés (PDDE) sont effectuées de la partie distale vers la partie proximale du moignon (Fig.5).

Des manœuvres de massage cicatriciel à distance sont ajoutées en fin de drainage pour lutter contre les adhérences.

Les **mobilisations actives** du moignon permettent de préserver la trophicité musculaire et favorise la résorption de l'œdème par l'effet drainant des contractions musculaires.

Les deux premières semaines, les mouvements se font sans l'action de la pesanteur puis ils sont réalisés contre pesanteur par la suite.

Pour chacun des mouvements de hanche suivants, trois séries de dix répétitions sont effectuées : la flexion, l'abduction, l'adduction et l'extension.

La **globulisation** permet aussi de maintenir la trophicité des muscles propres du moignon (M.Preud'homme, 2015). Nos mains sont placées de part et d'autre du moignon ce qui permet une meilleure prise de conscience de la co-contraction des ischio-jambiers, du quadriceps, des adducteurs et du tenseur du fascia lata.

Ce travail est d'abord difficile pour M.G. Le nombre de répétition est progressivement augmenté jusqu'à 5. Le temps de repos entre chaque contraction est égal au temps de travail (5 secondes).

6.1.2. Apports des autres professionnels de santé :

La cicatrisation rapide du moignon a permis la mise en place précoce d'un **bonnet élasto-compressif** (BEC). En début de prise en charge, il est mis chaque matin par les aides-soignantes au moment de l'habillage. Ce mode de contention est une alternative au bandage mais pour que son effet drainant reste optimal il doit être adapté au volume du moignon. Cet élément implique un changement régulier du BEC par l'orthoprothésiste à la demande du kinésithérapeute.

A J+47 une irritation au pli de l'aîne gêne le port du BEC. En accord avec les aides-soignantes, il est décidé de le mettre quand même en le retournant à la partie proximale ce qui est responsable d'une accumulation de l'œdème dans cette zone mais permet de garder une contention sans aggraver l'irritation (fig.6).

A J+51 après discussion avec l'orthoprothésiste, M.G reçoit un nouveau BEC de 20cm de hauteur au lieu de 30 ce qui permet de dégager le pli de l'aîne sans avoir d'effet garrot.

A J+60 un manchon silicone prend le relais du BEC en journée (fig.7). Ce dernier englobe tout le moignon ce qui lui donne rapidement une forme beaucoup plus harmonieuse.



Figure 8 : Thérapie miroir

6.2.La lutte contre la douleur du membre fantôme :

6.2.1. Les séances masso-kinésithérapiques :

Les moyens employés pour lutter contre l'algothallucinoïse sont nombreux mais leur efficacité est propre à chaque patient. Certaines techniques ont été essayées puis abandonnées car elles ne soulageaient pas du tout M.G. C'est le cas de la thérapie miroir (fig.8), de l'électrothérapie antalgique (TENS) et de l'imagerie motrice. Elles ne seront donc pas détaillées dans cet écrit.

Le **drainage lymphatique manuel** (DLM) s'est avéré être le moyen le plus efficace contre l'algothallucinoïse. L'effet bénéfique de ce traitement durait pendant 2 heures après la séance. L'automassage soulageait également M.G dans une moindre mesure.

6.2.2. Apports des autres professionnels de santé :

En fin d'après-midi, le tour des infirmières coïncidait avec la fin de l'efficacité du DLM sur la douleur du membre fantôme. Le traitement médical, pris à ce moment-là, permettait à M.G d'être soulagé pour la soirée. L'infirmière de nuit assurait aussi l'évaluation et le traitement de la douleur.

La douleur du membre fantôme était évaluée quotidiennement, un diagramme de cette évaluation est joint en annexe. Son intensité est globalement beaucoup plus importante en début de prise en charge qu'après l'appareillage. L'effet du port de la prothèse sur l'algothallucinoïse est corrélé à son bon ajustement. Pour cela l'orthoprothésiste venait chaque semaine, après la séance de rééducation, afin de faire le point sur les modifications à effectuer.

6.3.La prise en charge des douleurs mécaniques :

6.3.1. La prise en charge de la douleur liée aux escarres :

A J+80, le médecin rééducateur constate lors du tour médical la cicatrisation des escarres fessières ce qui permet le retrait du matelas à air.

Cette cicatrisation résulte de l'association des soins infirmiers, de la mise en place d'un coussin de décharge sur le fauteuil roulant par l'ergothérapeute et de la verticalisation quotidienne de M.G pendant les séances de masso-kinésithérapie.

6.3.2. La prise en charge de la douleur à l'épaule gauche :

Lorsque l'intensité de la douleur est supérieure à 4/10 sur l'EVA un massage antalgique de tout le complexe de l'épaule est réalisé avant la séance de rééducation. Des manœuvres décontracturantes ainsi que des étirements sont effectués au niveau du grand pectoral, du trapèze supérieur et du grand dorsal.



Figure 9 : Travail sur Cycloergomètre à bras



Figure 10: Position de départ Figure 11 : Position d'arrivée



Figure 12 : Position de départ Figure 13 : Position d'arrivée

Des mobilisations spécifiques de postériorisation de la tête humérale sont effectuées chaque jour (Mennel).

Les antidouleurs donnés trois fois par jour par les infirmières ne sont que peu efficaces.

6.4.L'entretien musculaire :

6.4.1. Les séances de masso-kinésithérapie :

Les muscles des membres supérieurs sont travaillés sur l'ergocycle à bras pendant 30 minutes après la séance du matin (fig.9). Cet exercice permet un travail en endurance favorable au développement des fibres musculaires lentes et à l'entretien cardio-respiratoire.

M.G utilise une balle en mousse pour renforcer les intrinsèques de sa main gauche. Des séries de contractions sont réalisées en autonomie en dehors des séances.

Le renforcement des muscles du membre inférieur droit a commencé en décharge.

Les mouvements sont réalisés avec ou sans résistance manuelle suivant la récupération de chacun des muscles. Les séances sont réadaptées quotidiennement en fonction de la fatigue de M.G.

Exemple de séance sur table à J+51 :

- Trois séries de dix co-contractions du quadriceps et des ischio-jambiers : notre main est placée sous le genou du patient. La consigne donnée est d'écraser notre main en réalisant simultanément une extension de genou.
- Trois séries de dix flexions de hanche et flexion de genou contre résistance modérée (travail du quadriceps) suivie d'une extension de genou et d'un retour en rectitude de hanche contre résistance forte (travail des ischio-jambiers). Le patient est en décubitus, nous tenons son membre inférieur en berceau en appliquant successivement les résistances appropriées.
- Trois séries de dix Abductions contre résistance manuelle modérée et adductions sans résistance.

A partir de la troisième semaine de prise en charge, les résistances manuelles ne sont plus adaptées. Un système de poids-poulie est utilisé pour renforcer le quadriceps (fig.10 et fig.11).

Le quadriceps est également travaillé dans sa composante d'extension de genou en position assise sur fauteuil roulant. Le dernier mois, le même mouvement est réalisé avec un poids rajouté autour de la cheville (fig.12 et fig.13)

Dès J+50 le travail du schéma de marche en appui unipodal entre les barres parallèles permet de renforcer les muscles de façon plus fonctionnelle en chaîne cinétique fermée (CCF). Après chaque aller-retour une série de 5 mini-squats est demandée à M.G pour accentuer le renforcement du quadriceps en CCF.

Une fois la cicatrice de laparotomie entièrement fermée, des pontés bustaux sont réalisés dans le but de renforcer à la fois l'éventail fessier, les abdominaux et les para- vertébraux.

6.4.2. Apports des autres professionnels de santé :

L'état infectieux de M.G n'était pas stabilisé durant les premières semaines de prise en charge d'où la nécessité d'une surveillance médicale quotidienne. Une surveillance d'autant plus importante qu'il est un patient à haut risque cardio-vasculaire.

Par l'intermédiaire d'un programme informatique, nous avons accès aux résultats des analyses biologiques et aux constantes vitales de M.G. Le 23 avril 2015, les prélèvements sanguins révèlent la présence de Staphylocoque épidermidis et Streptocoque sensible à la pénicilline G et Offocet.

Cet élément permet de traiter plus efficacement l'infection. Le médecin décide de remplacer les traitements administrés en intraveineux (la Vancomycne et le Tazocilline) par une administration per os de Clamoxyl et d'Oflocet d'où un retrait de la voie veineuse centrale le lendemain. Suite à ce changement, les dosages sanguins vont dans le sens d'une stabilisation de l'état général du patient.

Le médecin rééducateur coordonne la surveillance médicale et l'adaptation des traitements. En début de prise en charge, il nous invite à être attentifs à la tolérance de M.G aux séances de rééducation et à nous adapter en conséquence. Grace à cet encadrement médical, nous pouvons contrôler l'évolution générale du patient ce qui nous permet, malgré un tableau clinique complexe, de débiter la préparation à l'appareillage précocement.

6.5.L'apprentissage des transferts en collaboration avec l'ergothérapeute :

Pour la verticalisation entre les barres parallèles nous apprenons à M.G à bien se pencher en avant pour soulager le poids sur les membres supérieurs et la jambe droite.

Une fois qu'il a récupéré une bonne force des muscles du membre inférieur droit notamment du quadriceps, le transfert du fauteuil roulant à la table est possible en passant par la position unipodale. Pour qu'il soit réalisé en sécurité, les différentes étapes sont répétées en début de séance pendant une semaine.

Tous les transferts sont retravaillés en séance d'ergothérapie ce qui conduit à une meilleure indépendance de M.G dans ses activités de la vie quotidienne.

Ses progrès sont alors pris en compte par les aides-soignantes qui diminuent progressivement l'aide apportée lors de la toilette et de l'habillage. Cet élément permet une augmentation du niveau d'activité du patient favorable à son reconditionnement musculaire.

7. Les bilans intermédiaires à J+74 de l'amputation :

Seuls les bilans qui diffèrent des bilans initiaux sont retranscrits.

7.1. Bilan de motivation :

M.G est très impliqué dans sa rééducation, il dit prendre beaucoup de plaisir à « franchir les étapes » du processus de remise en forme et d'appareillage. Attentif, il écoute bien toutes les consignes ce qui favorise ses progrès.

7.2. Bilan morphostatique :

L'élévation de l'épaule droite est toujours présente en décubitus comme en station bipodale.

En décubitus dorsal, la rotation latérale de hanche droite reste spontanément présente mais M.G corrige souvent seule cette attitude vicieuse lorsqu'il s'en aperçoit.

7.3. Bilan de la douleur :

7.3.1. Algohallucinose :

La douleur du membre fantôme se situe surtout au niveau du pied depuis le début de la marche avec prothèse et à la partie distale du tibia où se trouvait l'ulcère avant l'amputation. Elle est cotée à 4/10 sur l'EVA.

Les facteurs aggravants ne peuvent pas être précisés. En revanche les facteurs soulageant sont aujourd'hui bien identifiés : le massage et l'automassage du moignon ainsi que la déambulation entre les barres parallèles.

Les traitements médicamenteux n'ont pas changé (Rivotril® et Neurotin®)

7.3.2. Douleur nociceptive :

L'épaule gauche est encore douloureuse à la partie antérieure de la tête humérale. La douleur est à 3/10 sur l'EVA au moment du bilan. Son intensité est très variable en fonction de la position du membre supérieur : la position bras le long du corps est la mieux tolérée tandis que lorsque le bras est en arrière du corps l'intensité de la douleur augmente.

7.4. Bilan cutané-trophique et vasculaire :

Il n'y a pas d'augmentation significative de la température corporelle.

Les signes de phlébites sont absents au niveau de la jambe droite.

L'escarre fessière à gauche est en cour de cicatrisation, à droite le bourgeonnement a disparu.

