

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

**LE ROLE DU MASSEUR-KINESITHERAPEUTE
DANS LE TRAVAIL DE DEUIL
CHEZ LES PERSONNES AGEES AMPUTEES**

Rapport de travail écrit personnel
présenté par **Carine PIBOULEU**
étudiante en 3^{ème} année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat
de Masseur-Kinésithérapeute
2001-2002.

SOMMAIRE

RESUME

1. INTRODUCTION.....	1
2. PHYSIOPATHOLOGIE : L'ARTERITE DES MEMBRES INFERIEURS.....	1
2.1. Définition.....	1
2.2. Anato-mo-pathologie de l'artérite diabétique.....	1
2.3. Clinique.....	1
3. INTERVENTION CHIRURGICALE : L'AMPUTATION.....	2
3.1. Les niveaux d'amputation du membre inférieur (voir annexe I).....	2
3.2. Les techniques chirurgicales (trans-tibiale et trans-fémorale).....	2
4. LES ETATS PATHOLOGIQUES DU MOIGNON.....	3
4.1. Les moignons défectueux.....	3
4.2. Les moignons douloureux.....	3
5. DEUIL ET HANDICAP.....	5
5.1. Le travail de deuil.....	5
5.2. Les différents facteurs intervenant dans le phénomène d'acceptation.....	7
6. ROLE DU MASSEUR-KINESITHERAPEUTE.....	8
6.1. Introduction.....	8
6.2. Bilan masso-kinésithérapique.....	9
6.2.1. Bilan en phase pré-prothétique.....	9
6.2.1.1. Anamnèse et lecture du dossier médical.....	9
6.2.1.2. Bilan du moignon.....	9
6.2.1.3. Bilan du membre inférieur controlatéral.....	10
6.2.1.4. Bilan des membres supérieurs.....	10
6.2.1.5. Bilan fonctionnel.....	10
6.2.2. Bilan en phase d'appareillage.....	10
6.3. Conclusions de bilan.....	11
6.4. Objectifs masso-kinésithérapiques.....	11
6.4.1. En phase pré-prothétique.....	11
6.4.2. En phase prothétique.....	12
6.5. Moyens masso-kinésithérapiques.....	12
6.5.1. En phase pré-prothétique.....	12
6.5.1.1. Lutter contre les douleurs du moignon.....	12
6.5.1.1.1. Les ultra-sons continus (effet thermique antalgique).....	12
6.5.1.1.2. L'électrothérapie antalgique.....	13
6.5.1.1.3. Les massages de désensibilisation.....	13
6.5.1.1.4. La stimulation vibratoire tanscutanée (Vibralgic®).....	13
6.5.1.1.5. L'emboîture contentive.....	14
6.5.1.2. Agir contre les variations de volume du moignon.....	14
6.5.1.2.1. L'emboîture contentive.....	14

6.5.1.2.2.	L'installation au fauteuil.....	15
6.5.1.2.3.	Le bandage contentif du moignon (pressothérapie permanente).....	15
6.5.1.2.4.	Les exercices actifs.....	16
6.5.1.2.5.	L'électrothérapie.....	16
6.5.1.2.6.	Le drainage lymphatique manuel.....	16
6.5.1.3.	Diriger la cicatrisation, prévenir les adhérences et traiter les cicatrices défectueuses.....	16
6.5.1.3.1.	L'emboîture contentive, le bandage du moignon ou sa contention élastique ainsi que la trophicité du moignon participent à cette action.	17
6.5.1.3.2.	Le massage traditionnel.....	17
6.5.1.3.3.	Palper-rouler analytique.....	17
6.5.1.3.4.	Le dépressomassage (Skin Tonic®).....	17
6.5.1.4.	Maintenir un état orthopédique et général correct.....	18
6.5.1.4.1.	Eviter les attitudes vicieuses au fauteuil et au lit.....	18
6.5.1.4.2.	Lever précoce et marche avec aides techniques.....	19
6.5.1.4.3.	Les exercices actifs ciblés.....	19
6.5.1.4.4.	Le renforcement musculaire global et le réentraînement à l'effort.....	20
6.5.1.4.5.	Surveillance et entretien du membre inférieur controlatéral.....	20
6.5.1.5.	Améliorer l'autonomie du patient.....	21
6.5.2.	En phase d'appareillage (provisoire puis définitif).....	21
6.5.2.1.	Poursuivre les objectifs précédents si des troubles persistent.....	21
6.5.2.2.	Surveiller la bonne tolérance (cutanée, douleur, hygiène...).....	21
6.5.2.2.1.	Inspection pluri-quotidienne du moignon.....	21
6.5.2.2.2.	Apprentissage de l'hygiène du moignon, de la prothèse et des bas (patient et famille).....	21
6.5.2.2.3.	Surveillance, hygiène et entretien de l'autre membre inférieur (patient et famille) 23	
6.5.2.3.	Augmenter le temps de port journalier.....	23
6.5.2.4.	Améliorer la qualité et quantité de la marche avec la prothèse, ainsi que son indépendance.....	24
6.5.2.5.	Participer à la réinsertion sociale du patient.....	24
7.	DISCUSSION - QUESTIONNAIRES.....	24
8.	CONCLUSION.....	25

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

RESUME

Quelle est l'importance du travail de deuil dans la réussite d'une prise en charge d'un patient venant de subir une amputation de membre inférieur suite à l'évolution de l'artérite ?

Comment le masseur-kinésithérapeute peut-il y parvenir par ses techniques propres ? Ne se limitant pas à une prise en charge purement technique mais aussi à une approche plus humaine, le masseur-kinésithérapeute va être un facteur déterminant dans le travail de deuil.

Analyse d'un questionnaire.

Mots clés :

- Amputation et artérite
- Prothèse
- Deuil et handicap.

1. INTRODUCTION

L'idée est de mettre en avant le rôle des masseurs-kinésithérapeutes (M.K) dans le travail de deuil, lors de la prise en charge de personnes âgées atteintes d'artérite des membres inférieurs, ayant subi une amputation. Dans un cadre de bien-être, nous intervenons au niveau de la responsabilisation du patient. Ce processus prend en compte l'acceptation de l'amputation ainsi que l'investissement du patient dans sa pathologie (par une auto-prise en charge des facteurs de risque et de sa prothèse, ainsi que son assiduité dans la réalisation de ses exercices de gymnastique artéritique afin de retarder l'évolution de leur maladie).

2. PHYSIOPATHOLOGIE : L'ARTERITE DES MEMBRES INFÉRIEURS

2.1. Définition

L'artérite des membres inférieurs est une oblitération progressive ou aiguë des artères des membres. L'athérosclérose est l'étiologie la plus répandue. Il convient de distinguer l'artérite oblitérante chronique, l'artérite diabétique et la thrombo-angéite.

2.2. Anatomico-pathologie de l'artérite diabétique

Elle touche les vaisseaux distaux (yeux, membres supérieurs et membres inférieurs). Il existe un épaississement de la média par développement des fibres musculaires lisses et déposition de produits lipidiques qui peuvent se calcifier.

2.3. Clinique

Les 4 stades (selon la classification de Leriche-Fontaine) :

- Stade de latence : aucun signe clinique.
- Stade de claudication intermittente (avec un périmètre de marche déterminé).
- Stade de douleurs de décubitus.
- Stade de la gangrène.

Le bilan :

- Recherche des pouls périphériques et examen de la peau.
- Bilan cardiaque : auscultation, E.C.G. et échographie cardiaque.

- Facteurs de risque : obésité, diabète, tabagisme, hypertension artérielle, insuffisance coronarienne, hyperlipidémie et cholestérol.
- Doppler et artériographie des membres inférieurs.

L'évolution : Elle est lente mais peut être précipitée par une obstruction.

Le traitement :

- Règles hygiéno-diététiques : arrêt du tabac, régime diététique, hygiène des pieds (pédicure), rééducation (marche et réentraînement à l'effort).
- Traitement médicamenteux : anticoagulants (ischémie aiguë), antiagrégants plaquettaires, vasodilatateurs.
- Traitement chirurgical : chirurgie de revascularisation (pontages, résection-greffe), symptomatique (sympathectomie), et de nécessité (amputation).

3. INTERVENTION CHIRURGICALE : L'AMPUTATION

3.1. Les niveaux d'amputation du membre inférieur (voir annexe I)

Les principaux niveaux sont l'amputation trans-métatarsienne, trans-tibiale et trans-fémorale.

3.2. Les techniques chirurgicales (trans-tibiale et trans-fémorale)

Le moignon classique : L'os est réséqué et le périoste est suturé. Les vaisseaux sont sectionnés le plus bas possible, les nerfs, à l'opposé, sectionnés le plus haut pour éviter le névrome du moignon. Le volume des masses molles est conservé selon la qualité des tissus environnants et suivant qu'on souhaite obtenir un moignon plus ou moins étoffé avec un engainement soigneux du fût osseux. La cicatrice est postériorisée. Le moignon d'ostéomyoplastie est réalisé dans la plupart des cas. Il s'agit d'une véritable plastie du moignon, qui permet une meilleure trophicité musculaire par mise en contact sur la surface la plus grande possible des muscles et de la peau. Dans ce cas, les muscles ont un nouveau point d'attache inférieur commun et ils rétablissent, d'une certaine façon, le jeu agoniste-antagoniste. Si ce jeu est entretenu par des exercices réguliers, l'atrophie du moignon est moindre, la vitalité des éléments bien meilleure.

Le moignon ouvert : Il s'agit d'un moignon où les causes d'amputation sont toujours vasculaires. Il est laissé ouvert, afin de suivre le processus de cicatrisation pour des raisons

d'ischémie, car toute suture risquerait d'entraîner des tractions sur les tissus, responsables de nécrose et d'ouverture secondaire.

4. LES ETATS PATHOLOGIQUES DU MOIGNON

Le port de la prothèse est une nécessité vitale pour le patient amputé. La qualité première d'un moignon est de permettre au patient une marche sans douleur. Mais un moignon artéritique parfait est rare, pour ne pas dire inexistant. Il subit sans cesse une évolution dans le temps. Les contraintes de l'appareillage, les irritations occasionnées par une activité physique, peuvent rendre un moignon pathologique.

4.1. Les moignons défectueux

Ils le sont en raison de l'étiologie ou des circonstances de l'amputation, d'une mauvaise confection chirurgicale ou de soins post-opératoires incorrects, de l'hygiène de vie du patient et des pathologies associées (diabète).

Sont retenus le plus souvent :

- L'œdème mixte et persistant du moignon, dû à une insuffisance lymphatique et de retour veineux.
- Les défauts de la cicatrice (mal positionnée, invaginée, adhérente) et de cicatrisation (mauvaise vascularisation).
- Les attitudes vicieuses (flexum-abductum de hanche, flexum de genou).
- Les moignons défectueux, suite à un acte chirurgical incomplet ou incorrect (segment osseux trop long ou trop court ou mal biseauté, non recouvrement de l'extrémité osseuse par le périoste favorisant l'apparition d'exostoses, insuffisance du matelassage musculaire, moignon trop étoffé à « oreilles »).

4.2. Les moignons douloureux

Les causes locales :

- Les troubles trophiques sont très souvent liés à une irritation de contact, une hypersudation ou un manque d'hygiène (macération et prolifération bactérienne). Ils se manifestent par un épaissement cutané, des phlyctènes, une abrasion ou un eczéma allergique ou infectieux.

- Des adhérences entre le plan superficiel cutané-aponévrotique et le périoste peuvent être à l'origine de douleurs et de gêne fonctionnelle.
- Un syndrome ischémique persistant du moignon est responsable de douleurs et de troubles, cutanés ou plus profonds, pouvant conduire à la nécrose.
- L'infection du moignon .
- Une extrémité osseuse, dont la coupe ne répond pas aux critères classiques, peut provoquer une irritation des tissus de recouvrement du moignon pouvant aller jusqu'à la protrusion et l'effraction cutanée. Cette situation est souvent le résultat d'un geste chirurgical imparfait (persistance de l'angle de Faraboeuf) ou de la constitution d'un ostéophyte induit par une irritation périostée.
- L'algodystrophie du moignon est à l'origine de douleurs permanentes. A ne pas confondre avec la déminéralisation physiologique du moignon.
- L'hyperesthésie des cicatrices correspond à des zones de désafférentation cutanées sans qu'il y est pour autant un névrome.