	Membre inférieur controlatéral :		Moignon :	
	Mesures	+/bilan initial	Mesures	-/bilan initial
En regard du grand trochanter	54	2	54,5	2,5
+5cm	52	2	51,5	5,5
+10cm	50	0	48	8
+15cm	49	1	46	9
+20cm	46	1	44	8

Tableau 5 : Périmétries du moignon et du membre inférieur droit comparativement au bilan initial (en cm)

Muscles testés	Cotation /5 :
Moyen fessier	3
Grand fessier	4
Psoas et quadriceps	4
Globulisation : co-contraction des adducteurs, du quadriceps, du TFL et des ischio-jambiers	Possible sur une courte durée

Tableau 6 : Bilan musculaire des muscles du moignon

Muscles testés :	Cotation /5 :
Quadriceps	5
Grand fessier	4
Moyen fessier	4
Ischio-jambiers	5
Adducteurs	5
Triceps	5
Releveurs	5

Tableau 7 : Bilan musculaire des muscles du membre inférieur droit

L'œdème est beaucoup moins important qu'au bilan initial. Le volume du moignon a nettement diminué notamment à la partie distale où une perte de 8 à 9 cm est constatée à partir de 10cm en dessous du grand trochanter (tab.6). Le moignon est plus harmonieux, la forme plus conique. L'amyotrophie est maintenant palpable.

Au niveau du membre inférieur droit, un gain de 1cm est mesuré au niveau des masses musculaires (à 15cm en dessous du grand trochanter). Le détail des périmétries est reporté dans le tableau 5.

La cicatrice du moignon et celle de laparotomie sont entièrement fermée. Il n'y a ni croûte, ni hypertrophie.

7.5.Bilan musculaire :

Les muscles sont testés par fonction, l'échelle du testing musculaire est utilisée dans les tableaux 6 et 7.

Tous les muscles du moignon ont gagné en force. Il subsiste tout de même, une faiblesse du moyen fessier et du grand fessier à gauche comparativement au côté droit.

Les muscles du membre inférieur droit ont tous récupéré de la force ce qui coïncide avec le gain de volume musculaire objectivé dans le bilan cutané-trophique (Tab.6).

L'endurance et la force des muscles des membres supérieurs sont meilleures que lors du bilan initial. Cependant, la limite douloureuse à l'utilisation de l'épaule gauche est encore présente.

La loge thénar et les intrinsèques de la main gauche récupèrent du volume musculaire et de la force.

7.6.Bilan de l'appareillage :

Le moulage du moignon a été réalisé le 12 mai 2015. La première mise de la prothèse provisoire s'est déroulée la semaine suivante. Depuis, les séances ont été en grande partie consacrées à l'apprentissage du chaussage et du déchaussage. A J+74, des consignes orales sont encore données à M.G notamment lors du chaussage.

La prothèse transfémorale provisoire de M.G est composée :

- **D'une emboiture quadrangulaire** à appui ischiatique. Le contre-appui est au-dessus du grand trochanter.
- **D'un genou à verrou** : le déblocage se fait manuellement par un câble.
- **D'un pied articulé** standard à faible restitution d'énergie

Il s'agit d'une prothèse contact avec suspension par dépressurisation avec interface. C'est le vide d'air qui permet au moignon de tenir dans la prothèse. Une valve assure l'étanchéité. Le manchon silicone sert d'interface entre l'emboiture et la peau. Il remplace désormais le bonnet élasto-compressif en journée.

7.7.Bilan fonctionnel :

L'aide d'un tiers est de plus en plus ponctuelle dans les activités de la vie quotidienne. M.G porte encore une protection bien qu'il dit pouvoir aller seul aux toilettes.

Les transferts lit- fauteuil et fauteuil-lit se font en autonomie avec une évolution très positive : M.G passe désormais par la position unipodale.

Le transfert assis-débout est possible entre les barres parallèles en s'aidant des membres supérieurs et de sa jambe droite.

Le transfert debout-assis est réalisé en sécurité sans aide.

Il subsiste encore quelques difficultés de maniement du fauteuil roulant mais le réflexe de mettre les freins est acquis et les déplacements sont plus rapides qu'au bilan initial. M.G se déplace au sein de l'établissement notamment pour les repas qu'il prend désormais au réfectoire entouré d'autres patients.

L'équilibre unipodal est bon. Sans appui des mains sur les barres, il y a encore quelques oscillations latérales mais M.G réussit à se stabiliser rapidement.

L'équilibre bipodal avec prothèse ne peut pas encore être évalué à ce jour.

La marche avec la prothèse est possible entre les barres parallèles depuis le jour de la première mise mais son évaluation est peu pertinente car il s'agit des premiers essais. L'adaptation n'est encore pas optimale et M.G n'a pas entièrement confiance en sa prothèse. Il appuie beaucoup sur les barres parallèles avec ses membres supérieurs, pas suffisamment sur sa prothèse.

Le genou à verrou est responsable d'une boiterie inévitable puisqu'il reste en rectitude lors de la phase oscillante.

Depuis la cicatrisation de l'ouverture par laparotomie le port de la ceinture abdominale, jusqu'alors permanent, n'est plus nécessaire.

8.La prise en charge post-appareillage :

8.1.Le travail éducatif :

8.1.1. Les séances de masso-kinésithérapie :

Après réception de la prothèse provisoire, les premières séances sont consacrées à l'apprentissage du **chaussage et du déchaussage**. M.G a besoin d'aide pour chausser et/ou déchausser la prothèse jusqu'à J+82 où les différentes étapes sont acquises.

Ces étapes sont reprises sur la fiche de consigne adressées à tous les patients amputés fémoraux appareillés jointe en annexe.



Figure 14 : Travail de l'équilibre sur mousse



Figure 15 : Exercice sur plateau de Freeman

L'éducation en séance de masso-kinésithérapie intègre également la **prévention des attitudes vicieuses**. A titre d'exemple, nous avons interdit à M.G de placer son portefeuille sous son moignon lors de ses déplacements en FR afin de lutter contre l'apparition d'un flexum de hanche.

La rotation latérale de hanche droite a pu être corrigée grâce à la répétition des consignes orales lors des séances.

8.1.2. Apports des autres professionnels de santé :

Tous les intervenants ont un rôle à jouer dans les soins éducatifs. Leur objectif commun est de prévenir les complications évitables.

Pour cela toute l'équipe soignante participe à l'information et à l'apprentissage des bons gestes à adopter : mettre les freins à chaque arrêt du fauteuil roulant, arrêter le tabac, nettoyer quotidiennement le BEC et le manchon silicone, préserver une bonne hygiène corporelle globale, vérifier l'intégrité de la peau et alerter rapidement un soignant en cas de douleur ou de rougeur.

La pluridisciplinarité permet la répétition des informations ce qui favorise leur intégration.

8.2. Travail de l'équilibre avec et sans prothèse :

Le travail de l'équilibre unipodal débute avant la réception de la prothèse. Il s'intègre à l'apprentissage de la marche en pas simulé (8.3.1) afin de ne pas induire de contraction statique longue sur le membre inférieur droit. Les consignes sont données à mi-chemin du parcours entre les barres parallèles.

Par ordre de difficulté croissant, il est demandé à M.G de lâcher la main gauche seulement, la main droite seulement puis les deux mains. Lorsque l'équilibre unipodal sans les mains peut être maintenu 5 secondes sans oscillation, la difficulté des exercices proposés augmente. Il doit alors frapper dans ses mains une fois puis plusieurs fois. La même progression est ensuite répétée sur une mousse qui est un plan instable (fig.14).

Une fois la prothèse provisoire reçue, les mêmes exercices sont repris cette fois ci pour travailler l'équilibre bipodal avec la prothèse. Pour augmenter encore en difficulté, de nouveaux exercices sont proposés : maintien de l'équilibre pendant 5 secondes sur plateau de Freeman (fig.15), réception et renvoi de balle.

8.3. Le travail de la marche :

8.3.1. Les séances de masso-kinésithérapie :

Dès J+65 le travail du schéma de marche commence entre les barres parallèles par l'apprentissage du pas simulé.



Figure. 16 : Autocorrection de la posture



Figure 17 : Exercice de correction de l'asymétrie des pas



Figure 18 : Exercice de transfert du poids du corps avec balle

Le principe du pas simulé est de reproduire à l'identique les différents mouvements qui seront réalisés lors de la marche avec la prothèse.

La consigne donnée est : « lorsque votre jambe droite avance, le moignon reste en arrière puis lorsque le moignon part en avant, la hanche droite reste en arrière. »

Dans le même temps, M.G apprend à faire ses demi-tours avec le côté amputé vers l'extérieur afin d'anticiper les risques de chute lors de la marche avec prothèse. La prothèse ne doit jamais servir de pivot lors des demi-tours.

→ Mémo-technique pour le patient : « tournez toujours en regardant votre épaule droite »

La première mise de la prothèse provisoire s'est déroulée à J+72. Dès lors, le travail de la marche peut débuter entre les barres parallèles. Dans un premier temps M.G n'ose pas appuyer sur sa prothèse ce qui entraîne une inclinaison du tronc à droite, une translation droite du bassin et une inégalité de longueur des pas avec une augmentation de la phase oscillante du côté de la prothèse.

Différents exercices sont proposés pour corriger la boiterie :

- Pour permettre la prise de conscience et l'autocorrection de la posture, un miroir est installé face au patient à la sortie des barres parallèles (fig.16). Cet exercice permet l'intégration d'un nouveau schéma corporel modifié à la fois par l'amputation et par l'appareillage.
- Afin de corriger l'inégalité des pas, des marqueurs de couleur sont placés au sol à équidistance. M.G doit marcher dessus ce qui l'oblige à faire des pas beaucoup plus symétriques (fig.17).
- Des plots sont placés de part et d'autre des barres parallèles. M.G doit récupérer une petite balle sur le plot de gauche puis la reposer sur celui de droite. Cet exercice permet la mise en charge sur le côté droit ainsi que le travail de l'équilibre. Les mains d'un thérapeute placé face au patient ont parfois remplacé les plots pour cet exercice (fig.18)
- Une balle est envoyée par le thérapeute au niveau du pied droit du patient. La consigne est de bloquer la balle puis de la renvoyer avec le pied droit. Cet exercice permet une mise en charge complète sur le côté appareillé. Il est proposé pour augmenter la difficulté par rapport à l'exercice précédent afin que M.G est entièrement confiance en sa prothèse et ose appuyer dessus.

A J+77 la séance se termine par un retour au fauteuil roulant avec le déambulateur (fig.25) L'essai étant concluant, le travail de la marche se poursuit en dehors des barres parallèles. Le périmètre de marche se limite d'abord à une dizaine de mètres à l'intérieure de la salle de rééducation. Par la suite, la marche est réalisée dans les couloirs de l'établissement où des chaises sont spécialement installées pour permettre des pauses régulières.



Figure 19 : Moulage du moignon



Figure 20 : Négatif en plâtre



Figure 21 : prothèse provisoire



Figure 22 : Première mise



Figure 23 : Réglage de la longueur



Figure 24 : Prothèse provisoire avec mousse

A l'aide d'un oxymètre, la fréquence cardiaque et la saturation en oxygène sont contrôlées avant et après chaque trajet.

L'appui des membres supérieurs sur le cadre de marche est trop important si bien que le déambulateur est arrêté à chaque pas droit ce qui se traduit par un raccourcissement important du pas gauche. La correction est difficile, M.G ne parvient pas à avancer le déambulateur en continu, c'est pourquoi l'apprentissage de la marche avec cannes canadiennes débute précocement à J+87 (fig.26).

La marche avec les cannes s'effectue en 3 temps : Avancée des 2 cannes canadiennes, placement du pied prothétique entre les cannes, avancée du pied droit en avant du pied gauche. Les premiers essais sont satisfaisants. Lors de notre dernière séance, 4 trajets de 25m sont effectués avec une meilleure correction de la boiterie.

8.3.2. Apports des autres professionnels de santé :

Dans cette deuxième partie de la prise en charge, la collaboration avec l'orthoprothésiste est primordiale. La variabilité du volume du moignon nécessite des modifications régulières de la prothèse provisoire sans lesquelles le travail de la marche est impossible.

Les étapes de l'appareillage sont les suivantes :

- A J+ 65 : Le moulage du moignon permet la réalisation d'un négatif en plâtre qui sert de base à la confection de l'emboiture (fig. 19 et 20)
- A J+ 72 : Lors du premier essai de la prothèse provisoire, un flexum de genou à droite est présent en charge (fig.22). La prothèse est trop courte par rapport au membre inférieur droit. Une cale de 1,5cm est placée sous le pied gauche pour rétablir artificiellement l'équilibre du bassin et déterminer la longueur exacte à ajouter (fig.23). Cependant une légère différence de longueur est maintenue (0,5cm) pour faciliter le passage du pas gauche.
- A J+81 : Une cale en mousse est ajoutée au niveau du grand trochanter pour éviter que l'air ne rentre dans l'emboiture suite à la diminution du volume du moignon.
- A J+87 : Une mousse est mise en place au fond de l'emboiture (fig.24) et un manchon silicone plus petit est commandé.



Figure 25 : Marche avec déambulateur



Figure 26 : Marche avec 2 cannes canadiennes

9. Les bilans finaux à J+88 de l'amputation :

Seuls les bilans qui diffèrent de ceux réalisés à J+74 sont retranscrits.

9.1. Bilan de motivation :

M.G est toujours motivé et à l'écoute des consignes données. Il est soucieux de bien faire.

Pendant, l'approche de sa sortie de l'hôpital l'angoisse beaucoup. L'intervention d'une assistante sociale est nécessaire afin d'étudier avec lui les différentes possibilités de logement et de déterminer laquelle conviendrait le mieux à ses besoins.

9.2. Bilan morphostatique :

En décubitus, le membre inférieur droit est spontanément en rectitude et rotation neutre alors qu'au début de la prise en charge la hanche était en rotation latérale sans aucun contrôle musculaire.

En appui bipodal avec la prothèse, l'appui se fait préférentiellement sur le membre inférieur droit ce qui induit une attitude spontanée en inclinaison droite du rachis ainsi qu'une augmentation de l'élévation de l'épaule gauche. Cette attitude est en partie réductible lorsque nous demandons à M. G de se corriger.

9.3. Bilan de la douleur :

9.3.1. Algohallucinose :

La douleur du membre fantôme est cotée à 5/10 sur l'EVA au moment du bilan alors qu'elle était absente ces dernières semaines. M.G explique cette réapparition de la douleur par son angoisse importante concernant son départ de l'hôpital ainsi que le changement de rééducateur à venir.

L'algohallucino

se situe surtout au niveau du pied et à la partie distale du tibia. Les facteurs aggravants qui peuvent être mis en évidence ce jour sont d'ordre psychologique. En effet, M.G fait seul le lien entre son appréhension de quitter l'hôpital et l'augmentation de sa douleur fantôme.

9.3.2. Douleur nociceptive :

L'Epaule gauche est encore douloureuse à la partie antérieure de la tête humérale mais la fréquence de survenue de cette douleur a diminué. Il la cote à 2/10 sur l'EVA ce jour. Son intensité est toujours très variable en fonction de la position dans laquelle il place son membre supérieur. La position bras le long du corps est antalgique tandis que lorsque le bras est en arrière du corps l'intensité de la douleur augmente.



Figure 25 : Moignon de M.G avec pendulum

	Membre inférieur droit :		Moignon :	
	Mesures	+/bilan initial	Mesures	-/bilan initial
En regard du grand trochanter	56	4	54	3
+5cm	53	3	50	7
+10cm	50	0	47,5	8,5
+15cm	49	1	45	10
+20cm	46	1	42	10

Tableau 8 : Périmétries du moignon et du membre inférieur droit comparativement au bilan initial (en cm)

9.4.Bilan cutané-trophique :

Les signes de phlébites sont absents au niveau du membre inférieur droit
L'escarre fessière est entièrement cicatrisée.

Le chaussage de la prothèse a entraîné une rougeur au pli de l'aîne à la partie proximale du manchon silicone.

De ce fait, le manchon silicone a dû être raccourci ce qui a conduit à une augmentation de volume à la partie toute proximale du moignon (tab.8). La forme conique est préservée sur le reste de la longueur.

Les cicatrices du moignon et de laparotomie sont fermées sans croûte ni hypertrophie.

Les périmétries ainsi que les différences centimétriques par rapport au bilan initial sont rapportées dans le tableau 8. Elles mettent en évidence :

- L'augmentation du volume musculaire au niveau du membre inférieur droit
- Une importante résorption de l'œdème sur toute la longueur du moignon depuis le bilan initial malgré la ré augmentation de volume récente à la partie proximale. Le signe du godet est négatif. La perte de volume à l'extrémité du moignon a entraîné l'apparition d'un léger pendulum (fig.25)

9.5.Bilan musculaire :

Les muscles sont testés de façon fonctionnelle, leur cotation sur l'échelle du testing musculaire est reportée dans les tableaux 9 et 10.

Le travail de la marche a permis le renforcement de l'éventail fessier du moignon en tant que stabilisateur de hanche ainsi que l'acquisition d'une bonne maîtrise de la globulisation.

Le gain de force des muscles de la cuisse droite, objectivé lors du bilan intermédiaire, est préservé. Cet élément coïncide avec la récupération de volume musculaire mesurée lors du bilan cutané-trophique (tab.9). Le quadriceps, dont l'action est capitale pour les transferts et la marche, a récupéré une force musculaire satisfaisante.

9.6.Bilan de l'appareillage :

Depuis sa réception, la prothèse provisoire a été modifiée par l'orthoprothésiste pour permettre de réadapter l'emboiture au moignon dont le volume a diminué. Deux mousses ont été ajoutées : une au niveau du grand trochanter et une seconde au fond de l'emboiture. La prothèse n'est utilisée par le patient qu'au cours des séances de rééducation, le reste du temps elle est rangée au gymnase.

Muscles testés	Cotations /5
Moyen fessier	4
Grand fessier	4
Psoas et quadriceps	5
Adducteurs	5
Globulisation :	Efficace

Tableau 9 : Bilan musculaire analytique des muscles du moignon

Muscles testés :	Cotations /5
Quadriceps	5
Grand fessier	4
Moyen fessier	4
Ischio-jambiers	5
Adducteurs	5
Triceps	5
Releveurs	5

Tableau 10 : Bilan musculaire du membre inférieur droit

9.7. Bilan fonctionnel :

M.G est autonome pour la toilette et l'habillage. Il ne porte plus de protection et se rend seul au toilette. Il utilise plus son membre supérieur gauche notamment pour le chaussage de la prothèse ce qui traduit une diminution de la douleur de l'épaule gauche et la récupération de force musculaire au niveau des intrinsèques de la main gauche.

Tous les transferts se font sans aide et en sécurité. La prise en charge en ergothérapie a permis de pérenniser un gain d'indépendance important dans les activités de la vie de tous les jours.

Par rapport au début de la prise en charge, il y a eu un gain d'habilité et de rapidité dans le maniement du fauteuil roulant.

L'équilibre unipodal est très bon. Sans appui des bras sur les barres parallèles, l'équilibre est maintenu cinq secondes avec des déstabilisations extrinsèques (sur une mousse instable) et intrinsèques (activité des membres supérieurs pour le lancer et la réception de balle).

L'équilibre bipodal avec la prothèse est satisfaisant malgré une légère translation du bassin du côté sain. Il maintient la position cinq secondes sans appui des membres supérieurs. Les déstabilisations ne sont pas testées ce jour car M.G est douloureux et n'appuie pas suffisamment sur sa prothèse pour réussir à garder l'équilibre dans ses conditions.

Au cours des séances, la marche se fait dans les couloirs de l'établissement avec deux cannes canadiennes. Jusqu'à quatre trajets de 25m sont réalisés dans une même séance avec des pauses de cinq minutes entre chaque. Le pas côté prothétique est plus long mais il y a une nette amélioration par rapport à la marche avec déambulateur. Il y a encore un manque de pas postérieur à droite et une tendance à l'inclinaison droite du tronc mais la posture est tout de même bien meilleure.

10. Discussion :

Admission de M.G en SSR et démarches initiales :

Bien que M.G n'ait que 59 ans, sa maladie a déjà eu de lourdes conséquences sur son état général. En effet, son amputation fait suite à une complication grave de l'AOMI dans un contexte infectieux qui n'était pas clairement identifié lors de son admission en SSR. Ce n'est pas tant l'âge qui détermine les objectifs de rééducation mais l'état général du patient à l'entrée (F.Lamandé, 2011). Cet élément révèle l'importance de l'admission dans la mise en place des moyens thérapeutiques.

A son arrivé, il présentait un déconditionnement important suite à plusieurs mois d'hospitalisation et de graves complications post-opératoires. Pour autant, les examens cliniques (pulmonaire et cardio-vasculaire) ne révélaient pas de contre-indication à la rééducation pré-appareillage et le moignon d'amputation était déjà complètement cicatrisé.

La première **synthèse pluridisciplinaire** a permis l'élaboration en équipe des objectifs initiaux. Tous les intervenants ont fait part de leurs observations afin d'aboutir à un projet thérapeutique cohérent avec les capacités et les attentes du patient. Cette réunion reconduite chaque semaine devait ensuite assurer le suivi de l'efficacité des moyens thérapeutiques et leur adaptation au fil du temps.

Les objectifs initiaux pour M.G étaient : la rééducation et l'appareillage, l'évaluation de son état cardiaque, les soins d'escarre préventifs et curatifs, le bilan de son autonomie, la réévaluation de son statut social et de son état infectieux.

A l'exception des évaluations purement médicales, la réalisation de ces objectifs impliquait l'association de différentes disciplines.

Au sein de l'**équipe multidisciplinaire**, les relations entre professionnels vont du simple échange d'information (travail pluridisciplinaire) à l'échange de compétence (travail interdisciplinaire).

Comme l'indique F.Lamandé, "*La rééducation des patients amputés du membre inférieur n'est pas fortement compliquée en soi, mais est très complexe dans la relation avec ces patients lourdement handicapés (artéritiques)*" (F.Lamandé, 2011). L'**interdisciplinarité** m'est apparue, durant la prise en charge de M.G, être le type d'échange le plus adapté à la complexité de son tableau clinique initial.

L'interdisciplinarité au cours du processus d'appareillage :

"La relation du kinésithérapeute avec les infirmières est très étroite et permanente" (F.Lamandé, 2011). En effet les infirmières, comme les aides-soignantes, ont un rôle important dans les soins éducatifs et d'hygiène. De ce fait, elles sont souvent les premières à constater l'apparition d'une lésion au niveau du moignon d'amputation. Dans ce cas, elles alertent le kinésithérapeute afin qu'ils réfléchissent ensemble aux causes et aux mesures à mettre en place. A son tour le kinésithérapeute prévient l'orthoprothésiste s'il pense que le problème est lié à l'appareillage.

Durant la phase pré-appareillage, c'est ce travail d'équipe qui a permis de traiter efficacement les lésions cutanées de M.G (irritation liée au bonnet élasto-compressif et escarres fessières).

Par le biais d'un programme informatique commun à tous les professionnels de santé, j'ai eu accès aux informations relatives à la surveillance médicale du patient (constantes vitales, résultats biologiques). Cependant, mes connaissances ne me permettaient pas de comprendre toutes les données qui m'étaient transmises. Les infirmières ont toujours pris le temps de me répondre tout comme le médecin rééducateur dont le bureau était à proximité du gymnase.

Au sein d'une équipe de professionnels de la santé, chacun peut enrichir sa formation initiale par l'expérience et le savoir-faire des autres. Cette démarche n'est pas toujours faite car elle implique d'accepter les limites de ses propres compétences.