Neurogliome ou névrome d'amputation : Enfoui dans l'épaisseur du muscle, le nerf sectionné produit un neurogliome cicatriciel légèrement douloureux au départ, puis indolore. C'est le mode normal de cicatrisation des nerfs périphériques. Quand il se trouve en contact avec l'os, les vaisseaux ou les aponévroses cicatricielles, il peut devenir extrêmement sensible, même à la simple palpation. Le chaussage de l'emboîture, une percussion localisée et surtout l'appui à la marche provoquent, en stimulant le neurogliome, une irradiation douloureuse dans toute la région située en aval. Ces douleurs peuvent survenir quelques semaines après l'amputation ou plusieurs années plus tard.

La résonance algique du membre « fantôme » ou algohallucinose : Pratiquement constante, la perception de membre fantôme est considérée comme une réponse normale à l'amputation. Elle s'installe à l'interruption nerveuse. Avec le temps, le fantôme devient moins précis et finit par s'effacer. Mais, il peut persister et constituer alors une gêne à la réadaptation, surtout s'il devient douloureux. L'algohallucinose siège aux extrémités et appartient aux douleurs de désafférentation. Tantôt continue, elle donne lieu à une sensation de crispation, d'endormissement, ou encore à la douleur éprouvée avant l'amputation (d'autant plus si la douleur pré-opératoire a été vive). Tantôt paroxystique (avec des crises plusieurs fois par mois à plusieurs fois par jour), elle est décrite comme lancinante, brûlante, écrasante (sensation d'étau). Différents facteurs de déclenchement peuvent être mis en

évidence : émotions, stimulation cutanée de la zone gachette, miction, défécation, éternuement, affection viscérale.

Tout amputé est menacé, tout au long de sa vie, par la survenue d'un membre fantôme douloureux , même si c'est habituellement au cours des trois premières semaines qu'apparaissent la majorité des algohallucinoses.

5. DEUIL ET HANDICAP

5.1. Le travail de deuil

Le travail de deuil qui doit s'accomplir chez l'amputé concerne tout ce qui a trait à la « perte » corporelle et à ses conséquences fonctionnelles, motrices, esthétiques, sociales, etc.

Contrairement aux amputés traumatiques, l'amputation est plus ou moins matérialisée chez les sujets artéritiques et souvent peut être considérée comme une forme d'aboutissement vis-à-vis des problèmes antérieurs, et surtout, comme un arrêt de la maladie.

Notons que si le niveau d'amputation est d'une importance capitale d'un point de vue fonctionnel, il ne paraît pas être déterminant dans le travail de deuil du sujet.

Le stade initial : le choc. L'opération passée, le patient et sa famille vont devoir constater la présence d'une déficience (amputation) et les incapacités qui en découlent (locomotion, déplacements). C'est le choc initial, où la situation est vécue au quotidien sans qu'il soit possible d'envisager l'avenir ou d'imaginer qu'il pourrait persister des séquelles.

Affronter la réalité de son handicap : C'est la mutation au centre de rééducation qui va conduire le patient à aborder cette phase.

La dénégaration, le refus : Tout pronostic à ce stade n'est pas entendu, le patient se réfugie dans un imaginaire de récupération. Sa participation au programme de rééducation peut être très variable en fonction de sa structure psychologique : c'est une demande incessante de rééducation, ou bien au contraire, le patient laisse faire passivement. Il est important de laisser au patient le temps nécessaire pour traverser cette phase. C'est une défense temporaire. Un jour, il « entendra » et intégrera ce qui lui a été dit, comme une réalité incontournable. Ce n'est qu'à partir de cette reconnaissance objective que le travail de deuil peut se poursuivre positivement. Il est nécessaire d'objectiver la réalité de la déficience acquise : annonce du handicap verbalisée ou matérialisée, utilisation d'un langage symbolique (achat de fauteuil roulant , prothèse, carte d'invalidité...). C'est une vérité progressive mais objective.

La colère, l'agressivité : La phase de dénégation traversée, le patient se trouve confronté à sa réalité inacceptable, face à laquelle il se sent seul et souvent incompris. C'est la phase du « pourquoi moi » ? Cette agressivité peut s'exprimer contre:

- le conjoint qui, lui, est resté intact et incarne ce que le patient n'est plus,
- le personnel soignant qui est « incompetent »,
- Dieu,
- le patient lui-même, soit sous forme de culpabilité, soit sous forme d'agressivité contre la partie du corps concernée par la déficience.

Il est important de réaliser que cette phase d'agressivité n'est pas une agressivité de personne à personne, mais bien l'expression du refus « actif » du handicap.

La dépression réactionnelle : Le patient veut réagir contre la réalité de son handicap. Il ne sert à rien de l'en empêcher. Le regard est encore tourné vers le passé, à la recherche d'un « comme avant » inaccessible : la perte est vécue comme un manque, l'image du corps est définitivement altérée. Cette dépression s'accompagne de tout le cortège symptomatique habituel : apathie, anorexie, pleurs, perte de l'élan vital, insomnie, anxiété. Le patient ne participe plus à la rééducation. Il a honte de se montrer en public, refuse les permissions de sorties (surtout si difficultés d'accessibilité du domicile). Il se ressent comme un poids pour l'entourage et ne voit que les difficultés secondaires à son état. Cette phase est souvent nécessaire pour que l'expérience du patient handicapé devienne une expérience de croissance.

Il est nécessaire d'aider le patient à tous les niveaux :

- par un accompagnement psychologique où l'on repère les limites, mais aussi les capacités possibles,
- par un « être avec » de l'équipe, qui accepte une certaine régression dans sa relation avec le patient,
- par l'accompagnement des proches. C'est souvent à ce stade, que les deux membres du couple savent qu'il y aura des séquelles fonctionnelles, mais ne veulent pas montrer leur peine à leur conjoint. Or, ce n'est que dans cette relation rétablie que pourra se réinvestir l'avenir du couple, grâce à la vérité de la parole et des sentiments partagés.

Dernier stade : le réinvestissement dans l'avenir. Des projets réapparaissent, et vont aider à une bonne réadaptation en dehors du centre. Les aides techniques, le fauteuil roulant, la prothèse ne sont plus vécus comme des stigmates du handicap, mais comme des aides à une meilleure autonomie. Le patient a pris conscience de sa maladie, de son caractère évolutif et

de son non-arrêt avec l'amputation. Il peut couper le cordon avec ce qu'il était « avant », et accéder à une nouvelle naissance. A ce stade, il arrive à évoquer le passé sans nostalgie, comme une étape de sa vie avec ses plaisirs et ses déceptions. Le deuil est alors accompli. Ce travail exige du temps. Cela implique la possibilité d'un suivi externe, afin d'aider et d'apprécier la bonne évolution du travail de deuil de ces patients sortis du centre de rééducation.

5.2. Les différents facteurs intervenant dans le phénomène d'acceptation

S'il est possible de schématiser le travail de deuil, nous ne pouvons prévoir ni sa durée, ni dans quelles phases le patient passera plus de temps. Il faut savoir que nombreux sont les facteurs qui entrent en jeu et qui peuvent l'influencer. Ils peuvent être divisés en 3 grandes catégories :

Les facteurs personnels :

Chaque personne confrontée à une altération de l'image de son corps aura sa propre évolution suivant :

- Sa personnalité et ses capacités antérieures à avoir affronter des pertes,
- L'image antérieure du corps (narcissisme/désinvestissement, jupes pour les femmes),
- Sa capacité à exprimer ce qu'il vit et sa souffrance,
- Sa capacité à accepter antérieurement la différence, sa conception de la normalité,
- Ses convictions religieuses et son rapport au sens de la vie, de la mort, de la souffrance, ...

Les facteurs liés à l'entourage proche (habitat, conjoint, famille et amis) :

La notion d'accessibilité du domicile et des aides existantes (conjoint, voisin, tiers).

Les proches doivent, de leur côté, effectuer leur propre travail de deuil vis-à-vis de l'image antérieure du patient. L'évolution comprend les mêmes phases, mais n'est pas systématiquement parallèle à celle du patient. Il y a quelques points particuliers :

- L'évolution de la famille est fonction de la place et du rôle antérieur du patient. Une réorganisation est nécessaire pour trouver un nouvel équilibre.
- Il faut favoriser la communication entre les deux conjoints, pour qu'ils évoluent du stade de « secret réciproque » vers le « partage réciproque ».

- Il n'est pas rare qu'avec le temps les visites s'éloignent... Il est nécessaire que le couple n'ait pas peur de les inviter afin de lutter contre la restriction progressive du cercle d' « amis ».

Les facteurs liés aux soignants :

Nous ne sommes pas indifférents (par notre comportement, nos regards, nos paroles, nos propres souffrances, nos choix thérapeutiques, ...) à l'évolution du travail de deuil de nos patients. Travailler auprès de personnes porteuses de handicap suppose que nous nous sommes un jour posé la question de la survenue du handicap, que nous y reconnaissons nos propres angoisses mais aussi espérances. IL faut savoir apprécier ses limites et passer le relais quand l'approche d'un patient devient insupportable.

6. ROLE DU MASSEUR-KINESITHERAPEUTE

Nous développons ici le rôle du M.K. dans la prise en charge de patients amputés d'origine vasculaire. Mais, il ne faut pas omettre que la prise en charge est pluridisciplinaire (médicale, paramédicale et sociale) et qu'elle nécessite une bonne communication entre les différentes équipes de soignants. Elle permet d'échanger les problèmes rencontrés, de comparer l'attitude du patient dans les différents services et de tenir le même discours, ceci dans l'intérêt du patient.

6.1. Introduction

Il faut tout de même émettre des réserves quant à la connaissance du M.K. Ayant seulement été sensibilisé à la psychologie, nous ne sommes pas à même d'évaluer : l'avancement du travail de deuil, l'importance des traumatismes antérieurs, la qualité de l'entourage familial, affectif et social du patient, les signes de dépression ou de toute autre pathologie psychique qui se manifestent à bas bruit. Par contre, à travers une écoute attentive et sans interprétation, une disponibilité réelle pendant les séances, une neutralité bienveillante, ses techniques spécifiques, le M K. permet au patient d'exprimer ses angoisses et ses peines, de retrouver de nouveaux repères dans son schéma corporel. Ce qui est nécessaire pour une bonne acceptation de l'appareillage et la continuation d'une vie acceptable.

6.2. Bilan masso-kinésithérapique

6.2.1. Bilan en phase pré-prothétique

Le patient se présente en fauteuil roulant : nous lui demandons d'effectuer un transfert debout afin d'analyser son autonomie et de tester son équilibre unipodal, puis nous lui proposons de s'allonger confortablement sur le plan de travail.

6.2.1.1. Anamnèse et lecture du dossier médical

Nous l'interrogeons à propos de sa profession et ses loisirs antérieurs, la prise de tabac/alcool, son type d'habitat et sa famille (retour à domicile et adaptations nécessaires), au permis de conduire (à revalider), la prise de médicaments, ses antécédents (médicaux et chirurgicaux), l'histoire de sa maladie et ses attentes par rapport à la rééducation.

6.2.1.2. Bilan du moignon

Bilan cutané et trophique :

- Observer le niveau d'amputation et mesurer la longueur du moignon,
- Cicatrice : présence de pansements, aspect inflammatoire (voir annexe II),
- Centimétrie de l'œdème (comparatif) et de l'amyotrophie (souvent masquée par l'œdème) à partir d'un repère osseux : de l'ischion (moignon de cuisse) ou de la pointe de la rotule (moignon de jambe) à l'extrémité de 5 en 5 cm,
- Vérifier la sensibilité : hypoesthésies (diabète) ou présence de névrome, de zone hyperesthésiques, algohallucinose,

Bilan articulaire : attitude spontanée du moignon et limitation d'amplitude des articulations sus-jacentes → éviter le flexum de genou et le flexum/abductum de hanche.

Bilan musculaire :

- Faire une évaluation de la force des muscles essentiels à la marche (stabilisateurs de hanche et de genou selon le niveau d'amputation),
- Noter s'il existe une bonne trophicité du moignon (voir annexe III).

6.2.1.3. Bilan du membre inférieur controlatéral

Il est nécessaire de surveiller son état puisque l'artérite est une maladie qui touche l'ensemble du corps. L'entretien et la surveillance de ce membre inférieur conditionnent l'avenir et l'autonomie de notre patient.

Bilan cutané et trophique : Il faut insister sur tous les signes précurseurs d'une mauvaise vascularisation : observer la couleur et l'aspect cutané (dermite ocre, desquamation, ongles striés, ...), rechercher une froideur des extrémités et l'existence des pouls (annexe IV).