Cette acceptation est relativement plus facile en tant que stagiaire qu'en tant que professionnel. Or, l'interdisciplinarité débute dans notre système de santé lorsque les intervenants comprennent et acceptent "*le renoncement au contrôle individuel*" dans le but d'améliorer le bien-être des patients (Y-L. Boulanger, 2004).

Certains établissements favorisent cet élargissement des connaissances par la mise en place de formations continues. Ainsi, lors de mon stage, j'ai pu participer à une formation sur les pieds prothétiques qui m'a permis d'enrichir mes connaissances théoriques dans le domaine de l'appareillage. La collaboration avec l'orthoprothésiste m'a apportée par la suite une expérience pratique complémentaire.

C'est surtout dans la deuxième partie de la prise en charge que j'ai travaillé avec l'orthoprothésiste dans le but de faciliter l'apprentissage de la marche pour M.G. L'adaptation de la première prothèse provisoire n'est pas simple, les modifications sont souvent multiples avant d'aboutir à un réglage optimal. La participation du patient est indispensable puisqu'il est le mieux placé pour exprimer précisément ses sensations dans la prothèse.

L'orthoprothésiste et le masso-kinésithérapeute réfléchissent ensemble sur l'origine des sensations désagréables rapportées par le patient : pouvons-nous les faire disparaître en modifiant la prothèse ou viennent-elles d'un défaut du schéma de marche ?

C'est cet échange entre orthoprothésiste, patient et masso-kinésithérapeute qui permet l'identification et la correction rapide des problèmes de chaussage.

La variabilité importante du volume du moignon de M.G a nécessité une adaptation régulière de l'emboîture. L'orthoprothésiste, qui n'était présent qu'un seul jour par semaine, me demandait régulièrement un bilan de mes périmétries quotidiennes afin que nous puissions évaluer ensemble la pertinence d'un changement d'emboîture. Cet élément révèle l'intérêt des échanges interdisciplinaires dans l'optimisation de la prise en charge en termes de temps, d'efficacité pour le patient mais également en termes de coût financier.

D'autres professionnels de santé ont participé à la prise en charge de M.G. C'est le cas de l'assistance sociale et de l'ergothérapeute avec lesquels j'ai entretenu des échanges relevant plus de la pluridisciplinarité que de l'interdisciplinarité. En effet, nos échanges se sont limités à une transmission d'information par le biais du dossier médical du patient, ce qui constitue tout de même une amorce de collaboration.

Ces disciplines interviennent surtout dans la réadaptation et la préparation du patient à sa sortie de l'établissement. Cette partie de la prise en charge est initiée précocement mais elle prend toute son importance dès lors que la rééducation arrive à son terme. A la fin de mon stage, la sortie de M.G de l'établissement venait tout juste d'être évoquée ce qui explique en partie mon manque d'interaction avec les deux intervenants précédemment cités.

Cependant, l'appréhension du patient face à sa réinsertion sociale et son retentissement notable dans mes bilans finaux m'a amené à penser qu'une collaboration précoce plus étroite avec l'AS et l'ergothérapeute aurait permis une meilleure transition entre la rééducation et la réadaptation.

Le Plan d'intervention interdisciplinaire individualisé (P3I), définition et limites :

L'approche thérapeutique initiale me semble conditionner l'ensemble de la prise en charge. De ce fait, je me suis interrogée sur les améliorations qui pourraient être mise en place pour favoriser et optimiser le travail interdisciplinaire.

Pour cela, il me semble pertinent d'évoquer le **plan d'intervention interdisciplinaire individualisé (P3I)** *"mis au point par le professeur Yves BOULANGER et l'équipe de l'Institut de Réadaptation de Montréal"*. Il s'agit d'un *"outil de synthèse qui réunit les observations de l'équipe multidisciplinaire, les attentes du patient, les objectifs spécifiques, les actions à mener"* (JAMET C., 2005).

Les deux grandes phases qui caractérisent cette approche sont retrouvées en SSR : l'évaluation du patient dans sa globalité puis la formulation en équipe d'objectifs thérapeutiques. Cependant le protocole P3I est plus précis quant aux moyens de transmissions et d'échange. Ainsi l'évaluation initiale doit respecter le modèle conceptuel de la classification internationale des pathologies et des incapacités (CIH) afin de standardiser les informations de façon claire pour tous.

De cette évaluation découle des objectifs qui doivent tous être spécifiques, mesurables, réalisables, contrôlables et motivants. Ces critères précis font de la formulation des objectifs, un exercice complexe qui impliquent une réflexion importante de la part de toute l'équipe interdisciplinaire.

Lors des réunions P3I, le patient et ses proches sont présents d'où l'utilisation d'un vocabulaire accessible. C'est souvent l'occasion pour eux d'entendre pour la première fois des mots clairs sur la maladie et les déficiences ainsi que leurs répercussions fonctionnelles. Cette étape peut être l'occasion d'une réelle prise de conscience en faveur de l'acceptation du handicap et de l'élaboration d'un projet de vie.

Ce qui est aussi spécifique au P3I est la signature d'un contrat par tous les intervenants à la fin de la première réunion. De plus, un questionnaire de satisfaction anonyme est également rempli par tous. Le protocole est rigoureux, chacun à un rôle et une responsabilité prédéfinis, le temps de parole est le même pour tous.

Cet encadrement peut sembler rigide mais il permet néanmoins à chacun de s'exprimer tour à tour ce qui conduit à mettre tous les professionnels de santé sur un même pied d'égalité tout au long de la prise en charge. Les soignants s'unissent pour répondre le mieux possible aux besoins du patient qui lui-même prend activement part aux décisions.

L'intérêt de cette démarche est de permettre une priorisation des besoins en lien avec des moyens thérapeutiques prédéfinis et ce dans le but d'aboutir à des résultats concrets.

Dans les grands principes, l'élaboration du projet de soin en SSR respecte le même processus c'est pourquoi l'application du P3I apparaît théoriquement comme une solution idéale pour faciliter les échanges et évaluer de façon plus précise l'efficacité de la prise en charge. En pratique, peut-il s'appliquer au processus d'appareillage d'un patient amputé polyvasculaire ? Le fait de définir les rôles des intervenants initialement peut s'avérer bénéfique à l'organisation des soins mais il me semble aussi qu'une telle organisation pourrait également nuire à l'association des compétences qui se crée spontanément au fil de la prise en charge. En définissant un cadre trop rigide, le risque est que chaque professionnel de santé reste cloisonné dans son propre champ d'expertise. D'autant plus qu'au cours du processus d'appareillage, l'évolution des besoins du patient suit une progression dont les caractéristiques ne peuvent être connues à l'avance. Les interventions sont faites en fonction de cette progression et non de délais préétablis comme c'est le cas dans le P3I.

Les bases de l'interdisciplinarité :

En revanche, ce qui me paraît très intéressant à retenir du P3I, ce sont les notions de communication et les mesures de résultat.

La **communication** est la base du travail en équipe interdisciplinaire (Y-L. Boulanger, 2004). Pour que cette communication soit efficace, les interlocuteurs doivent accepter de s'informer, de s'écouter et de parler le même langage. Parler le même langage passe par l'utilisation de variables communes en lien avec les objectifs à atteindre lors des différentes évaluations du patient. Ainsi, l'efficacité des moyens mis en place peut être jugée objectivement tout au long de la prise en charge.

Au cours de l'appareillage, "*chaque professionnels de santé, dans sa mission, participe au soutien et à l'accompagnement du patient*" (F. de Courrèges et al. 2011). Chacun reçoit ce que le patient veut bien lui confier, pour que ces informations soient retransmises à l'équipe, il me paraît nécessaire que tous les intervenants utilisent de façon systématique les outils de communication déjà mis en place dans les services de SSR. C'est dans ces conditions que peut s'élaborer "*un savoir collectif (mais non exhaustif) sur le patient*" favorable à l'adaptation des moyens thérapeutiques (C.Joly, 2011).

En confrontant mes recherches bibliographiques et l'expérience que j'ai vécu en stage, j'ai compris que l'interdisciplinarité va au-delà d'un changement organisationnel. Elle se construit par un investissement important de toute l'équipe soignante, une volonté de travailler ensemble en s'orientant plus sur le patient que sur la résolution de problème propre à chaque profession. L'interdisciplinarité est d'abord un outil utilisé au cas par cas en réponse aux besoins complexes d'un patient en particulier puis l'équipe évolue vers un resserrement systématique des collaborations *"au moment où divers professionnels s'entendent pour mieux partager : l'information, l'évaluation et le plan de traitement"*. (Y.L. Boulanger, 2004)

11. Conclusion :

La complexité du processus d'appareillage vient du fait qu'il doit impérativement être adapté à chaque patient pour aboutir à un résultat satisfaisant. Une seule discipline ne peut répondre à la totalité des besoins médicaux, matériels et techniques des patients amputés fémoraux polyvasculaires souvent âgés et *lourdement handicapés*. Cet élément explique la nécessité d'un travail en équipe de professionnels de santé spécialisés et coordonnés. La nature des relations entre chaque intervenant est variable en fonction de l'évolution de la prise en charge mais aussi de la volonté de chacun à s'inscrire dans une dynamique de groupe.

La rééducation et l'appareillage de M.G ont été relativement rapides en regard des nombreux facteurs de risque qu'il présentait. La progression a été linéaire et après seulement deux mois en SSR il était capable de marcher avec deux cannes canadiennes sur 30m. Après la fin de mon stage, le travail du schéma de marche s'est poursuivi jusqu'à ce que M.G soit capable de n'utiliser qu'une seule canne canadienne lors de sa déambulation. Les activités supérieures de marche (escaliers) ont également été travaillées dans les deux semaines qui ont suivi mon départ. Sa sortie de l'établissement a été préparée notamment par l'assistante sociale ce qui a permis à M.G de s'installer par la suite dans un appartement adapté à son handicap. Le suivi se poursuit aujourd'hui par des consultations mensuelles avec le médecin rééducateur. L'orthoprothésiste reste disponible pour les adaptations à effectuer sur la prothèse provisoire en attendant de pouvoir proposer au patient une prothèse définitive.

Malgré l'accomplissement complet des objectifs de rééducation, l'état général de M.G et sa grande fatigabilité ne lui permettent pas actuellement de marcher exclusivement avec sa prothèse. Le fauteuil roulant manuel est pris en charge dans le cadre d'une amputation fémorale car la marche est très coûteuse en énergie ce qui induit une utilisation restreinte de la prothèse.

Bien que le résultat fonctionnel puisse paraître décevant en regard de l'intensité du travail fourni par le patient, les bénéfices d'une telle rééducation sont multiples. En effet, de nombreuses études montrent son impact sur l'espérance de vie des patients amputés vasculaires (F.Lamandé, 2011). Il apparaît aussi que l'appareillage a un rôle psychologique très favorable pour ses personnes au lourd parcours de soin qui ont également un travail de deuil non négligeable à entreprendre (A. Curelli, 2007).

D'après ses dires, chaque étape de l'appareillage constituait une petite victoire pour M.G : le moulage, la réception de la prothèse, la marche entre les barres parallèles puis en dehors... Lors de la première mise de la prothèse provisoire, il m'a confié se sentir "réparé". Cette expression, riche de sens, témoigne du bénéfice de l'appareillage sur le bien-être général du patient.

Bibliographie :

BOULANGER Y-L, STALTARI C., PROULX P., ZANDER K., FEYZ M., TINAWI S., 2004, « rééducation-réadaptation et interdisciplinarité », Encyclopédie Médico-chirurgicale 26-006-D-10, Elsevier Masson SAS

CASILLAS J-M, Troisgros O., HANNEQUIN A., GREMEAUX V., ADER P., RAPIN A., LAURENT Y., 2011, « La réadaptation au cours de l'artériopathie oblitérante des membres », Annals of Physical and Rehabilitation Medicine 54, 443-451, Elsevier Masson SAS

CHOI B-C-K et al., 2006, « Multidisciplinary, interdisciplinarity and transdisciplinarity in health research, services, education and policy: 1. Definitions, objectives, and evidence of effectiveness. », Clin Invest Med; 29 (n°6): 351-364.

F. de COURREGUES, DECHARTRE M-C, RENAUD P., « A l'écoute des personnes amputés vasculaires et/ou diabétiques majeures des membres inférieurs : vécu de la période d'appareillage provisoire », Annals of physical and Rehabilitation Medicine, Volume 54, numéro S1 (octobre 2011) p3-4

CURELLI Anne, BROUARD Marie, ANTOINE Pascal, 2007, « Rôle des facteurs psychologiques dans les sensations et douleur fantômes après amputation », Douleurs, 8, 2, p65 à 72

DEMICHELIS Alice, 2013-2014, Impact de la prise en charge kinésithérapique dans l'adaptation de l'appareillage : cas d'un patient de 64 ans amputé trans-tibial, dans un contexte cardio-vasculaire évolué, avec retard de cicatrisation du moignon d'amputation, Travail écrit de fin d'étude IFMK Lyon

DESVERGNES Aurélie, juin 2008, Patient amputé et équipe interdisciplinaire, Institut de formation de MK de Limoges, travail écrit de fin d'étude

FLIPO Caroline, 2013-2014, Intérêt d'une rééducation axée sur le travail de l'équilibre chez une patiente âgée amputée tibiale artéritique, Travail écrit de fin d'étude IFMK Lyon

GRUGET Lucy, 2010-2011, Rééducation pluridisciplinaire et qualité de vie, Travail écrit de fin d'étude à l'institut de formation en masso-kinésithérapie de Rennes

Haute Autorité de Santé, 2006, « Recommandations de prise en charge de l'artériopathie oblitérante athéroscléreuse des membres inférieurs - Indications médicamenteuses, de revascularisation et de rééducation »

Haute Autorité de santé, mars 2007, Artériopathie Oblitérante des Membres inférieurs, Guide-affection de longue durée

Haute Autorité de santé, Novembre 2007, La prise en charge de votre artérite des membres inférieurs, Vivre avec une artérite des membres inférieurs, Guide- Affection de Longue durée

HAS Interview de MORICHON F, De quelle manière le P3I constitue-t-il un outil de qualité ? C 2010 [consulté le 15/01/2015] Disponible sur : www.has-sante.fr

HAS Interview de MORICHON F, Vous utilisez un outil autour de la prise en charge globale des personnes âgées en SSR, le P3I. Pouvez-vous nous en parler ? c 2010 [consulté le 15/01/2015] Disponible sur : www.has-sante.fr

HEATHER K. Vincent, PhD, FACSMa, MaryBeth Horodyski, EdD, LAT, FNATAb, Kevin R., Vincent, MD, PhD, FACSMc, Sonya T. Brisbane, Msd, [Kalia K. Sadasivan, MD](#), September 2015, « Psychological Distress After Orthopedic Trauma: Prevalence in Patients and Implications for Rehabilitation », *PmetR* **Volume 7, Issue 9**, Pages 978–989

JAMET Claire, HERNIOTTE Catherine, « Le PIII: au service de la résilience ? », Recherche en soins infirmiers 3/2005 (N° 82), p.62-70
URL: www.cairn.info/revue-recherche-en-soins-infirmiers-2005-3-page-62.htm
DOI : [10.3917/rsi.082.0062](https://doi.org/10.3917/rsi.082.0062). Le 6/10/2015 à 9h30

JOLY C, LAINE A, CATAN A, POCHARD F. L'interdisciplinarité : une visée, une nécessité et une exigence au service du malade. *Etique et santé* 2011 ; 8 : 119-24.

LAMANDE F., J.C Dupré, O. Baudin, F. Cécile, V.Frison, C.Mangin, 2011, « Rééducation de la personne amputée de membre inférieur », EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-270-A-10, 2011.

LAMANDE F, DUPRE J.C, DESCHAMPS E., SENEGAS-ROUVIERE J., PETIT I., SALZE O., 2010, « Appareillage de la personne amputé de membre inférieur », EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie médecine physique-réadaptation, 26-170-B-15, 2010.

LUSARDI MM, Nielsen CC. *Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation. 2nd ed.* St. Louis: Saunders Elsevier; 2007

MARIBEAU-DUPONT Camille, Maxime GAGNON, Isabelle RODIER, Marie-Christine TRAHAN, 31 mai 2011, Pas à pas la réadaptation des amputés de membre inférieur, Travail dirigé : Programme de physiothérapie, école de réadaptation, faculté de médecine, université de Montréal

PREUD'HOMME M. Popielarz S. Thevenon A., 2015 « Réadaptation fonctionnelle et appareillage de l'amputé vasculaire de membre inférieur d'origine vasculaire », EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 11-754A-10

ROBERTS TL, Pasquina PF, Nelson VS, Flood KM, Bryant PR, Huang ME. « Limb deficiency and prosthetic management. 4. Comorbidities associated with limb loss ». American academy of Physical Medicine and Rehabilitation 2006;87(3 Suppl 1):S21-7.

VAILLANT Jacques, juin 2009, « *Prothèse de membre inférieur recommandations de la British Chartered society (1er partie)* », KinéScientifique n°500

VOYER Carine, avril 2006, « L'artérite des membres inférieurs », Kinésithérapie Scientifique n°465, p13- 25

Sommaire des fiches de lecture :

Fiche de lecture 1 :

VOYER Carine, avril 2006, « L'artérite des membres inférieurs », Kinésithérapie Scientifique n°465, p13- 25

Fiche de lecture 2 :

PREUD'HOMME M. Popielarz S. Thevenon A., 2015 « Réadaptation fonctionnelle et appareillage de l'amputé vasculaire de membre inférieur d'origine vasculaire », EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 11-754 A-10

Fiche de lecture 3 :

LAMANDE F., J.C Dupré, O. Baudin, F. Cécile, V.Frison, C.Mangin, 2011, « Rééducation de la personne amputée de membre inférieur », EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-270-A-10, 2011

Fiche de lecture 4 :

BOULANGER Y-L, STALTARI C., PROULX P., ZANDER K., FEYZ M., TINAWI S., 2004, « rééducation-réadaptation et interdisciplinarité », Encyclopédie Médico-chirurgicale 26-006-D-10, Elsevier Masson SAS

Fiche de lecture 5 :

LAMANDE F, DUPRE J.C, DESCHAMPS E., SENEGAS-ROUVIERE J., PETIT I., SALZE O., 2010, « Appareillage de la personne amputé de membre inférieur », EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie médecine physique-réadaptation, 26-170-B-15, 2010.

Titre de l'article :	Dr Carine Voyer, <i>L'artérite des membres inférieurs</i> , KS n°465 avril 2006
Plan de l'article :	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Généralités</u> <ol style="list-style-type: none"> 1.2. Définition 1.3. Impact en santé publique 1.4. Lésions associées 1.5. Facteurs de risques 1.6. Physiopathologie 2. <u>Examen clinique</u> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Tableau clinique typique 2.2. Cas particulier 2.3. Classification 2.4. Evolution 2.5 Diagnostics différentiels 3. <u>Examens complémentaires</u> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Echographie 3.2. L'épreuve d'effort 3.3. Artériographie 3.4. Autres 4. <u>Traitements</u> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Traitement de la maladie artérielle <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1. Prise en charge des facteurs de risques cardio-vasculaires/Hygiène de vie 4.1.2. Antiagrégants plaquettaires 4.1.3. Autres 4.1.4. Dépistage des autres localisations 4.2. Traitements médicamenteux de l'ischémie 4.3. Traitements de revascularisation 4.4. Traitements endovasculaires 4.5. Traitements chirurgicaux 4.6. Techniques et montages 4.7. Complications des pontages 4.8. Amputation 5. <u>Conclusion</u>
Éléments de l'article en lien avec la problématique sous forme de mots-clés :	Artérite, membres inférieurs, facteurs de risques, physiopathologie

Éléments de l'article en lien avec la problématique détaillés :

1. Généralités :

1.1. Définition :

complication de l'athérosclérose : Athérome + sclérose

1.2. Impact en santé publique :

-La prévalence augmentée par le sexe (plus élevée chez l'homme), la dyslipidémie, le tabagisme, l'HTA, l'âge et le diabète.

-L'artériopathie, même asymptomatique, est un indicateur de risque de mortalité, la survie est liée à la sévérité de la maladie

- Au stade d'ischémie critique 45% des patients seront amputés d'emblés ou un an plus tard, plus de 50% décèderont dans les 5ans.

1.3. Les facteurs de risques : Tabagisme, âge, diabète, dyslipidémie, HTA, obésité, sédentarité, un facteur héréditaire

1.4. La physiopathologie : Diminution de la lumière artérielle → ischémie musculaire pour des efforts importants puis modérés → apparition d'une claudication intermittente due au manque d'apport sanguin et à l'hypoxémie.

2. Examen clinique :

2.1. Tableau clinique typique :

Le diagnostic est tardif, lorsque la claudication intermittente s'installe la maladie évolue depuis environ 10 ans. Le questionnaire de Rose comprend une partie sur le dépistage de l'artérite.

-La claudication intermittente est une douleur au mollet survenant à la marche, toujours à la même distance → diminution du périmètre de marche.

-Les signes plus tardifs hyperalgiques : membre froid, troubles trophiques, plaies « trainantes », engourdissement, brûlure, paresthésies, extrémités violacées, douleur en position de décubitus.

-Au stade III : signes trophiques et cutanés multiples

-Au stade IV : Gangrène sèche ou humide ; ulcères d'origines artérielles typiquement distales, très douloureux, peuvent survenir spontanément ou après un traumatisme minime.

-Le diagnostic est confirmé par l'anamnèse (diminution du périmètre de marche, douleur), la prise des pouls, auscultation des aires artérielles ou signes de complications.

2.2. Cas particulier :

Ischémie aigue : urgence absolue, le pronostic vital est mis en jeu + risque de gangrène (infection à germes anaérobie).

Causes : thrombus fibrino-cruorique, fragments athéromateux ou végétation infectieuse, thrombose sur sténose sous-jacente, dissection (plus rare), traumatisme, compression.

	<p><u>Tableau</u> : « douleur brutale, intolérable, pied blanc et froid avec un déficit sensitivomoteur » → revascularisation</p> <p><u>2.3. Classification : Ancienne par Leriche et Fontaine</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stade I : sujet asymptomatique - Stade II faible : claudication intermittente non gênante - Stade II fort : claudication intermittente gênante, périmètre de marche inférieur à 200m -Stade III : douleurs de décubitus -Stade IV : lésions cutanées, gangrène <p><u>Actuelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Stade de latence clinique : patient asymptomatique -Ischémie d'effort ou claudication intermittente -Ischémie permanente ou critique : douleur en position allongée persistantes et non calmées par les antalgiques puissants après 2 semaines ou troubles trophiques et pression systolique < 50 mm Hg à la cheville ou 30 à l'orteil » <p><u>2.4. Evolution</u> : Le passage d'un stade de gravité pas systématique, le développement d'une circulation collatérale diminue la sévérité de la maladie.</p> <p><u>4. Traitements</u> : But : diminuer la gêne du patient, le risque d'amputation et la mortalité cardio-vasculaire. « <i>Il nécessite une prise en charge multidisciplinaire.</i> »</p> <p><u>4.1.1. Prise en charge des facteurs de risques cardio-vasculaires/Hygiène de vie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Arrêt et correction des facteurs de risque, exercices physiques (marche quotidienne) indispensables -Au stade II : Marche + arrêt du tabac = amélioration du périmètre de marche pour plus de la moitié des patients -Importance de sensibilisé le patient à la nécessité de consulter si aggravation ou lésions cutanées <p><u>4.8. Amputation</u> : En dernier recours lorsque le pronostic vital est engagé, le plus conservateur possible.</p> <p><u>5. Conclusion</u> : Prise en charge pluridisciplinaire nécessaire</p>
<p>Commentaire, questionnaire secondaire</p>	<p>L'article permet de mieux comprendre la maladie artéritique, la physiopathologie, son diagnostic et sa prise en charge. Il est très accessible à la compréhension de tous. Cependant l'article étant un peu ancien (2006), la place de la rééducation dans le traitement de l'artérite n'est pas du tout évoquée.</p>