Bilan articulaire : surtout au niveau de la mobilité de la cheville et des orteils (en vue de la gym artéritique sous-lésionnelle). Aussi genou et hanche.

Bilan musculaire : ils doivent être suffisamment forts, endurants et vigilants pour permettre un périmètre de déambulation correct et fonctionnel, et éviter une chute.

6.2.1.4. Bilan des membres supérieurs

Nous estimons de façon globale leur état articulaire et leur force musculaire (abaisseur = 1/3 du poids du corps), en vue des transferts, du béquillage et du réentraînement à l'effort.

6.2.1.5. Bilan fonctionnel

Il est effectué pour voir le niveau d'autonomie et l'état général du patient :

- Transferts : sont-ils effectués sans aide et sans danger pour le patient ?
- Activités journalières : leur réalisation nécessite-elle l'intervention d'un tiers ?
- Déambulation : D'un point de vue qualitatif : quelles aides techniques seront nécessaires ? D'un point de vue quantitatif : quel est le périmètre marche réalisable sans apparition de crampes (évocateur de l'état cardio-vasculaire et pulmonaire).

Escaliers : l'ascension et la descente sont-elles réalisables sans risque de chute et dans quelles conditions (nécessité d'une rampe et sa localisation, nombre de marches...) ?

6.2.2. Bilan en phase d'appareillage

Notre patient arrive avec sa prothèse et ses aides techniques : nous l'observons marcher (marche avant, à reculons, en crabe), puis lui demandons de monter sur les basculines pour évaluer la répartition des appuis et nous testons son équilibre unipodal avant de lui demander de s'asseoir, afin de déchausser sa prothèse. Il est, à quelques détails supplémentaires,

identique à celui de la phase précédente. Nous y ajoutons les notions de nombre d'heures de port, la bonne tolérance (points d'appui, douleurs, ...), la surveillance du nettoyage de la prothèse et des bas, l'adaptation aux variations de volume du moignon, ainsi que le niveau d'autonomie et d'appréhension du patient.

6.3. Conclusions de bilan

- En phase pré-prothétique : le M K. doit pouvoir donner un avis sur l'état général du patient, ses possibilités et son état psychologique, en vue de la prothétisation.
- En phase prothétique : le M K. doit pouvoir dire si la prothèse est adaptée, intégrée et acceptée.

A prendre en compte :

- La qualité et le mode de vie antérieurs du patient confrontés à son état actuel et sa projection dans l'avenir, jouent un rôle déterminant quant à l'acceptation de l'amputation et le désir d'appareillage.
- Les difficultés de retour à domicile.
- La réalité de personnes non appareillées : en raison de conditions cardio-vasculaires médiocres ou de pathologies associées (arthrose), de choix thérapeutiques (moignon défectueux, diabète non équilibré et bi-amputation fémorale) ou par choix personnel.
- La « politique » de l'A.D.A.P.T. : tenter la prothèse provisoire plâtrée.

6.4. Objectifs masso-kinésithérapiques

6.4.1. En phase pré-prothétique

Toutes les techniques qu'emploie le M K. sont effectuées dans le but de préparer à la fois le patient et son moignon à la future prothèse, dans la mesure du possible. Il est évident que le passé du patient et sa motivation à reprendre ses activités antérieures (marche, loisirs, conduite automobile, ...) entrent en compte. En effet, pour un patient actif et occupé, il est primordial de tout mettre en œuvre pour qu'il soit dans les meilleures conditions pour recevoir sa prothèse (qui fera partie intégrante de sa vie). Tandis que pour une personne sédentaire n'ayant pas d'activités hors de son domicile, l'accent est mis sur l'indolence du moignon et le maintien d'une autonomie acceptable : souvent la mise de la prothèse est trop contraignante par rapport aux besoins.

Les objectifs sont (à adapter en fonction du bilan et du questionnaire n°1):

- Lutter contre les douleurs du moignon,
- Agir contre les variations de volume du moignon,
- Diriger la cicatrisation, prévenir les adhérences, traiter les cicatrices défectueuses,
- Maintenir un état orthopédique et général correct,
- Améliorer l'autonomie du patient.

6.4.2. En phase prothétique

A la fin de cette étape, il faut que la prothèse soit acceptée, intégrée et adaptée au et par le patient. Cela implique une sédation des douleurs, une cicatrisation acquise, des variations de volume minimales et compensables (chaussettes), pour permettre l'évolution du temps de port et une marche fonctionnelle avec la prothèse.

Les objectifs sont (à adapter en fonction du bilan et du questionnaire n°2) :

- Poursuivre les objectifs précédents si des troubles persistent,
- Surveiller la bonne tolérance (cutanée, douleur, hygiène...),
- Augmenter le temps de port journalier,
- Améliorer la qualité et la quantité de la marche appareillée et l'autonomie,
- Participer à la réinsertion sociale du patient.

A noter : La sortie du patient est indépendante de ces facteurs. Le retour à domicile est fonction des limites architecturales, ainsi que de l'état général, de dépendance et psychologique, et de la volonté du patient.

6.5. Moyens masso-kinésithérapiques

6.5.1. En phase pré-prothétique

6.5.1.1. Lutter contre les douleurs du moignon

C'est un point très important de la prise en charge. La douleur perturbe, péjore et risque de neutraliser les vellétés rééducatives du patient amputé.

6.5.1.1.1. Les ultra-sons continus (effet thermique antalgique)

Les neurones nociceptifs, fonctionnant de façon optimale à 37°C, voient ainsi réduite leur faculté de transmission. Il s'ensuit un effet antalgique. Ils sont appliqués durant douze

minutes à 1 à 3 watts/cm² pour une fréquence de 1 MHz.. Attention, les déformations qu'ils impriment aux tissus sont thermogènes. L'énergie mécanique est transformée en chaleur, les tissus s'échauffent et le danger essentiel est donc la brûlure. Corrélativement, sans déplacement de la tête ultra-sonique, il y a une combinaison de la vibration incidente et réfléchiée pour former une onde stationnaire qui présente des zones de grande amplitude vibratoire incompatible avec la vie cellulaire. Ils sont donc contre-indiqués chez les personnes ayant des troubles de la sensibilité thermique (ex : diabète), une greffe osseuse récente, un processus néoplasique, un état infectieux.

6.5.1.1.2. L'électrothérapie antalgique

= antalgie par inhibition ou Gate Control (T.E.N.S.), pour les douleurs localisées et aiguës, qui agit sur les fibres inhibitrices rapides (myélinisées de gros calibre).

Paramètres : voir annexe VI.

6.5.1.1.3. Les massages de désensibilisation

L'objectif est de tenter d'atténuer la douleur neurologique de désafférentation, en saturant les messages nociceptifs, par des manœuvres dont l'intensité est à graduer selon la réactivité du patient. A l'aide de talc, nous débutons par de simples effleurages lents et peu appuyés, puis nous augmentons leur vitesse et leur intensité afin d'aboutir à des pressions glissées, punctiformes et des manœuvres de ponçage. Nous pouvons y adjoindre de la pommade modifiant les substances algogènes des nerfs (Capsic®). Mais aussi des stimulations à l'aide de différentes matières (de la moins à la plus agressive). Ces techniques sont administrées en début de séance. Quelques minutes suffisent, l'importance est la régularité et la persévérance .

6.5.1.1.4. La stimulation vibratoire transcutanée (Vibralgic®)

Notions préliminaires :

- Le principe d'action est purement mécanique,
- La sonde vibrante doit être passer par effleurement sur la zone à traiter sans exercer de pression pendant 10 à 20 minutes,
- Les ondes vibratoires de fréquence élevée se propagent moins que les fréquences basses,

- Si aucun soulagement n'est acquis au bout de 10 à 15 séances, on peut considérer que le traitement n'est pas adapté à la pathologie.

Principales indications : névromes, cicatrices névromateuses, membre fantômes douloureux, dysesthésie et hyperesthésie, douleurs de désafférentation.

Paramètres :

- Début : afficher au moins 250 Hz et augmenter l'amplitude jusqu'au seuil toléré (environ 0,5 Volts).
- Fin : au fur et à mesure que la douleur diminue, augmenter l'amplitude et diminuer la fréquence pour parvenir aux paramètres antalgiques optimum de 120 Hz et 5 Volts.

6.5.1.1.5. L'emboîture contentive

6.5.1.2. Agir contre les variations de volume du moignon

L'amputation du membre inférieur perturbe la distribution normale des vaisseaux sanguins et lymphatiques, sachant qu'ils ont dû être sectionnés et ligaturés. Elle déséquilibre également les relations entre la pression interne des vaisseaux et celle des tissus avoisinants. La lymphe retombe dans le moignon et stagne → il y a apparition d'un œdème dont le volume varie au cours de la journée. En général, il s'agit d'un œdème mixte. Les mesures des périmètres s'effectuent régulièrement.

6.5.1.2.1. L'emboîture contentive

Définition : C'est une emboîture plâtrée (voir annexe V) de type PTS avec appui sous rotulien, un contre appui sous poplité avec 2 échancrures postérieures libérant le passage des ischio-jambiers. La crête tibiale est dégagée. Un orifice de 2 cm de diamètre est effectué à la partie inférieure.

Réalisation : voir annexe V.

Posologie : Un manchon silicone est placé sur la peau du patient afin d'amortir les contraintes. La mise en place est réalisée par traction progressive à l'aide d'un jersey passant par l'orifice inférieur. Le temps de port est progressif avec vérification cutanée fréquente.

Intérêts : Comme le bandage contentif du moignon, elle facilite la résorption de l'œdème, le modelage du moignon et la prévention des douleurs, mais sa mise en place s'effectue plus aisément. Par sa similitude avec une prothèse contact, elle permet une meilleure préparation

du revêtement cutané cicatriciel aux futures contraintes mécaniques et échanges thermiques, ainsi qu'un apprentissage de mise en place précoce par le patient.

6.5.1.2.2. L'installation au fauteuil

Pour les amputés tibiaux : il est préconisé de reposer le moignon sur une planchette matelassée adaptable (ou se glissant sous le placet du fauteuil), pour éviter la flexion de genou et ainsi la stagnation veino-lymphatique est diminuée.

6.5.1.2.3. Le bandage contentif du moignon (pressothérapie permanente)

Il est primordial en période post-opératoire comme en période de rééducation. La période est à déterminer, elle peut varier de plusieurs mois ou à demeure selon le type de moignon et sa tendance à la stabilité ou à la variabilité.

Buts :

- Favoriser le drainage et donc diminuer l'œdème,
 - Modeler le moignon et lui donner une forme cônique,
 - Stabiliser le volume du moignon,
 - Prévenir les tensions cicatricielles et les invaginations,
- Favoriser la mise en place de la prothèse.

Principes :

- Contention dégressive, de distal à proximal,
- Rapprochement des 2 berges de la cicatrice, dans le but de la détendre,
- Contention au niveau des « oreilles » du moignon (serrage latéral),
- Bandage en épi qui favorise une bonne circulation contrairement à un bandage circulaire qui favorise une strangulation,
- Bandage sans pli pour éviter les blessures,
- Eviter le serrage trop fort sur la crête tibiale, la patella et au-dessus des condyles (effet « garrot »),
- Fixer la fin de la bande avec du scotch, jamais directement sur la peau.

Conditions d'application : Ce bandage est utilisé à chaque fois que le patient ne porte pas d'emboîture contentive. Il faut éviter la flexion de genou en position assise.

Suivi temporel : vérifier l'état cutané du moignon au minimum 2 fois par jour. Ne pas mettre de bandage si le moignon présente des blessures ou des signes d'ischémie.

Schéma : voir annexe VII.

6.5.1.2.4. Les exercices actifs

Le patient est installé en décubitus sur une table multiposition, le pan membre inférieur côté amputé est plus ou moins abaissé pour travailler dans toute l'amplitude articulaire en proscrivant le coussin à écraser (favorise le flexum de genou). Le travail analytique contre résistance manuelle a pour but de stabiliser le moignon, de récupérer l'hypotonie musculaire. Y est associée la globulisation du moignon, en s'imaginant exécuter le mouvement demandé (« faites comme si vous leviez les orteils » à l'extension du genou, « faites comme une pointe de pied » à la flexion de genou pour les amputés tibiaux) par le membre fantôme, si celui-ci n'est pas source d'algothallucinoïse. Nous utilisons aussi des réactions d'adaptation posturale par le couplage d'exercices des membres supérieurs et du tronc. Tous ces exercices sont entrecoupés de grand temps de repos avec mouvements respiratoires.

6.5.1.2.5. L'électrothérapie

= spécifique à la résorption d'œdème (par contractions musculaires).

Paramètres : voir annexe VI.

6.5.1.2.6. Le drainage lymphatique manuel

Par des stimulations ganglionnaires, des manœuvres de résorption et d'appel, l'excès de lymphe est dirigé ailleurs dans le corps, où elle pourra être collectée.

Protocole : voir annexe VIII.

6.5.1.3. Diriger la cicatrisation, prévenir les adhérences et traiter les cicatrices défectueuses

Tout doit être entrepris pour améliorer la vascularisation de l'extrémité du moignon et obtenir une cicatrice souple et non-adhérente aux segments osseux sous-jacents, assurant ainsi une interface confortable entre le moignon, le manchon et l'emboîture.

Important : il ne faut pas négliger les délais de cicatrisation → souvenez-vous du test de vitro-pression qui permet de savoir si la cicatrice est encore inflammatoire, dans ce cas il faut appliquer nos techniques à distance pour ne pas entretenir ce processus.

6.5.1.3.1. L'emboîture contentive, le bandage du moignon ou sa contention élastique ainsi que la trophicité du moignon participent à cette action.

6.5.1.3.2. Le massage traditionnel

Le rôle du massage est d'abord psychologique pour dédramatiser l'amputation. Il doit convaincre le patient que son moignon est vivant (les douleurs le lui rappellent) et qu'il fait parti de lui-même. Il participe à l'élaboration du nouveau schéma corporel et implique une notion de bien-être. Le second rôle est mécanique : mobiliser la peau sur les zones osseuses pour préparer le mouvement, essentiel à la cicatrisation du moignon.

Les gestes sont à base d'étirements cutanés, avec tout l'arsenal de manœuvres dont le M K. dispose (pétrissages superficiels avec étirements des ischio-jambiers, droit fémoral, triceps selon les cas). Ils sont réalisés en début de séance, pour quelques minutes, l'importance étant la régularité et la persévérance des gestes.

6.5.1.3.3. Palper-rouler analytique

Cette technique (voir annexe IX) s'effectue d'abord superficiellement. Puis, selon la tolérance du patient et l'évolution de la cicatrice, plus profondément en ramenant d'avantage le pli de peau sur les pouces. Elle s'effectue, après quelques minutes d'effleurages, en longitudinal et en transversal par rapport à la cicatrice.

6.5.1.3.4. Le dépressomassage (Skin Tonic®)

Grâce à sa fonction aspiré-soufflé, il réalise un micro-massage cutané punctiforme qui provoque une percussion excitant les fibres élastiques et entraînant ainsi un relâchement de la sclérose cicatricielle. Que la cicatrisation soit normale ou pathologique, les techniques de dermatonie sont indiquées pour prévenir la fibrose dans un cas et pour la résoudre dans l'autre.

Effets physiologiques :

- Un effet d'hypervascularisation qui mobilise le sang dans les capillaires cutanés, améliore la trophicité et favorise la nutrition cellulaire.
- Un effet de défibrosage : L'amélioration de la trophicité agit sur la restructuration du tissu conjonctif (apport d'enzymes, d'éléments nutritifs et élimination des toxines.) L'action du pli cutané roulé, par la mise en tension progressive des tissus accélère ce phénomène d'assouplissement tissulaire.
- Un effet de dépresso-drainage tissulaire et lymphatique : L'amélioration de la trophicité conjuguée à l'assouplissement tissulaire entraînent un meilleur glissement des tissus entre eux. La traction légère exercée sur les tissus (permettant l'ouverture des parois lymphatiques) facilite la mobilisation de la lymphe. Les espaces tissulaires sont mieux drainés.
- Un effet de tonification tissulaire : La tête à billes permet de stimuler les fibres d'élastine et de décongestionner les tissus, redonnant à la peau une meilleure tonicité.

En pratique :

- Temps diagnostic : palper-rouler analytique manuel.
- Temps thérapeutique : dépresso-massage pulsé puis continu associé au masser-rouler, puis dépresso-drainage lymphatique : voir annexe X.

6.5.1.4. Maintenir un état orthopédique et général correct

Même si le patient présente des ennuis trophiques et des douleurs importantes, le soignant ne doit pas perdre de vue son état articulaire et musculaire, qui conditionne le lever et sera nécessaire lors de la phase d'appareillage.

6.5.1.4.1. Eviter les attitudes vicieuses au fauteuil et au lit

Le patient passant la majeure partie de son temps au fauteuil ou au lit, une installation correcte est de mise pour ne pas entraver le bon déroulement de la rééducation par des problèmes d'œdème, d'escarre et l'installation d'attitudes vicieuses et de douleurs. Au fauteuil, il est préconisé de garder le moignon tibial dans l'axe avec un genou en extension pour éviter tout abductum/adductum de hanche, flexum de genou ou genu varum/valgum. Au lit, il faut impérativement garder une extension de hanche pour préserver le patient d'un

flexum (favorisé par la position assise prolongée). Nous lui conseillons vivement de dormir sur le dos sans gros coussins (sous la tête ou les genoux), ni de tête de lit relevée. Il est rare d'obtenir une position de nuit en décubitus ventral, car, elle est souvent mal supportée par les personnes âgées (verticalisations fréquentes et posture de procubitus si les pathologies associées le permettent).

6.5.1.4.2. Lever précoce et marche avec aides techniques

La marche est une activité capitale : en plus de l'autonomie de déplacement, elle sollicite toutes les fonctions de l'organisme. L'utilisation de ces fonctions prévient de surcroît la sénilité. Rappelons quelques rôles (voir annexe XI) connus mais oubliés au quotidien : la marche est si banale qu'on la sous-estime. Pourtant, le système osseux, les cartilages, les muscles, les tendons et les ligaments, les systèmes digestif, cardio-vasculaire, respiratoire et nerveux (périphérique et central) bénéficient de la verticalisation et de la déambulation, même si celle-ci a lieu à petits pas. Dès que possible, le patient est mis entre les barres parallèles, puis dans un cadre de marche (Rolator® ou déambulateur classique). Suivant ses capacités physiques, la marche pendulaire avec 2 cannes anglaises peut être enseignée.

Important : apprendre au patient à simuler le pas côté amputé, afin de conserver le schéma de marche.

6.5.1.4.3. Les exercices actifs ciblés

Globulisation du moignon : pour protéger le moignon lors de la phase d'appui, éviter les problèmes de moignon flasque et fragile, éviter le glissement de la prothèse chez les amputés fémoraux lors du passage du pas,....

Travail des stabilisateurs de hanche : voir annexe XII.

Pour les amputés tibiaux : obtenir un verrouillage actif du genou côté amputé par travail excentrique du quadriceps, sans négliger les ischio-jambiers (évitent l'hyperextension du genou lors du passage du pas), ni les haubans latéraux (stabilité du genou).

Pour les amputés fémoraux : travail du psoas en concentrique et du grand fessier en excentrique côté amputé, spécifique au travail musculaire avec une prothèse fémorale lors de la marche (voir annexe XIII).

Important : le travail statique intermittent est privilégié dans un premier temps car le mieux adapté aux personnes âgées (contraintes articulaires moindre, augmentation de 20% de la force musculaire).

6.5.1.4.4. Le renforcement musculaire global et le réentraînement à l'effort

Il appréhende la maladie vasculaire dans son ensemble. Il doit être individualisé et recruter le maximum de territoires musculaires afin d'atteindre son efficacité optimale.

Réalisé dans des conditions d'endurance stricte, il évite les phénomènes de fatigue et de courbatures, sources de démotivation. A l'A.D.A.P.T., il est réalisé par les professeurs d'E.P.S. sous contrôle du M.K (télémétrie).

Effets du réentraînement :

- Dans le contrôle du profil tensionnel, de l'équilibre du diabète, de la surcharge pondérale et de la lutte contre l'encombrement bronchique,
- Ascension des lipoprotéines de haute densité (= « bon cholestérol »),
- Effet psychosocial (moins d'anxiété, meilleure disposition quant au contrôle futur des facteurs de risque, augmentation du périmètre de marche).

6.5.1.4.5. Surveillance et entretien du membre inférieur controlatéral

L'artérite est une maladie générale. C'est son évolution qui a nécessité de sacrifier la partie distale, sans espoir de revascularisation. L'autre membre n'étant pas épargné, il faut surveiller et entretenir sa vascularisation. S'il devait aussi être amputé, la marche serait compromise et la dépendance de la personne âgée accrue. Il faut sensibiliser le patient à sa propre prise en charge par des informations sur l'évolutivité de sa maladie, des conseils d'hygiène de vie et des exercices à domicile. Le contrôle régulier des différents pouls artériels et d'éventuelles douleurs doit être exécuté.

Les exercices sous-lésionnels (voir annexe XIV) ont pour objectif d'améliorer les conditions du métabolisme local musculaire, restaurer une adaptation vasomotrice correcte et stimuler la vascularisation par les collatérales. Ils n'agissent que sur les artères saines et ne peuvent rien sur les artères bouchées. Il faut interrompre l'exercice avant l'apparition de douleurs musculaires pour augmenter l'adaptation.

6.5.1.5. Améliorer l'autonomie du patient

- Lever précoce avec apprentissage des transferts en toute sécurité.
- Habillage, toilette, W.C., inspection et hygiène du moignon, ...
- Marche avec aides techniques et sans risque de chute.
- Apprentissage des escaliers si nécessaire et si possible.
- Le renforcement musculaire global et le réentraînement à l'effort.

6.5.2. En phase d'appareillage (provisoire puis définitif)

6.5.2.1. Poursuivre les objectifs précédents si des troubles persistent

Insister sur le réentraînement, l'entretien du membre inférieur controlatéral et la responsabilisation du patient.

6.5.2.2. Surveiller la bonne tolérance (cutanée, douleur, hygiène...)

6.5.2.2.1. Inspection pluri-quotidienne du moignon

Précautions : vérifier l'état cutané en particulier au niveau des coutures du bas de contention, vérifier les rougeurs au niveau de la patella et de la crête tibiale, s'assurer de l'absence de douleur ischémique, appliquer sur un moignon propre et sec. Le bas ne doit jamais être porté si moignon présente des blessures ou des signes d'ischémie.

6.5.2.2.2. Apprentissage de l'hygiène du moignon, de la prothèse et des bas (patient et famille)

L'entretien du moignon :

- Transpiration dans la prothèse : Laver le moignon tous les jours au savon de Marseille, n'utiliser aucune crème (favorise la transpiration, assouplit trop la peau qui peut blesser plus vite).
- Tannage de la peau : 1 fois par semaine
- Surveillance du moignon : Tous les jours et si problème (ampoule, rougeurs, plaies) il faut arrêter la prothèse.
- Bandage du moignon (de type Jobst) : Le garder propre (eau 40°C et savon) et le mettre dès que la prothèse n'est pas portée (sinon le moignon enfle). En général, durant 1 an et plus, si la prothèse est difficile à chausser le matin.

L'entretien de la prothèse :

- Jersey : Le laver tous les soirs (eau à 40°C et savon) car il s'imprègne de sueur, le changer quand il est effiloché (remboursé par la Sécurité Sociale).
- Manchon : Le laver tous les soirs (savon et séchage consciencieux) et 1 fois par semaine à l'alcool. Attention : il craint la chaleur (radiateur, soleil,...)
- Emboîture : tous les jours. Craint aussi la chaleur.
- Genou et pied prothétique : Attention : ne pas les passer sous l'eau, ne pas les graisser soi-même !

Le port de la prothèse :

- Chaussage correct : Aucun pli au jersey, manchon bien enfilé, pas de peau en dehors de la prothèse, moignon bien positionné dans le manchon et l'emboîture. Savoir ôter ou rajouter des épaisseurs en fonction des fluctuations.
- Chaussage précis avec un manchon silicone : Pas de talc sur la partie en contact avec la peau, le retourner complètement, pas d'air entre l'extrémité du manchon et du moignon.
- Durée de port : <<Elle doit devenir votre jambe. Attention quand vous vous levez la nuit, n'oubliez pas que vous avez quitté votre prothèse !>> → aides de marche ou fauteuil roulant à proximité du lit.
- Choix des chaussures : La prothèse est réglé pour une hauteur de talon !