Titre de l'article :	M. Preud'homme, S. Popielarz, A. Thevenon, <i>Réadaptation fonctionnelle et appareillage de l'amputé de membre inférieur d'origine vasculaire</i> , 2015 Elsevier Masson SAS
Plan de l'article :	<p><u>1. Introduction</u></p> <p><u>2. Réadaptation fonctionnelle</u></p> <p>2.1. Prise en charge périchirurgicale</p> <p>2.2. Rééducation préprothétique</p> <p>2.3. Rééducation à la phase prothétique</p> <p>2.4. Phase de réadaptation</p> <p><u>3. Appareillage</u></p> <p>3.1. Appareillage du pied amputé ou amputation mineures</p> <p>3.2. Appareillage des amputations majeures de membre inférieur</p> <p>3.3. Règle de prescription et suivi</p> <p><u>4. Conclusion</u></p>
Éléments de l'article en lien avec la problématique sous forme de mots-clés :	Réadaptation, appareillage, amputé de membre inférieur, origine vasculaire
Éléments de l'article en lien avec la problématique sous forme de détails :	<p><u>1. Introduction</u> : 80% des 8000 amputations majeures/an sont d'origines artérielles après échec des traitements conservateurs. Patients fragile, « souvent âgé avec de multiples comorbidités » → prise en charge spécifique</p> <p><u>2. Réadaptation fonctionnelle</u></p> <p>2.1. Prise en charge péri chirurgicale</p> <p>2.2. Rééducation pré prothétique :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le dialogue et l'évaluation permettent l'élaboration d'un programme thérapeutique adapté, des objectifs de rééducation et d'un projet de vie. - Bilan d'entrée : Interrogatoire + examen clinique précis → identification des facteurs de risque d'athérome, douleur, bilan vasculaire, bilan ostéoarticulaire de tout le corps, examen neurologique, examen spécifique du moignon. -Prise en charge est multidisciplinaire et pluriquotidienne -Correction des principales erreurs alimentaires et sevrage tabagique → Education thérapeutique - Prise en charge psychologique : systématiquement proposée - Prise en charge de la douleur : primordiale et « <i>conditionne l'acceptation de l'amputation et la participation du patient à la rééducation</i> ».

L'évaluation est régulière par l'échelle visuelle analogique (EVA) en distinguant les caractéristiques de la douleur et le type de douleur : douleur nociceptive du moignon, douleurs iatrogènes, douleur de membre fantôme présente dans 70 à 80% des cas, douleurs névromateuses.

- En ergothérapie : participation aux activités de la vie quotidienne, prêt d'un fauteuil roulant adapté, apprentissage des transferts → autonomie

- En kinésithérapie :

(1) Préparation du moignon à l'appareillage

(2) Entretien articulaire

(3) Renforcement musculaire (RM) global :

Le RM des membres supérieurs permet les transferts en sécurité et la marche avec aides techniques. Prise en compte de l'étiologie vasculaire → contraction dynamique excentriques avec temps de repos, sans résistance, du distal vers le proximal.

La globulisation musculaire permet « le maintien de la trophicité des muscles propres du moignon »

(4) Travail de l'équilibre : en unipodal dans les barres parallèles en soulageant progressivement l'appui des membres supérieurs.

(5) Fonction respiratoire

(6) Réentraînement à l'effort (REE): Diminution systématique des capacités aérobies chez ces patients. Un bilan cardiaque est un prérequis au REE. Mêmes protocoles que pour les artéritiques non amputés : sur ergocyclomètre, avec augmentation des résistances par pallier, en surveillant la fréquence cardiaque ou si prise de bêtabloquant en utilisant l'échelle de Borg. « L'adaptation cardiaque à l'effort permet de supporter le coût énergétique de la marche prothétique. » → 65% chez l'amputé fémorale

2.3. Rééducation à la phase prothétique :

-L'apprentissage du chaussage-déchaussage pendant les séances

-La verticalisation entre les barres parallèles-> appui progressif sur la prothèse, la mise en confiance et la recreation des circuits sentivomoteurs à partir des appuis sur le moignon. Le schéma de marche est expliqué, l'appui des MS progressivement diminué. Les aides techniques sont adaptées aux progrès du patient.

-L'ergothérapeute permet d'intégrer la prothèse aux activités de la vie quotidienne.

-L'éducation pour l'hygiène et la surveillance du moignon et de la prothèse est précoce.

	<p><u>3. Appareillage</u> : -> restitution de l'intégrité anatomique et rétablissement de la fonction de marche. Qualités nécessaires aux prothèses : confort, sécurité et performance → utilisation optimale</p> <p><u>3.2. Appareillage des amputations majeures de membre inférieur : Amputation transfémorale</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -le surcoût énergétique compromet la reprise de la marche -Le niveau d'amputation idéal pour la propulsion, la stabilité du moignon dans l'emboiture et pour loger le genou mécanique : 8 à 10cm au-dessus de l'interligne fémorotibial. <p>-Emboiture : quadrangulaire ou à ischion inclus. Le manchon permet le chaussage en position assise. L'emboiture contact (avec valve qui permet le vide d'air) nécessite que le patient soit dynamique, est une bonne trophicité du moignon et un bon équilibre unipodal. De nombreuses emboitures provisoires sont nécessaires avant l'emboiture définitive</p> <p>-Genou prothétique : son choix est un compromis entre stabilité en phase d'appui et mobilité en phase oscillante. Le genou à verrou permet une marche en sécurité car l'articulation est bloquée en extension, un câble permet son déverrouillage → indication pour patient en mauvais état général</p> <p><u>3.3. Règle de prescription et suivi</u> :</p> <p>Des complications cutanées et vasculaires liées à l'appareillage peuvent apparaître</p> <p><u>4. Conclusion</u> :</p> <p>Les amputés vasculaires sont des patients fragiles à la mortalité importante → abandon ou non utilisation de l'appareillage fréquents. L'hospitalisation en centre de rééducation améliore nettement le pronostic fonctionnel</p>
Commentaire, questionnaire secondaire	Cet article donne de façon assez complète les différentes phases de la prise en charge menant à l'appareillage puis à la réadaptation des patients amputés vasculaires. Les précautions à prendre face à un patient artérielle pour ne pas aggraver sa maladie ne sont pas beaucoup développées.

Titre de l'article :	F. Lamandé, J.C Dupré, O. Baudin, F. Cécile, V.Frison, C.Mangin, <i>Rééducation de la personne amputée de membre inférieur</i> , 2011 Elsevier Masson SAS
Plan de l'article :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Généralités 3. Pansements <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Objectifs globaux du plan de soins 3.2. Soins infirmiers 3.3. Relation 3.4. Education 3.5. Pluridisciplinarité 4. Prothèse 5. Rééducation <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Généralités 5.2. Travail de rééducation à l'hôpital en postopératoire 5.3. Rééducation en centre de soins, de rééducation et d'appareillage 6. Conclusion
Eléments de l'article en lien avec la problématique sous forme de mots-clés :	Rééducation ; Amputation ; Pluridisciplinarité ; Appareillage ; Polyopathologies ;
Eléments de l'article en lien avec la problématique détaillés :	<p><u>1. Introduction</u> : L'origine vasculaire des amputations de MI est d'environ 90%. En majorité ce sont des patients « âgés, vasculaires et polyopathologiques » → prise en charge en rééducation globale et pluridisciplinaire.</p> <p><u>2. Généralités</u> : La rééducation précoce et intensive est bénéfique car :- l'entraînement permet de favoriser la circulation sanguine ou au moins de « faire plus avec la même quantité de sang » arrivant dans les extrémités. - Le fait d'être occupé pendant la journée, de dépasser un peu sa fatigue et d'être entouré par d'autres personnes amputées permet une meilleure acceptation du handicap et limitent le risque de dépression.</p> <p><u>3. Pansements</u> : Le masseur-kinésithérapeute (MK) et les infirmières sont en étroites collaboration.</p> <p><u>3.1. Objectifs globaux du plan de soins</u> : Favoriser l'autonomie, lutter contre les douleurs physique et psychologique, informer le patient et développer sa motivation et son adhésion, élaborer avec l'ergothérapeute et l'AS un projet de sortie.</p>

3.2. Soins infirmiers :-L'installation du patient doit permettre son autonomie, son confort et prévenir les risques trophiques.
-Administrer mais aussi surveiller les effets des thérapeutiques.
-Le patient amputé doit avoir une bonne hygiène corporelle générale. Il doit prendre conscience que la toilette est « à considérer au même titre qu'un soin technique prescrit ».
-Rôle important dans le dépistage des lésions secondaires au niveau de la cicatrice du moignon pouvant conduire à l'interruption du port de la prothèse.

3.3. Relation : La prise en compte des angoisses du patient et de ses éventuelles difficultés à accepter l'amputation est essentielle pour tout intervenant. Des visites pluridisciplinaires sont mises en place pour lui permettre d'échanger à ce sujet.

3.4. Education :-sur les recommandations de surveillance médicale-prévenir les complications évitables : gestes à risques, précaution pour le chaussage, bonnes pratiques diététiques, sevrage tabagique

3.5. Pluridisciplinarité : Cette notion est primordiale. Un programme de soin est établi avec le patient. Les intervenants doivent s'alerter de tout incident afin d'adapter leur action. La douleur du patient doit être évaluée lors des différents soins. Les soignants, le patient et son entourage collaborent précocement pour élaborer un projet de sortie.

4. Prothèse : En centre de rééducation, la présence d'une équipe de prothésistes permet la réalisation et les modifications de la prothèse provisoire. L'appareillage doit se faire rapidement pour éviter le rejet de la prothèse.

5. Rééducation : 5.1. Généralités : La rééducation se base sur **le travail dynamique intermittent (TDI)** : alternance de phase de travail-repos. Pour les patients artéritiques, 2 principes essentiels : Pas de contraction statique supérieure à 6secondes, pas de mise en posture. Dans les deux cas la mise en tension de l'aponévrose en comprimant les tissus gêne la circulation artérielle déjà affaiblie.

5.2. Travail de rééducation à l'hôpital en postopératoire : Le massage des MI des patients artéritiques est contre indiqué pour deux raisons :-
L'apposition des mains entraînent un afflux de sang en surface ce qui peut provoquer une ischémie profonde appelée « vol de sang »

-Des manœuvres trop appuyées peuvent être à l'origine de la libération d'un thrombus → ischémie sous-jacente.

5.3. Rééducation en centre de soins, de rééducation et d'appareillage :-Les rééducateurs, infirmières, prothésistes, psychologue, assistant social et diététiciens sont en étroites collaboration.

-Les objectifs de rééducations sont liés à l'état du patient à son entrée et non son âge.