En cas de douleur ou blessure :

- Avant le chaussage : ampoule ou petite plaie. Premiers gestes : arrêter la prothèse, sécher à l'éosine aqueuse, laisser à l'air pendant 24 heures. Les jours suivants : appliquer éosine, mettre des compresses sèches, remettre la bande élastique. A la cicatrisation : reprendre la marche très progressivement en soulageant l'appui. Attention : si se reproduit , prendre rendez-vous !
- Juste après le chaussage : La prothèse probablement mal chaussée. Mais si bon chaussage et que la douleur persiste : prendre rendez-vous !
- Si vous marchez depuis longtemps : contrôler très rapidement (ampoule à vif).
- Divers (rhumatismes, douleur de membre fantôme, ...) : Peuvent être soulagés par traitement médical → Ne pas hésiter pas à consulter !

6.5.2.2.3. Surveillance, hygiène et entretien de l'autre membre inférieur (patient et famille)

La surveillance :

- Contrôler régulièrement son aspect (surtout les orteils et les espaces entres),
- Laver et sécher soigneusement tous les jours (eau et savon),
- Attention : ne laisser aucune plaie sans soins minutieux !

La pédicurie : Eviter tout geste traumatisant et privilégier le pédicure en lui signalant que vous êtes artéritique ou diabétique.

La kinésithérapie : A continuer tous les jours, avec sérieux !

Les chaussettes : Changées tous les jours, elles sont sans élastiques, ni en fil, ni en laine. Les bas et les collants sont autorisés mais pas les mi-bas !

Les chaussures : demander de grandes largeurs (il ne faut pas que vos orteils soient comprimés) et préférer les chaussures à lacets s'ouvrant entièrement sur l'avant.

Le tabac : La 2^{ème} jambe est menacée : ARRETER et demander une aide médicale !

L'alimentation : suivre scrupuleusement le régime et garder un poids stable (pour la prothèse aussi !).

6.5.2.3. Augmenter le temps de port journalier

De façon progressive et adaptée à l'état du moignon et du patient. L'objectif étant d'intégrer la prothèse : elle doit remplacer le membre amputé.

Progression :

- Au départ : seulement lors des séances de kiné. Elle est portée pour une vingtaine de minutes 2 fois par jour, avec surveillance de la tolérance cutanée (attention : toute phlyctène retarde la rééducation de 15 jours !), des douleurs et de tous signes d'ischémie. Le patient se place entre les barres parallèles où il travaille la mise en charge côté amputé, en restant en deçà du seuil douloureux. Et apprentissage de la marche en appui soulagé et des demi-tours.
- Dès qu'il parvient à mettre la totalité de sa masse corporelle sur le membre appareillé sans douleur, ni problème cutané, la marche en appui total entre les barres est entreprise avec poursuite de la correction des défauts de marche, passage au cadre de marche puis 2 cannes anglaise → augmentation du temps de port : la prothèse est

gardée au fauteuil en dehors des séances pour une durée déterminée en fonction de la tolérance (surveillance).

- Pour arriver à une marche sans boiterie avec ou sans aide technique (suivant le niveau d'amputation, les capacités et l'appréhension du patient), la prothèse étant portée du matin au soir.

6.5.2.4. Améliorer la qualité et quantité de la marche avec la prothèse, ainsi que son indépendance

- Chaussage/déchaussage : avec une aide au début, mais le patient doit y arriver seul le plus tôt possible (attention : pour le choix de la prothèse, prendre en compte la dextérité du patient et les pathologies associées).
- Mise en place d'épaisseur au cours de la journée si variations de volume persistent.
- Travail des transferts.
- Travail des transferts d'appui, de l'équilibre et de la proprioception.
- Marche sur terrain plat/accidenté, escaliers.
- Ramasser des objets au sol et parcours d'obstacles.
- Se relever après une chute.

6.5.2.5. Participer à la réinsertion sociale du patient

- Se tenir au courant du type d'habitat, des aménagements et aides humaines possibles (ergothérapeutes et assistant social) pour permettre un retour à domicile dans les meilleures conditions.
- Cibler les objectifs par rapport aux incapacités, au handicap et au niveau de vie antérieure du patient, afin de retrouver une autonomie optimale et conforme à ses exigences.

7. DISCUSSION - QUESTIONNAIRES

L'idée est de compléter cette synthèse par une analyse objective des différents facteurs entrant en compte dans le travail de deuil (voir 5.2.). Nous avons donc élaborer les questionnaires (annexe XV) avec l'aide d'une neuro-psychologue, afin de mieux cibler les questions. Partis sur la base d'un seul questionnaire, le problème rencontré était le manque de comparatifs en cours de traitement. Ce qui nous a amené à l'élaboration de 3 questionnaires,

mais le premier concernant l'entrée au centre était trop prématuré quant au recul des patients par rapport à l'intervention. D'où l'élaboration finale d'un 1^{er} questionnaire 15 jours après l'arrivée au centre et d'un 2nd, 15 jours après la mise en place de la prothèse provisoire. Cette étude est une analyse qualitative (pré-test) pouvant servir de support à une analyse quantitative sur un échantillon plus important.

8. CONCLUSION

La prise en compte et la reconnaissance du travail de deuil des patients amputés font partie intégrante de la prise en charge du M K. Ce travail de deuil ne peut être séparé de celui de l'entourage, et en particulier du conjoint. Il se fait en tenant compte du contexte socio-culturel de chacun. Nous ne pourrions pas favoriser la rééducation, si importante pour le devenir et l'autonomie du patient, si nous faisons abstraction de la « réadaptation intérieure » que chaque personne amputée doit effectuer pour pouvoir réinvestir sa vie, en intégrant son handicap à tout ce qui la constituait antérieurement.

BIBLIOGRAPHIE

- [1]. **ADER P., GRUMLER B., POURPRIX C., DULIEU V., CASILLAS J.M.** – Apport des emboîtures contentives à la cicatrisation guidée après amputation majeure du membre inférieur. *Ann. Kiné., Paris, Masson*, 1997, 300-303.
- [2]. **ANDRE J.M., PAQUIN J.M., XENARD J.** – La douleur de l'amputé. In : *La douleur chronique*. Paris, Masson, 1985, 131-138.
- [3]. **ANDRE J.M., PAYSANT J., MARTINET N., BEIS J.M.** – Classification et mécanismes des perceptions et illusions corporelles des amputés. *Ann. Réadapt. Méd. Phys.*, 2001, 44.
- [4]. **BLANC C.H., CAVIN B., CIUFFI M.** – Bandage de moignon d'amputation de membres inférieurs. <http://www.bottaweb.ch/f/tech/articles/a002f.htm>
- [5]. **BOUCAND M.H., BERARD E., BOTTA J.M., et coll.** – Deuil et handicap. *Ann. Réadapt. Méd. Phys.*, 1989, 3, 277-283.
- [6]. **BOUCHET J.Y., RICHARD C.** – La rééducation des insuffisances artérielles périphériques. In : *Rééducation en pathologie vasculaire périphériques*. Dossier de Kiné., 15-28.
- [7]. **CAILLEUX M.N.** – Une chirurgie pour un meilleur appareillage. <http://www.bottaweb.ch/f/articles/a003ff.htm>
- [8]. **CASSILAS J.M., DULIEU V., BECKER F. et coll.** – Réadaptation dans l'artériopathie des membres inférieurs. Paris, Editions techniques, E.M.C., Kiné-Réeduc. fonctionnelle, 26-560-A-05, 1994, 10.
- [9]. **CLUZEAUD F.** – Le rôle des psychologues auprès des patients amputés. 4^{ème} congrès international scientifique. ISPO France.

- [10]. **CODINE P., MAITRE M., BRUN V.** – Qualité de vie des amputés du membre inférieur. In : HERRISSON C., SIMON L. Eds. Evaluation de la qualité de vie. Paris, Masson, 1993, 236-243.
- [11]. **COLNE P., DUFOUR M., CARETTE P., GOUILLY P.** – Effets du massage. In : DUFOUR M., COLNE P., GOUILLY P., CHEMOUL G. Massages et massothérapie. Paris, Maloine, 1999, 80-81.
- [12]. **DUFEY F.** – Massage : Message. Kinésithérapie Scientifique, 1993, 328, 45-53.
- [13]. **DUFOUR M.** – Généralités. In : DUFOUR M., COLNE P., GOUILLY P., CHEMOUL G. Massages et massothérapie. Paris, Maloine, 1999, 12-13.
- [14]. **DUFOUR M.** – Massage et gériatrie. In : DUFOUR M., COLNE P., GOUILLY P., CHEMOUL G. Massages et massothérapie. Paris, Maloine, 1999, 283-284.
- [15]. **DUFOUR M., ABOIRON H.** – Massage en dermatologie. In : DUFOUR M., COLNE P., GOUILLY P., CHEMOUL G. Massages et massothérapie. Paris, Maloine, 1999, 292-293.
- [16]. **DUFOUR M., ZANA J.P., CARETTE P.** – Massage et psycho-psychiatrie. In : DUFOUR M., COLNE P., GOUILLY P., CHEMOUL G. Massages et massothérapie. Paris, Maloine, 1999, 275-276.
- [17]. **DULIEU V., CASILLAS J.M., COTTIN Y., et coll.** – Coût énergétique de la marche chez l'amputé de membre inférieur. In : PELISSIER J., BRUN V. Eds. La marche humaine et sa pathologie. Paris, Masson, 1994, 274-280.
- [18]. **ENJALBERT M., LUIGI A., MICALLEFF J.P., et coll.** – Cinématique et cinétique de la marche chez l'amputé des membres inférieurs. In : PELISSIER J., BRUN V. Eds. La marche humaine et sa pathologie. Paris, Masson, 1994, 267-273.

- [19]. **GOSSELIN P., ROLLER J.** – Les patients en fin de vie : rôle du masseur-kinésithérapeute. *Kiné. Scientifique*, 1993, 323, 47-54.
- [20]. **GUILLY A.** – L'emboîture contentive : à propos d'un cas clinique. Rapport de travail écrit en vue de l'obtention du D.E.M.K. Nancy, 2001.
- [21]. **KOTZKI N., BRUNON A., PELISSIER J.** – Amputation et schéma corporel. *Kiné. Scientifique*, 1997, 371, 47-50.
- [22]. **KOTZKI N., MAITRE M., ENJALBERT M., PELISSIER J.** – Rééducation de la marche de l'amputé artéritique. In : PELISSIER J., BRUN V. Eds. *La marche humaine et sa pathologie*. Paris, Masson, 1994, 281-287.
- [23]. **LEROUX P.** – Techniques de rééducation pour amputés artéritiques. *Kiné. Scientifique*, 1996, 252, 26-30.
- [24]. **LEVI ALVARES C., DE ANGELIS M.P.** – Ma prothèse et moi : vivre avec une prothèse de cuisse ou de jambe. Brochure du C.M.C. « les petites roches ». Saint-Hilaire-du-Touvet.
- [25]. **PARRATTE B., ARNOLD C., CALMES P.** – Appareillage : contraintes et tolérance. *Techni. Média.*, 1991, 27, 13-16.
- [26]. **PIERRE P., TIGNOL J.** – Troubles psychiques des amputés des membres. *J. Réadapt. Méd.*, 1992, 12, 26-30.
- [27]. **PILLU M.** – Massage et pathologie artéritique oblitérante es membres inférieurs. In : DUFOUR M., COLNE P., GOUILLY P., CHEMOUL G. *Massages et massothérapie*. Paris, Maloine, 1999, 243-249.

[28]. **PILLU M., SOLOMONIDIS S.E., PAUL J.P., LABOISSE J.J.** – Etude de la marche des amputés du membre inférieur d'origine vasculaire à un stade précoce de la rééducation. *Kiné. Scientifique*, 2001, 408, 13-24.

[29]. **RIGAL F., REYMOND E., PAVAN M.** – Le moignon douloureux. *J. Réadapt. Méd.*, 1997, 17, 3, 120-124.

[30]. **ROMAIN M., DURAND P.A., KIZLICK C., ALLIEU Y.** – Question : Que peut-on attendre de la stimulation vibratoire transcutanée en rééducation ? *Ann. Kiné*, t.16 n°7-8. Paris, Masson, 1989, 316-364.

[31]. **ROMAIN M., GINOUVES P., DURAND P.A., RIERA G., ALLIEU Y.** – La stimulation vibratoire transcutanée en algologie. *Ann. Réadapt. Méd. Physique*, 32. Paris, Elsevier, 1989, 63-69.

[32]. **SIMON J.L.** – Ce corps que l'on ne reconnaît plus.
<http://jlsimon.free.fr/articleshtm/infosoc.html>

[33]. **STEVENOT T., BIFFAUD C., CHAUVELLE M.T., SRAIKI W., DUFOUR M.** – Massage et cas particuliers. In : **DUFOUR M., COLNE P., GOUILLY P., CHEMOUL G.** *Massages et massothérapie*. Paris, Maloine, 1999, 307-309.

[34]. **VERGNEAUX-BAKHOS G.** – Pronostics fonctionnels au cours de la rééducation des amputés artéritiques tibiaux. Rapport de travail écrit personnel en vue de l'obtention du D.E.M.K. Nancy, 2000-2001.

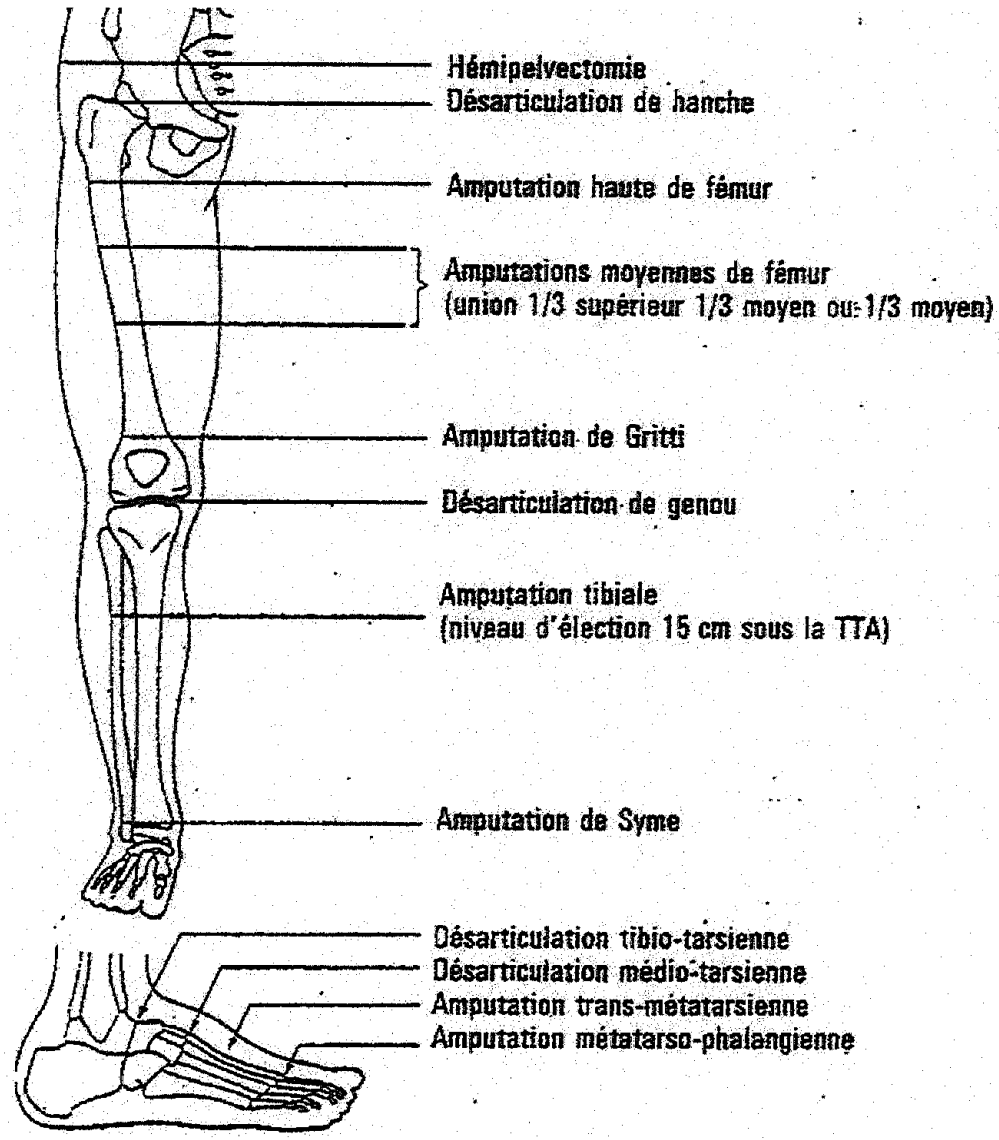
[35]. **VIGIER S., JAMET C., ADER P., CASILLAS J.M.** – L'apport des emboîtures contentives à la cicatrisation des amputés tibiaux vasculaires. *Techni. Média. Méd.*, n° 91, 6-8.

[36]. **ZAMBON M.** – Le massage-communication.
<http://multimania.com/papidoc/34parolemassage.html>

ANNEXES

ANNEXE I.

Les niveaux d'amputation du membre inférieur.



ANNEXE II.

Le test de vitro-pression.

La zone cicatricielle est comprimée à l'aide d'une règle transparente (ou à défaut ,du pouce) pendant dix secondes. Puis le temps de recoloration est évalué.

S'il est inférieur à trois secondes , la cicatrice est considérée comme inflammatoire , donc le traitement est effectué à distance et avec précaution (pour ne pas entretenir ce processus → cicatrice kéloïde).

ANNEXE III.

La trophicité ou 'globulisation' du moignon.

Pour l'obtenir , une contraction isométrique de tous les muscles du moignon est demandée.

Exemple pour une amputation trans-tibiale : cocontraction des muscles triceps , fibulaires , tibiaux , fléchisseurs et extenseurs des orteils.

Elle s'effectue en flexion de genou , puis en extension et enfin lors de mouvements alternatifs du genou.

ANNEXE IV.

Recherche des pouls périphériques du membre inférieur.

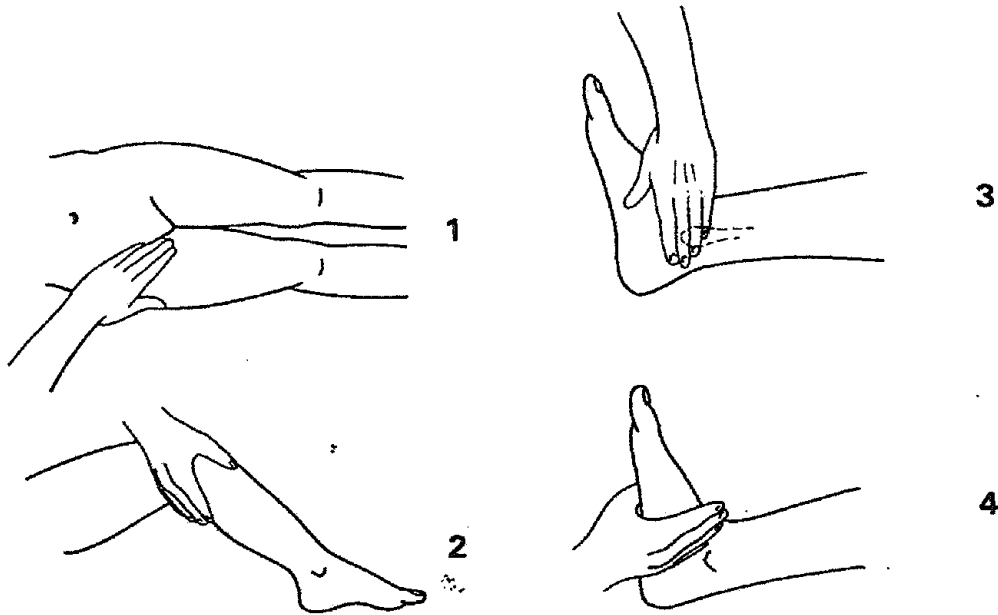


FIG. 2 — Recherche des pouls périphériques des membres inférieurs.
1. Fémoral.
2. Poplité.
3. Tibial postérieur.
4. Pédieux.

ANNEXE V.

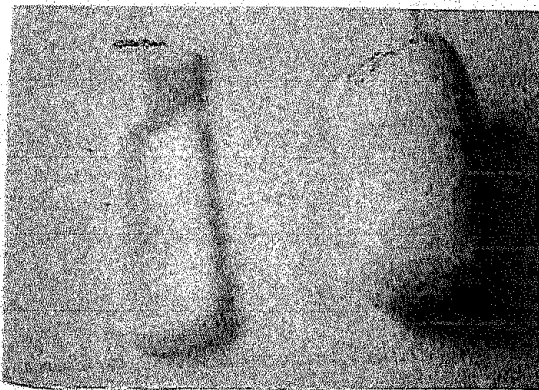
L'emboîture contentive.

Réalisation :

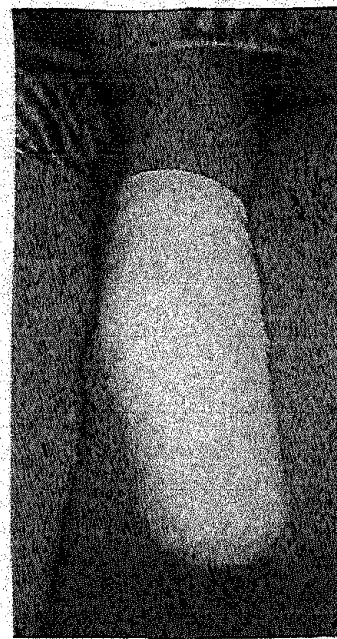
Le patient est assis , le moignon est en légère flexion de genou (10°) et recouvert de papier cellophane.

Lors du moulage , un dispositif Icecast Compact® est utilisé pour le marquage des appuis . Après avoir posé les bandes plâtrées , nous roulons le ballon gonflable sur le moignon. Il faut veiller à garder un alignement correct entre l'axe tibial et la pompe.

Un manomètre nous permet de contrôler la pression qui s'exerce de façon uniforme sur tout le moignon . Après cinq minutes , le ballon est déroulé et nous obtenons une emboîture parfaitement adaptée à la morphologie du patient .



: L'emboîture contentive et son bas de silicone



: L'emboîture portée

ANNEXE VI.

Paramètres de l'électrothérapie.

1°/ Electrothérapie antalgique par Gate Control :

- Largeur d'impulsion brève (pour ne pas toucher les fibres excitatrices lentes) :
100 à 250 μ sec.
- Fréquence : 50 à 100 Hz .
- Intensité (mA) : jusqu'à obtenir des fourmillements paresthésiques .
- Placement des électrodes : 2 rondes (6cm) , une au niveau du point douloureux ,
l'autre au niveau de l'émergence nerveuse correspondante .
- Temps d'application : 20 minutes .

2°/ Electrothérapie spécifique à la résorption d'œdème (par contractions musculaires) :

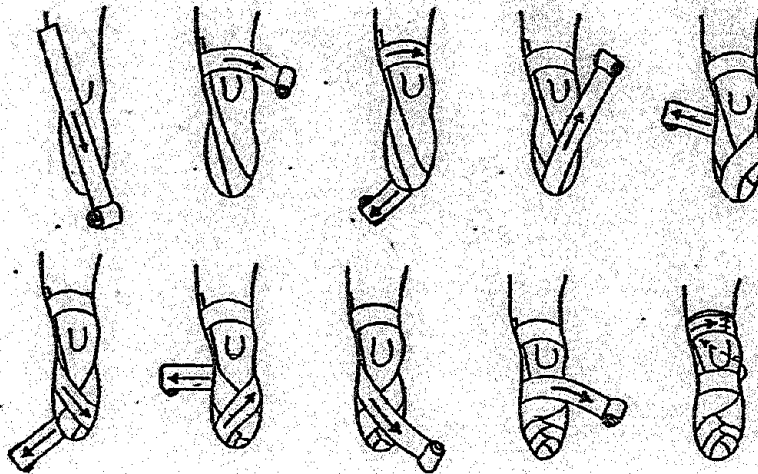
- Largeur d'impulsion : 400 à 500 μ s .
- Fréquence : 2 à 8 Hz .
- Intensité (mA) : jusqu'à détenir des secousses musculaires visibles
infra-douloureuses .
- Placement des électrodes : 2 rectangulaires (12 cm) au niveau des racines nerveuses
lombaires (supérieures à L2 , sinon aucune action : queue de cheval) , c'est à dire
sur les paravertébraux .
- Temps d'application : au moins 30 minutes.

ANNEXE VII.

Bandage du moignon.

- Le bandage doit :
- se mettre avant de se lever, encore couché.
 - recouvrir entièrement le moignon, remonter au dessus.
 - être porté toute la journée.

Le serrage sera dégressif : plus serré à l'extrémité, plus lâche en amont.



ANNEXE VIII.

Protocole de drainage lymphatique manuel au niveau du membre inférieur pour un œdème mixte:

1°/ Description de la descente en appel.

Le sens de traction de la peau vers le distal.

Tous les ganglions sus-jacents et voies anastomotiques doivent être stimulés.