	<p>-L'appareillage n'est dans certain cas qu'un vecteur de rééducation, même si la prothèse n'est plus utilisée par la suite cette rééducation augmente l'espérance de vie des patients.</p> <p>-La rééducation doit être la plus <u>globale et fonctionnelle</u> possible en intégrant un travail des muscles des membres supérieurs essentiels au béquillage et un travail des muscles des membres inférieurs qui débutera par la station unipodale entre les barres parallèles (pas plus de 5 secondes avec des pauses de 5 à 10minutes entre chaque verticalisation)</p> <p>-Pour les patients artéritiques les exercices ne sont pas répétés plus de 5 fois, il vaut mieux faire « peu mais souvent »</p> <p>-Une fois appareillé, le patient artéritique ne doit pas rester en appui sans avancer afin de ne pas induire de travail musculaire statique.</p> <p>-La boiterie est obligatoire avec un genou à verrou.</p> <p>- <u>La marche</u> : La marche entre les barres parallèles doit être réalisée le plus justement possible. L'apprentissage se fait en ajoutant progressivement des difficultés supplémentaires dans le but d'arriver à une ré-autonomisation des mouvements. Les consignes sont a répété très souvent afin que les patients les intègrent bien.</p> <p><u>La marche à 3 temps</u> est la plus courante avec une prothèse et permet 3 possibilités d'évolution : fusion des deux premiers temps, abandon d'une canne, passage d'une canne anglaise à une canne en T.</p> <p>-<u>La douleur</u> : La douleur qu'elle soit mécanique, due à l'artérite ou psychologie doit être prise en compte par tous les intervenants. Le psychologue intervient dans la lutte contre la douleur en permettant notamment au patient de verbaliser ses angoisses et d'être écouté. La marche avec une prothèse adaptée peut soulager les douleurs mécaniques. La douleur du membre fantôme peut être soulagée par des massages légers (sans effet « vol se sang ») et par l'électrothérapie excitomotrice.</p> <p>-<u>Ergothérapie</u> : L'objectif est de rendre le patient indépendant et de préparer sa sortie. Les séances peuvent comprendre un entraînement aux gestes de la vie quotidienne, l'apprentissage des transferts et le maniement du FR, la mise en place d'aides techniques.</p> <p><u>6. Conclusion</u> : La rééducation doit être adaptée à l'étiologie de l'amputation sans oublier les facteurs personnels qui peuvent influencer, autant que le handicap, la qualité de vie du patient.</p>
<p>Commentaire, questionnaire secondaire :</p>	<p>Bon résumé de ce qui est actuellement mis en place pour les patients amputés. Il expose très bien <u>la démarche pluridisciplinaire</u> à entreprendre en donnant la fonction principale de chaque intervenant. L'article porte également sur la nécessité d'une <u>prise en charge globale</u> prenant en compte les pathologies associées et les difficultés personnelles que peuvent avoir les patients amputés.</p>

Titre de l'article :	Y-L BOULANGER, STALTARI C, PROULX P., ZANDER K., FEYZ M., TINAWI S., « Rééducation-réadaptation et interdisciplinarité », Encyclopédie Médico-chirurgicale 26-006-D-10, 2004
Plan de l'article :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Préambule 2. Raison d'être et bases de l'interdisciplinarité <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Introduction 2.2. Continuité de la pratique interdisciplinaire 3. De l'orientation conceptuelle au travail d'équipe <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Qu'est ce qui devrait au départ inspirer l'interdisciplinarité en réadaptation ? 3.2. Quelques exemples <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. Plan interdisciplinaire d'intervention individualisé 3.2.2. Composantes essentielles de gestion efficace en interdisciplinarité 3.2.3. Communication 3.2.4. Mesure des résultats 4. Changement des paradigmes 5. Défis s'appliquant à l'interdisciplinarité 6. Conclusion
Éléments de l'article en lien avec la problématique sous forme de mots clés	Interdisciplinarité, rééducation, réadaptation, travail d'équipe, Communication, plan d'intervention individualisé
Éléments de l'article en lien avec la problématique détaillés	<ol style="list-style-type: none"> 1. Préambule 2. Raison d'être et bases de l'interdisciplinarité (ID) <ol style="list-style-type: none"> <u>2.1. Introduction :</u> -Diverses façons de définir l'ID, son origine est difficilement retraçable. En réadaptation elle découle de « la compréhension et la coordination de l'efficacité des services de santé donnés aux patients et à leur proche » <u>2.2. Signification et portée :</u> - Equipe de professionnels de la santé : « <i>groupe de personnes possédant chacun, une expertise en particulier et ayant un but commun</i> » Rotherberg (1981) - La multidisciplinarité : « <i>formée de professionnels spécialisant dans deux ou plusieurs disciplines, apportant des activités spécifiques, prioritairement reliées au superviseur.</i> »

- L'interdisciplinarité est « constituée de spécialistes de disciplines différentes ayant de prime abord accepté de travailler ensemble pour un but précis ».

-La transdisciplinarité : « stratégie interdisciplinaire où chaque membre fonctionne aussi en dehors de son champ d'expertise habituel pour renforcer les efforts de chacun, et combler aussi le manque d'effectifs »

2.3. Continuité de la pratique interdisciplinaire :

-Les rapports entre professionnels évoluent au fur et à mesure vers un meilleur partage (informations, évaluations, plan de traitement).

-L'ID débute dans notre système de santé lorsque les intervenants comprennent et acceptent le renoncement au « contrôle individuel » dans le but d'améliorer le bien-être des patients.

3. De l'orientation conceptuelle au travail d'équipe : Chacun des membres de l'ID s'engage dans un même système de valeur pour « joindre leurs forces et créer une nouvelle entité »

3.1. Qu'est ce qui devrait au départ inspirer l'interdisciplinarité en réadaptation ?-Tableau 1 : attributs de l'ID : consentement, respect, espoir et confiance

-Actions guidés par des « connaissances scientifiques de base »

-L'équipe ID qui décide de travailler avec un patient doit croire en ses capacités à dépasser la maladie

-La gestion de la prise en charge passe par l'introduction d'un « langage commun et d'outils pratiques » → approche globale des patients

3.2. Quelques exemples

3.2.1. Plan interdisciplinaire d'intervention individualisé :

-Nouveau concept basé sur la CIF pour l'évaluation globale des patients dont découle des « objectifs mesurables d'équipes ».

2 grandes phases : évaluation en équipe + attentes du patient → premier écrit d'un P3I ; synthèse et formulation d'objectifs (Tab.2 : Qualités d'un objectif bien formulé)

-Place du P3I dans un système de soin en réseau : facilite la collaboration et l'efficacité du système.

3.2.2. Composantes essentielles de gestion efficace en interdisciplinarité

Tab.3 : Points inhérents aux principes de l'ID → Le patient et son entourage est au centre du plan de soin.

3.2.3. Communication :

-Echanges formels et informels → décision commune

-Pour qu'elle soit efficace il faut des outils, un langage commun, une clarification des rôles et des responsabilités.

3.2.4. Mesure des résultats

-Evaluation qualitative et quantitative → changement de paradigme : l'approche est centrée sur les résultats plus que sur les processus.

	<p>-Ecoute et adaptation du plan de soin pour qu'il réponde aux besoins et attentes du patient.</p> <p><u>4. Changement des paradigmes :</u></p> <p>-L'évolution de la médecine vers une meilleure prise en compte de la personne dans son environnement → plan de soin spécifique</p> <p>-Meilleure compréhension de l'humanité : corps + esprit + âme, la santé n'est plus uniquement l'absence de maladie</p> <p><u>5. Défis s'appliquant à l'interdisciplinarité</u></p> <p>-Améliore la santé, le mieux-être et la satisfaction du patient ainsi que la qualité de vie des thérapeutes avec une réduction de la sensation d'incapacité.</p> <p>-Des divergences interprofessionnelles peuvent nuire à l'ID</p> <p>-Identification des traits de caractères prérequis à la réussite de l'ID par Given et Simmons (1977)</p>
Commentaires	<p>L'article permet de bien définir l'ID, son application en réadaptation. La partie sur le P3I est très synthétique mais permet déjà d'avoir une idée des grands principes de ce concept.</p>

Titre de l'article	F.Lamandé, JC Dupré, E. Deschamp, J. Sénégas-Rouvière, I.Petit, O.Salze , <i>Appareillage de la personne amputée de membre inférieur</i> , 2010 Elsevier Masson
Plan de l'article	<p><u>1. Introduction</u></p> <p><u>2. Appareillage des amputations de membre inférieur</u></p> <p>2.1. Appareillage : généralités</p> <p>2.2. Appareillage des amputations partielles de pied (porteurs de plaies ou cicatrice)</p> <p>2.3. Appareillage des amputations transtibiales ouvertes ou cicatrisées</p> <p>2.4. Appareillage des amputations transfémorales</p> <p>2.5. Désarticulations de hanche</p> <p>2.6. Pieds prothétiques</p> <p>2.7. Genoux prothétiques</p> <p>2.8. Prise en charge financière des appareillages</p> <p><u>3. Mise des différentes prothèses</u></p> <p>3.1. Prothèse de jambe ou prothèse tibiale : mise en place</p> <p>3.2. Prothèse pour désarticulation de genou : mise en place</p> <p>3.3. Prothèse de cuisse ou prothèse crurale : mise en place</p> <p>3.4. Prothèse pour désarticulation de hanche ou prothèse canadienne : mise en place</p> <p>3.5. Appareillage des amputations ou des plaies du pied : mise en place</p> <p><u>4. Conclusion</u></p>
Eléments de l'article en lien avec la problématique sous forme de mots-clés :	Appareillage, amputation de membre inférieur, prothèse crurale, chaussage
Eléments de l'article en lien avec la problématique sous forme de détaillés :	<p><u>1. Introduction</u> :-En France 10 000 amputations de membre inférieur par an. 800 000 artéritiques dont 2 à 3% subiront une amputation majeure.</p> <p>-« <i>Les soins locaux, la rééducation et l'appareillage évolutif</i> » sont réalisés de façon simultanée. L'appareillage provisoire doit être précoce</p> <p>-Amélioration des matériaux et des techniques d'appareillage → amélioration de l'autonomie. Les résultats sont liés au niveau d'amputation, à l'âge, à l'état général du patient et à son niveau d'autonomie antérieur</p> <p><u>But</u> : redonner l'aspect et les fonctions de la personne valide autant que possible</p>

	<p><u>2. Appareillage des amputations de membre inférieur</u></p> <p><u>2.1. Appareillage : généralités :</u> <u>-Appareillage provisoire réalisée de façon précoce ou différé :</u> But : reprise de la marche, correction des déformations et mise en décharge des zones d'hyper appuies et/ou lésées <u>Effet :</u> permet la verticalisation, prépare le moignon à l'appareillage définitif, favorise la cicatrisation</p> <p><u>2.4. Appareillage des amputations transfémorales :</u> « <i>Un moignon long augmente la surface de contact et permet de diminuer les pressions et les contraintes</i> » → Arbre décisionnel, choix du type de prothèse fémorale selon Boohs et Ehrler <u>Appareillage provisoire :</u> Emboiture en plâtre, résine ou matériel thermoplastique, de forme quadrangulaire avec un appui ischiatique. <u>Prothèse fémorale avec manchon silicone avec ou sans accrochage distale :</u> → Patient âgé de niveau 1/3 moyen – 1/3 inférieur Le manchon souple permet un chaussage facile en position assise. Le genou peut être mobile ou à verrou et le pied articulé ou à restitution d'énergie.</p> <p><u>2.6. Pieds prothétiques :</u> Choisis en fonction de l'état général du patient, de ses possibilités fonctionnelles, de son degré d'activité et de l'utilisation envisagé.</p> <p><u>2.7. Genoux prothétiques :</u> Mêmes critères de choix que pour les pieds. 4 types de genou dont le genou à verrou : rigide à la marche et la flexion se fait grâce à une manette sur laquelle le patient tire quand il veut s'asseoir.</p> <p><u>3. Mise des différentes prothèses</u></p> <p><u>3.3. Prothèse de cuisse ou prothèse crurale : mise en place</u> <u>Prothèse avec manchon de type pro-contact :</u> (1) Le manchon se met à l'envers légèrement en postérieur sur le moignon en respectant le trait antérieur au milieu du moignon (2) Mise de la prothèse sur le manchon, pieds en légère rotation latérale (3) Mise en place de la valve pour faire le vide d'air dans l'emboiture</p> <p><u>4. Conclusion :</u> Malgré l'évolution des techniques d'appareillage et les nouveaux matériaux utilisés, l'appareillage reste pour la plupart des patients classiques notamment pour des patients très âgés dont les objectifs de rééducation sont limités.</p>
<p>Commentaire, questionnaire secondaire</p>	<p>-Pas assez de précision sur les avantages et les inconvénients de chacun -La partie sur la mise en place des prothèses est intéressante.</p>