Le patient est en décubitus, bras le long du corps.

Avant de commencer toute manœuvre de drainage, on réalise une palpation systématique des ganglions du patient.

. Stimulation des ganglions axillaires 12 fois en tractant la peau vers le haut à l'aide du majeur et de l'index. Cette manœuvre est réalisée bilatéralement, le M.K. étant en cranial.

. Manœuvre d'appel 1 fois le long de la voie inguino-axillaire. Manœuvre bilatérale. Le M.K. est homolatéral.

. Stimulation des ganglions inguinaux. 12 fois en tractant la peau vers le haut et le dehors puis franchement vers le haut. Le M.K est homolatéral.

. Manœuvre d'appel le long de la voie sus-pubienne 1 fois. Le M.K. est homolatéral et se déplace du côté sain vers le côté oedématié. La peau est tractée vers le côté sain.

. Manœuvre d'appel le long de cuisse , une main en médial, l'autre en latéral. On réalisera un passage en abord antérieur et un autre en abord postérieur.

. Stimulation des ganglions poplités supérieurs et inférieurs , 12 fois en tractant la peau vers le proximal.

. Manœuvre d'appel le long de la jambe, une main en médial, l'autre postérieure.

2°/ Le drainage au niveau de l'œdème.

- . Manœuvre d'appel jusqu'à une largeur de main au-dessus de l'œdème.
- . On divise l'œdème en plusieurs zones correspondant chacune à une largeur de main.
- . On travaille en résorption au niveau de la première zone définie jusqu'à modification de la consistance ou du volume de l'œdème.
- . Une fois la zone modifiée on remonte en résorption jusqu'à la limite supérieure de l'œdème.
- . On redescend en appel jusqu'à la zone suivante.
- . On réitère la manœuvre de résorption au niveau de cette zone et ainsi de suite.
- . Remarque : Durant la phase de traitement de l'œdème , la stimulation des ganglions se fera uniquement au premier et au dernier passage.

3°/ Description de la remontée en résorption.

Elle s'effectuera en sens inverse de la descente, c'est à dire du distal au proximal avec la même position des mains, au niveau des mêmes voies et des mêmes ganglions mais en réalisant une manœuvre de résorption.

Remarque : Au passage au niveau des ganglions, la stimulation ne se fera plus que 5 fois. Au niveau de la voie sus-pubienne , on réalise une manœuvre d'appel du côté oedématisé vers le côté sain 1 fois.

Manceuvre de fragmentation.

C'est une autre technique pour traiter l'œdème. Le M.K. place ses mains en bracelet et serre très fort une largeur de main en-dessous de la limite supérieure de l'œdème.

On travaille en résorption sur la zone de fragmentation.

Quand on a traité toutes les zones de l'œdème on remonte en appel.

ANNEXE IX.

Technique du palper-rouler (3 temps) :

- La formation du pli cutané se fait en plaçant les pouces sur une même ligne, les autres doigts ramènent le tissu cutané sous les pouces qui s'enfoncent sous le pli.
- Le roulement se fait sans pincer la peau : le pouce progresse à la base du pli cutané et les autres doigts le ramènent sur le pouce dans un mouvement de flexion-extension en << galop de cheval >> des articulations inter-phalangiennes, le pli cutané roule ainsi sur les téguments sous-jacents, comme on roule une cigarette.
- La palpation se fait par les pulpes des doigts et elle est alternée. En effet, les doigts et la main droite ramènent et massent le pli de peau sur les pouces, puis, alternativement les doigts palpeurs de la main gauche réalisent la même manœuvre . Il ne faut surtout pas écraser les tissus mais les palper en souplesse.

ANNEXE X.

Protocole du skin tonic ® :

Temps diagnostique : palper-rouler analytique manuel, puis

Temps thérapeutique : dépresso-massage pulsé puis continu associé au masser-rouler, puis dépresso-drainage lymphatique.

. Choisir la tête à billes : petit modèle pour les dépresso-massages, grand modèle pour le drainage. Régler la puissance d'aspiration (1 à 8) en fonction de la réaction cutanée du patient : on la teste en continu à l'intérieur de la cuisse où il faut que la réaction cutanée s'estompe en moins de 10 secondes. Puis on ôte une unité d'aspiration.

. 5 minutes de dépresso-massage en pulsé glissé pour améliorer la micro-circulation et la trophicité. Au niveau des zones réflexes périphériques, de la zone cicatricielle (cicatrices récentes), des éventuelles contractures locales. En longitudinal, en spirale, en étoile et en huit.

. 5 minutes de dépresso-massage en continu en spirale pour avoir une action anti-oedématisque . Localement sur les berges de la cicatrice (cicatrice non inflammatoire), à distance sur les zones périphériques (cicatrice inflammatoire).

. 5 minutes de dépresso-massage continu en spirale pour prévenir ou traiter les problèmes de fibrose sur la cicatrice elle-même (cicatrice non inflammatoire). En réalisant des mouvements de << va et vient >> puis des trajets en spirale associés. Les intensités de la dépression doivent être faibles au début, surtout sur les cicatrices hypertrophiques, pour devenir progressivement très fortes afin d'obtenir un défibrosage efficace.

. 5 minutes de dépresso-drainage pour la décongestion locale et à distance . Stimulation des ganglions sous-claviculaires et inguinaux par action fixe pulsée. Puis par drainage profond continu en spirales longilignes ascendantes, longilignes simples lentes et rapides.

ANNEXE XI.

Effets systémiques de la verticalisation de la marche.

1. Rôle sur le système osseux .

La fixation du calcium se fait par la mise en pression des os :

. au cours de l'action musculaire obtenue lors de l'exécution des gestes de la vie quotidienne.

→ La participation des patients au cours de la toilette, de l'habillage, etc. est une nécessité de santé.

. par l'action de la pesanteur.

→ La marche est un des principaux moyens d'action dans le traitement de l'ostéoporose.

2. Rôle sur les cartilages .

Dépourvus de vascularisation , les cartilages se nourrissent grâce aux échanges d'eau avec les épiphyses osseuses. Ces échanges se produisent lors des phases mise en charge/décharge, facteurs observés au cours des mouvements mais surtout lors de verticalisation et de la marche.

→ La verticalisation et la marche sont indispensables pour la conservation d'un cartilage physiologique.

3. Rôle sur le système musculaire.

Chez la personne âgée de plus de 80 ans, la perte de la force musculaire peut atteindre 40% après une semaine d'immobilisation .

→ La marche quotidienne est le principal moyen d'action pour la conservation de la masse musculaire.

4. Rôle sur les tendons, ligaments et capsules articulaires.

La fibrose d'une partie de ces éléments commence après 48 heures d'immobilisation.

5. Rôle sur le retour du sang veineux et sur l'activité cardiaque.

Le retour veineux s'effectue entre autres grâce à la << pompe veineuse plantaire >> , important réseau de veines sous le pied dont le sang est chassé à chaque pas, ce qui lui donne la poussée suffisante pour monter jusqu'au mollet. A ce niveau la contraction du triceps sural va à son tour pousser le sang par action sur la veine, etc....

→ La marche quotidienne est le principal moyen de prévention des phlébites du lit et du fauteuil. (Le débit cardiaque diminue de 5 à 10 % si le sujet passe de la position couchée à la position debout : le fait de l'asseoir réduit réellement le travail de son cœur).

→ L'aide à la marche est la première à mettre en place dans un plan de prévention des escarres. On peut estimer que 10 pas équivalent à 10 minutes de prévention au lit !

6. Rôle sur la fonction respiratoire.

La marche améliore la ventilation pulmonaire et entraîne une diminution des encombrements bronchiques. La position assise ou allongée ralentit la capacité respiratoire. La ventilation alvéolaire et le rapport ventilation-perfusion dépendent étroitement de la posture.

7. Rôle sur le système nerveux périphérique.

La verticalisation et la marche favorisent le recrutement des unités motrices. Le nerf moteur, arrivé au voisinage du muscle se ramifie en fibres terminées par une plaque motrice induisant la contraction d'un faisceau de fibres musculaires. L'ensemble, plaques motrices-faisceau musculaire, est appelé << unité motrice >>. Lors d'un effort, les différentes unités motrices d'un muscle sont progressivement << recrutées >> pour adapter l'effort à la demande. La pauvreté de la demande aboutit progressivement à la perte de fonction des unités motrices. Chez la personne âgée, l'absence de sollicitation du muscle limite rapidement sa force et donc

l'amplitude des mouvements volontaires. → La marche sollicite les articulations, contribue à la conservation des potentialités d'action neuro-musculaire.

8. Rôle sur le système nerveux central.

8.1/ L'intelligence sensori-motrice.

Elle permet l'apprentissage de l'espace, du temps, des gestes, la connaissance progressive de son propre corps dans la complexité interne et dans sa relation au monde extérieur.

→ Les stimulations sont de deux ordres, extéroceptives et proprioceptives.

- Extéroceptives : stimuli adressés par les récepteurs situés dans la peau. Ces stimulations favorisent la perception de la situation dans l'espace de chaque partie du corps : une cartographie sensitivo-motrice s'établit peu à peu dans le cortex cérébral. Appelée schéma corporel, cette cartographie est d'autant plus fine que le nombre de stimulations extéroceptives est élevé (importance du toucher).

- Proprioceptives : lors des mouvements, les récepteurs dits proprioceptifs, situés dans les articulations, les muscles et les tendons, vont informer le cerveau de la position relative des différents segments du corps et participer aussi à l'élaboration du schéma corporel. Ces informations, affinées par l'expérience (apprentissage par essais/erreurs), sont essentielles pour la réalisation de gestes précis (organisés en schèmes moteurs, pour l'équilibre et pour la marche).

8.2/ L'intelligence conceptuelle.

S'appuyant sur les structures de l'intelligence sensori-motrice, le concept est une image permettant d'organiser les perceptions, d'imaginer, afin de résoudre un problème à partir d'éléments connus ou conçus. Chez la personne grabataire, la stabilité des positions (au lit 12 heures, assis au fauteuil 12 heures) éteint progressivement le schéma corporel par diminution de l'intelligence sensori-motrice. Ce qui entraîne une réduction de l'intelligence conceptuelle

(ou du moins de ses capacités expressives). La personne âgée sera alors vu comme atteint de désorientation spatio-temporelle, de perte d'idéation, etc. : ce point d'arrivée d'un manque d'utilisation des compétences sensori-motrices est souvent confondu avec le point de départ d'une pathologie (cela nous remet moins en question !).

→ Ces rappels conduisent au postulat de base : **soigner et prendre soin en gériatrie demandent de pratiquer une médecine debout.**

ANNEXE XII.

Protocole de renforcement musculaire :

- Calcul de la résistance maximale (R.M.)
= charge maximale que le patient peut soulever en une seule fois dans toute l'amplitude du mouvement (à évaluer chaque semaine).
- Echauffement : 1 série de 10 mouvements à 40% de la R.M, puis une autre à 60%.
- Renforcement proprement dit : 1 série de 10 mouvements à 80% de la R.M.
- Le temps de repos entre chaque série est de 3 minutes et est associé à une ventilation abdomino-diaphragmatique.

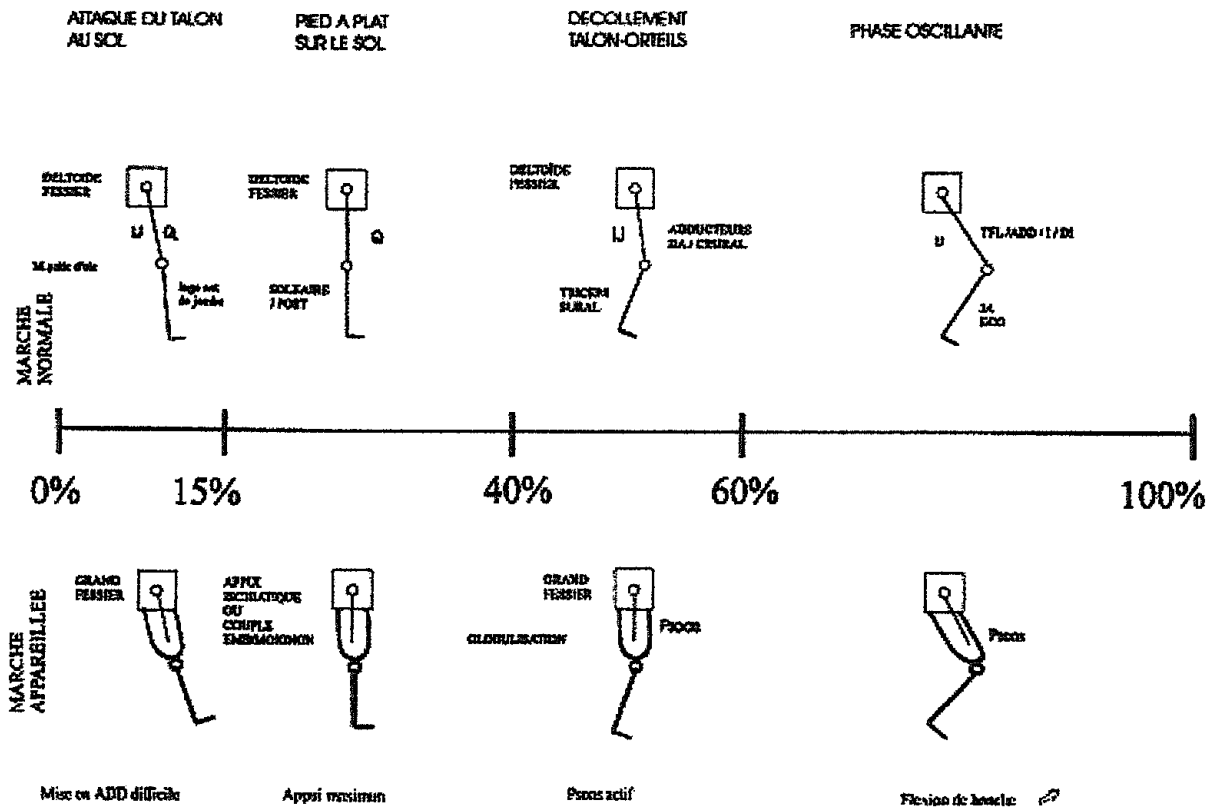
Technique de renforcement musculaire.

- Par système couplé résistant : mise en place d'une suspension axiale équilibrée et d'un système poids-poulie. Le patient est en décubitus dorsal (plus ou moins stricte, de façon à se qu'il ne se lordose pas et qu'aucune douleur ne soit engendrée). Une sangle au-dessus du genou et une chevillère (pour le travail du côté non amputé) avec leurs filins respectifs à l'aplomb de la hanche et du genou. La poulie de traction se place dans le plan du mouvement , sur la partie grillagée verticale controlatérale à la hanche à travailler. La poulie de réflexion est placée de façon à ce que le patient puisse avoir un contrôle éventuel (poids à portée de main). Les clips d'arrêt règlent la course articulaire (amplitudes physiologiques). Le poids est calculé en fonction de la résistance maximale (R.M.).

- Quadriceps Sharleston : le patient est assis en bout de table, les mains de part et d'autre du bassin. Enchaînement : rotation externe externe de hanche résistée manuellement au niveau de la face interne de la jambe – flexion de cheville contrariée (pour le côté non amputé) – extension de genou résistée au niveau de la face antérieure de la jambe – abduction statique de hanche contre résistance au niveau de la face latérale de la cuisse – flexion de genou contrariée avec extension de cheville – rotation interne de hanche contrariée.
- Eventail fessier (pour le pas postérieur) : le patient est en latérocubitus, les deux hanche et genou fléchis à 90°. Enchaînement : rotation interne de hanche résistée manuellement au niveau de la face externe de la jambe – abduction horizontale résistée au niveau de la face externe de la cuisse – extension de hanche résistée au niveau des faces postérieures de la cuisse et de la jambe – retour passif.

ANNEXE XIII.

Travail musculaire lors de la marche appareillée.



ANNEXE XIV.

La gymnastique artérielle ou les exercices répétés intermittents sous-lésionnels.

Il s'agit d'exercer les muscles au-dessous de l'oblitération artérielle . Ce travail crée un appel circulatoire qui favorise une vasodilatation régionale. Il semble mettre en jeu une circulation collatérale qui supplée en partie le segment thrombosé. L'intensité des exercices doit être suffisante pour créer l'appel circulatoire, mais pas trop importante pour éviter les manifestations ischémiques.

1°/ Exemples d'exercices (à poursuivre à domicile) :

- Mobilisation passive du pied (cheville et orteils).
- Segment distal : « griffe des orteils » (muscles courts du pied) :

Le patient est assis, pied reposant à plat sur une mousse dense recouverte d'une serviette éponge qu'il tente de saisir avec ses orteils. Le mouvement demandé est de creuser le pied et fléchir les orteils (pour saisir la serviette) puis de relever les orteils.

- Segment médial : « tampon buvard » (muscles de la jambe) :

Même installation que précédemment. Le mouvement demandé est d'enfoncer le talon dans la mousse en relevant la pointe de pied et les orteils, puis dérouler le pied, et enfin enfoncer la pointe de pied dans la mousse. Un élastique tenu dans les mains du patient (Thérabande®) peut s'opposer à la flexion plantaire de cheville.

- Segment proximal : « assis-levé-pointe de pied » (quadriceps, ischio-jambiers, et éventuellement le triceps sural et les muscles de la loge antéro-externe de la jambe) :
- Le patient est assis, pied à plat au sol, un déambulateur devant lui. Il se lève, monte sur la pointe de pied (en se tenant au déambulateur), repose le talon au sol puis se rassied.

2°/ Détermination du nombre de répétitions :

- Calcul du nombre de base = plus grand nombre de mouvements réalisables d'affilée jusqu'à l'apparition de douleurs ischémiques.
- Echauffement : il est représenté par 2 séries de l'exercice type correspondant à l'étage atteint. Le nombre de répétitions est égal à 50% du nombre de base.
- Séance proprement dite : elle est représentée par 3 séries du même exercice avec un nombre de répétitions égal à 70% du nombre de base.
- Le temps de repos entre chaque série est de 3 minutes (= temps nécessaire à la récupération des valeurs initiales de la pression artérielle dans les territoires sous-lésionnels). Il est associé à une ventilation abdomino-diaphragmatique (élimination des produits de dégradation et radicaux libres)

3°/ Contrôle et adaptation :

- En cas de manifestation ischémiques au cours des exercices : l'arrêt de l'exercice est impératif. Le temps de repos des séances suivantes est augmenté jusqu'à ce que les 3 séries soient réalisées de façon indolore.
- En début de semaine, le nombre de base est recalculé de façon à adapter le nombre de répétitions aux progrès éventuels.

ANNEXE XV.

Evaluations et questionnaires :

- Evaluation n°1 à remplir par le M.K..
- Questionnaire n°1 pour le patient n°.....

EVALUATION N°1 à remplir par le M.K.

(2 semaines après l'entrée au centre).

N° d'anonymat :.....

Sexe :

Age :

<u>Niveau d'amputation</u> :		Droite	Gauche
- Trans-métarsienne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Trans-tibiale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Trans-fémorale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Date de l'amputation :

Intervention de sauvegarde :

- nombre d'hospitalisations :
- types d'interventions :

Antécédents : H.T.A Cholestérol Cardiopathie
Diabète Equilibré : Oui Non
Surcharge pondérale Sédentarité
Tabac Nombre de paquets/an
Autres .

A.V.J.:

	Seul	Aide tiers
Toilette haut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Habillage haut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transferts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fauteuil roulant intérieur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Extérieur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTIONNAIRE N°1 POUR LE PATIENT N°....

Facteurs personnels :

- Avant l'amputation, aviez-vous une qualité de vie :
Satisfaisante Correcte Médiocre Mauvaise
- Saviez-vous que l'amputation était une issue possible de votre maladie qu'est l'artérite : Oui Non
- Prenez-vous mieux conscience de votre maladie depuis l'entrée au centre :
Oui Non
- L'amputation est elle pour vous :
Un échec Un soulagement Autre
- Acceptez vous mieux votre amputation depuis l'entrée au centre :
Oui Non Pourquoi ? :
- La prothèse vous aidera-elle à mieux l'accepter :
Oui Non Ne sais pas
- A ce jour, avez-vous une qualité de vie :
Satisfaisante Correcte Médiocre Mauvaise

Facteurs liés à l'environnement (conjoint, famille, amis) :

- Etes-vous bien entouré(e) par vos proches :
Oui Non Pourquoi ? :
- Ont-ils l'air d'accepter votre état actuel : Oui Non
- Votre autonomie sans prothèse est-elle :
Satisfaisante Correcte Médiocre Mauvaise
- Depuis votre arrivée au centre, l'idée que vous vous faite sur votre avenir (réaction de l'entourage, reprise des activités antérieures ,autonomie.....) est-elle :
Meilleure Pareille Moins bonne

Facteurs liés au personnel soignant :

- Etes-vous déjà allé(e) en centre de rééducation : Oui Non
- L'accueil au centre est-il :

	Satisfaisant	Correct	Médiocre	Mauvais
Par le personnel :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Par les autres patients :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Le délai d'appareillage vous paraît-il trop long : Oui Non
- Etes-vous satisfait(e) de ce que vous apporte la kiné : Oui Non
- Vous rassure-t-elle : Oui Non
- Qu'attendez-vous de plus ?.....
- Voir d'autres patients remarcher et échanger avec eux vous rassure-t-il :
Oui Non Pourquoi ?.....
- Depuis l'entrée au centre, votre moral est-il :
Meilleur Pareil Moins bon

EVALUATION N°2 à remplir par le M.K.

(en phase de prothésisation, environ 2 semaines après l'arrivée de la prothèse)

Numéro d'anonymat :

A.V.Q. : Toilette haut : seul aide tiers

bas : seul aide tiers

Chaussage de la prothèse : seul aide tiers

Habillage haut : seul aide tiers

bas : seul aide tiers

Transferts : avec prothèse sans prothèse

Utilisation du

fauteuil roulant : intérieur : jamais occasionnellement

extérieur : jamais occasionnellement

Aide de marche : intérieur : aucune 1 canne simple 2 cannes simples

1 canne anglaise 2 cannes anglaises

déambulateur

extérieur : aucune 1 canne simple 2 cannes simples

1 canne anglaise 2 cannes anglaises

déambulateur

Escaliers : oui non

Port quotidien de la prothèse : oui : nombre heures/jour :

non : pourquoi ?

Périmètre de marche :

Mode de vie :

Visite des proches : oui non

Sortie à domicile : non oui : avec prothèse avec fauteuil roulant
problème ?.....

Amis à domicile : oui non

Si V.A.D. pas faite lors de l'évaluation n°2, a-t-elle été faite :

non : pourquoi ?

oui : aménagements prévus/faits : non oui : intérieur :

lesquels.....

extérieur : lesquels.....

changement de logement : non oui : quel type ?

Loisirs actuels :

Conduite automobile : non oui : aménagements ?

Vie professionnelle : retraite invalidité chômage actif :
sans reclassement
avec reclassement

Délai appareillage :

QUESTIONNAIRE N°2 POUR LE PATIENT N°.....

- Facteurs personnels :

- Etes-vous totalement informé(e) sur votre maladie : oui non
- La prothèse vous est-elle : inutile utile
indispensable
- Vous aide-t-elle à mieux accepter l'amputation : oui non
- La prothèse est-elle à la hauteur de vos espérances : oui non
Pourquoi ?

- La porterez-vous constamment : oui non
Pourquoi ?

- La prothèse améliore-t-elle votre qualité de vie :
un peu beaucoup pas du tout

- Facteurs liés à l'environnement :

- Etes-vous bien entouré(e) par vos proches : oui non
Pourquoi ?

- Ont-ils l'air d'accepter votre état actuel : oui non
- Votre autonomie avec la prothèse est-elle :
satisfaisante correcte médiocre mauvaise
- Depuis la prothèse, l'idée que vous vous faite sur votre avenir (réaction de l'entourage, reprise des activités antérieures, autonomie, ...) est-elle :
meilleure pareille moins bonne

- Facteurs liés au personnel soignant :

- La découverte de la prothèse (1^{er} essai, 1^{er} pas) vous a-t-elle rassuré pour l'avenir :

oui non

Pourquoi ?

- Pensez-vous pouvoir gérer votre prothèse au quotidien
(chaussage/déchaussage, nombre d'heures de port, surveillance de la
bonne tolérance, hygiène...) : oui non

Pourquoi ?

- Etes-vous satisfait(e) de ce que vous apporte la kinésithérapie : oui
non

Vous rassure-t-elle : oui non

Qu'attendez-vous de plus ?

- Voir d'autres patients bien remarcher et échanger avec eux vous rassure-
t-il :

oui non

Pourquoi ?

- Depuis la prothèse, votre moral est-il :

meilleur pareil moins bon