Sommaire des Annexes :

Annexe 1 : Prescription médicale de M.G du 21 avril 2015

Annexe 2 : Questionnaire DN4 réalisé lors des bilans initiaux (à J+44)

Annexe 3 : Evaluation du risque d'escarre par l'échelle de Waterlow à J+44

Annexe 4 : Fiche consignes données aux patients amputés fémoraux appareillés

Annexe 5 : Diagramme de cotations de la douleur fantôme sur l'EVA avant et après réception de la prothèse provisoire

Annexe 6 : Les périmétries du moignon d'amputation

Annexe 7 : Attestation de production d'autorisation écrite du patient et de son médecin en vue de la rédaction du travail écrit

Annexe 1 : La prescription médicale de M.G au 21/04/2015

Traitements :	Indication :	Posologie :
NaCl 0,9% 500mL poche par voie parenté- rale	Déshydratation	500mL par jour
Uvedose® 100 000 UI/2mL colecalciferol par voie oral	Carence en vitamine D	1 ampoule par jour
Lopéramide 2mg = Imo- dium®	Diarrhées	1gellule matin, 1 à midi, 1 le soir
Alimemazine® 40mg/mL par voie orale	Insomnies	30 gouttes la nuit
Atorvastatine 20mg = Tahor®	Prévention des accidents cardio- vasculaires	1 comprimé le soir
Bromazepam® 6mg voie orale	Anxiété	½ comprimé à 20h
Dafalgan® 500mg	Douleurs nociceptives	2 gélules le matin, midi et soir
Seroplex® 10mg voie orale	Dépression	1 comprimé le soir
Neuronin® 300mg voie orale	Douleurs neuropathiques	1 gélule matin, midi et soir
Lovenox 4 000 UI/ 0,4 mL		1 seringue le soir
Kardegic® 75mg voie orale	Hypertension	1 sachet le midi
Nicotinell® 21 mg/24h voie transdermique	Sevrage tabagique	1 le matin
EUPANTOL® 40mg comprimé gastrorésis- tant	« En association avec un traite- ment <u>antibiotique</u> spécifique, ce médicament permet l'éradication d'un <u>germe</u> appelé <u>Helicobacter</u> <u>pylori</u> , très fréquemment respon- sable des récives d' <u>ulcère</u> gastro- duodéal » (Vidal)	1 comprimé matin et soir pendant 30 jours
TAZOCILLINE 4g/0,5 poudre pour solution de perfusion	Infection bactérienne	1 flacon à 00h, 6h, 12h, 18h pour 40min pendant 30jours
TOPALGIC® 50mg voie orale	si douleur non calmée par le dafal- gan®	1 sachet le matin
Transipeg® 5,9g sachet	Constipation	1 sachet le matin

Vit B1 B6 CP	asthénie	1 comprimé le matin
Xatral® 10mg CP LP	Troubles urinaires	1 comprimé le soir
MITOSYL IRRITATIONS® par voie cutanée	Escarre	1 application par jour
Urgostat® pansement non adhérent	Escarre	1 le matin
Vancomycine® 1g IV Voie parentérale	Infections hospitalières	700 mg à 8h et à 20h pendant 26 jours (perfusion de 60 minutes)
ATARAX® 25 mg voie oral	si angoisse	1 comprimé matin et soir
Rivotril® 0,25% 20mL / 500 gtes	si douleur de type algohallucino- se ou neuropathiques	3 gouttes dans la journée

Annexe 2 : Questionnaire DN4 réalisé lors des bilans initiaux (à J+44)

QUESTIONNAIRE DN4 : un outil simple pour rechercher les douleurs neuropathiques

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

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

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

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

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

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

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

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

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

OUI = 1 point

NON = 0 point

Score du Patient : 4/10

MODE D'EMPLOI

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

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

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

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

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

Annexe 3 : Evaluation du risque d'escarre à J+44 par l'échelle de Waterlow

Echelle de WATERLOW

Masse corporelle*	Aspect visuel de la peau	Sexe et âge
0 moyenne —	0 Saine	1 Masculin —
1 Au-dessus de la moyenne	1 Fine / grêle	2 Féminin
2 Obèse	1 Sèche / Déshydratée	1 14 à 59
3 En-dessous de la moyenne	1 Oemateuse —	2 50 à 64 —
	2 Décolorée	3 65 à 74
	3 Irritation cutanée	4 75 à 80
		5 81 et +
Incontinence	Mobilité	Appétit
0 Totale / Sonde	0 Complète	0 Moyen —
1 Occasionnellement —	1 Agité	1 Faible
2 Incontinence fécale, sonde	2 Apathique	2 Alimentation par sonde gastrique uniquement
3 Incontinence double	3 Restreinte —	3 A jeun, anorexique
	4 Immobile / Traction	
	5 Patient mis au fauteuil	
Malnutrition des tissus	Déficiences neurologiques	Médicament
8 Cachexie terminale	4-6 Diabète, Sclérose en plaque, AVC, Déficit sensoriel, Paraplégies	4 Cytotoxiques, Corticoïdes à haute dose, Anti-inflammatoire —
5 Déficience cardiaque		Chirurgie / Traumatisme
5 Insuffisance vasculaire périphérique —		5 Orthopédie, Partie inférieure, Colonne —
2 Anémie		5 Intervention de + de 2 heures
1 Tabagisme —		

> 10 : risque > 15 : haut risque > 20 : très haut risque

*Poids par rapport à la taille

<http://www.escarre.fr/>

Le chaussage et le déchaussage d'une prothèse trans fémorale

Lors de ces activités la personne doit rester calme et respecter toutes les étapes en prenant son temps. Il ne faut pas changer la chaussure de la prothèse soi-même, vous devrez contacter les prothésistes.

Pour le chaussage

En position assise.

Sur la peau nue, mettre le manchon silicone en le retournant complètement d'abord mettre le bout du manchon le plus à plat possible sur le bout du moignon. Il faut absolument éviter toute poche d'air entre le manchon et la peau.

Après avoir appliqué le plat du manchon sur l'extrémité du moignon il faut le remonter en le déroulant sur la peau petit à petit afin d'empêcher toute entrée d'air entre le manchon et le moignon

Pour chausser l'emboîture il faut enlever la valve anti air, décoller la cuisse au maximum puis enfiler le moignon dans l'emboîture.

Pour finir de chausser la prothèse remettre la valve pour se mettre debout en appuyant afin d'évacuer tout l'air. et pour pouvoir marcher par la suite.

Pour le déchaussage

En position assise.

Retirer la valve anti air

Retirer l'emboîture en décollant la cuisse au maximum.

Retirer le manchon silicone.

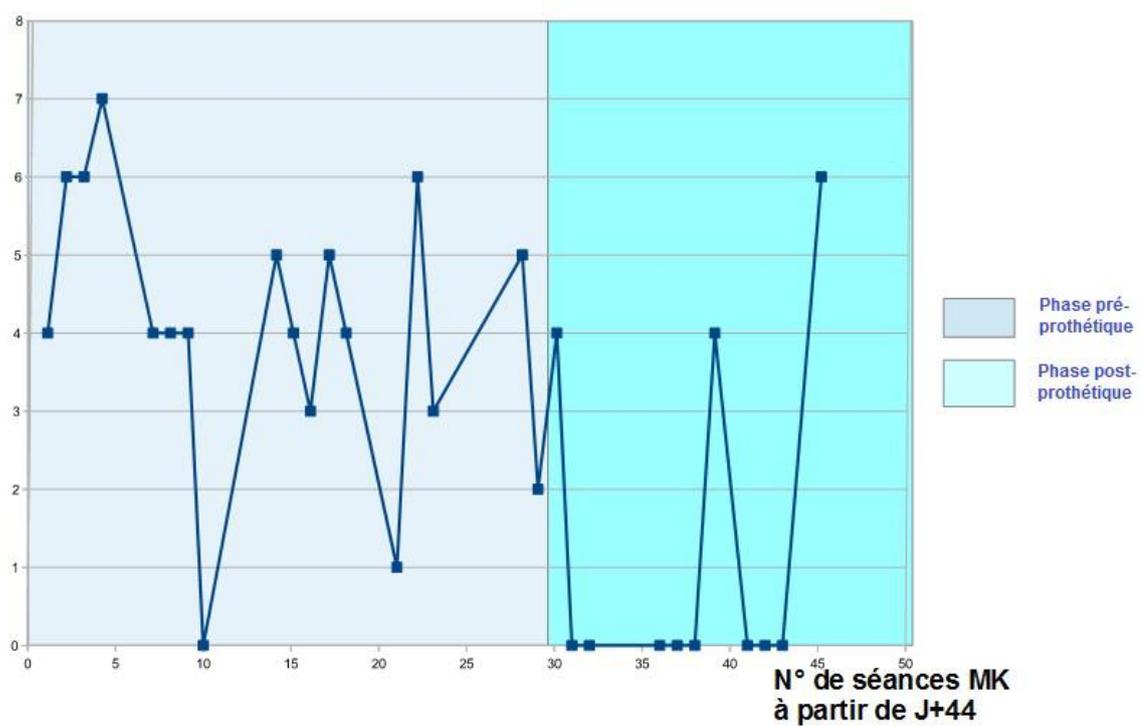
Vérifier l'état du moignon: contacter le médecin et les prothésistes en cas d'apparition de phlyctènes, saignements, rougeurs importantes, etc...

Laver le manchon à l'eau tiède et savon neutre.

Vous pouvez laisser la peau respirer quelques minutes et ensuite mettre en place le bonnet élasto-compressif notamment pour la nuit.

Annexe 5 : Diagramme de cotations de la douleur fantôme sur l'EVA avant et après réception de la prothèse provisoire

Douleur fantôme (EVA)



Annexe 6: Périmétries du moignon d'amputation

	En regard du grand trochanter:	A 5cm :	A 10cm :	A 15cm :	A 20cm :
21/04/15	57cm	57cm	56cm	55cm	52cm
24/04/15	58cm	56cm	52cm	50cm	47cm
27/04/15	58cm	57cm	52cm	49cm	47cm
28/04/15	58cm	57cm	50cm	46cm	44cm
30/04/15	59cm	57cm	52cm	47cm	44cm
04/05/15	59cm	57cm	52cm	47cm	43,5cm
06/05/15	57cm	49cm	47cm	45cm	42cm
07/05/15	56cm	52cm	47cm	45cm	43cm
11/05/15	54cm	51cm	49cm	47,5cm	43cm
13/05/15	56cm	51cm	47,5cm	45,5cm	44cm
18/05/15	54cm	50,5cm	48cm	45,5cm	44cm
21/05/15	54,5cm	51,5cm	48cm	46cm	44cm
26/05/15	54,5cm	50cm	47cm	45cm	43cm
01/06/15	55,5cm	49cm	46cm	44cm	42cm
04/06/15	53,5cm	47cm	45cm	43cm	41cm
05/06/15	54cm	50cm	47,5cm	45cm	42cm

Annexe 7 : Attestation de production d'autorisation écrite du patient et de son médecin en vue de la rédaction du travail écrit



Annexe IV : Attestation de production d'autorisations écrites
Du patient et de son médecin en vue de la rédaction du travail écrit

Je soussigné : Christophe PETITNICOLAS.....représentant la direction
pédagogique de l'Institut de Formation en Masso-kinésithérapie Université Claude Bernard
Lyon1 – ISTR,

Atteste que

Madame, Mademoiselle, Monsieur FALBO Céline.....
Étudiant(e) en kinésithérapie de l'Institut de Formation en Masso-kinésithérapie Université
Claude Bernard Lyon1 – ISTR a présenté les pièces justificatives montrant le suivi de la
procédure de demande d'autorisations écrites visant au respect des règles déontologiques
d'anonymat et garantie du secret professionnel, sous forme écrite et informatique.

Autorisation remise à l'intéressé(e) pour servir ce que valoir de droit.

Le 16/10/15

Signature et tampon :

