

*PRISE EN CHARGE REEDUCATIVE MULTIDISCIPLINAIRE D'UN CAS CLINIQUE
ASSOCIANT UNE HEMIPLEGIE SPASTIQUE ET UNE AMPUTATION TRANSTIBIALE
CONTROLATERALE*

Ce travail a été réalisé :

Du 02 Mai 2016 au 10 février 2017,

Au **Centre Hospitalier Maurice Selbonne** de la Guadeloupe en France, Centre de rééducation de référence de la région,

97125- PIGEON-BOUILLANTE,

Sous la direction de Monsieur le Docteur : **DESTERBECQ Éric** (Médecin chef)

L'hôpital dispose de 90 lits d'accueil répartis comme suit :

- 70 lits pour la rééducation polyvalente,
- 10 lits pour la rééducation nutritionnelle,
- 10 lits pour les soins de suite adulte.

L'hôpital compte environ 260 agents médicaux, para médicaux, techniques et administratifs dont :

- **MEDICAUX**

- **REEDUCATION**

- 1 Chef de service
- 2 Praticiens hospitaliers
- 1 Praticien contractuel
- 2 FFI

- 1 Interne
 - **SOINS DE SUITE ADULTES**
- 1 Praticien hospitalier
 - **EDUCATION THERAPEUTIQUE DES OBESES**
- 1 Praticien hospitalier
 - **LABORATOIRE**
- 1 Praticien hospitalier
 - **ODONTOLOGIE**
- 1 Praticien hospitalier
 - **PHARMACIE**
- 1 Praticien contractuel
 - **RADIOLOGIE**
- 1 Praticien attaché
 - **PARA MEDICAUX**
- 1 Cadre supérieur de santé
- 3 cadres de santé
- 1 Cadre masseur-kinésithérapeute
- 1 Cadre ergothérapeute
- 45 IDE (Infirmier diplômé d'état)
- 47 Aides-soignants
- 15 masseur-kinésithérapeutes

- 5 Ergothérapeutes
- 1 orthophoniste
- 2 Moniteurs d'activité physique adaptée
- 1 Neuropsychologue
- 2 Psychologues
- 2 Diététiciennes
- 1 Podologue

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Docteur DESTERBECQ Éric, dont ses conseils et son accompagnement a permis la réalisation de ce travail

SOMMAIRE

RESUME

INTRODUCTION

- **GENERALITES**
- Présentation du cas clinique
- Rappels
- Hémiplégie
- Amputation transtibiale
- **BILAN INITIAL**

2.1 Anamnèse

2.2 Histoire de la maladie

2.3 Bilans des déficiences

2.4 Bilan de limitation d'activités

2.5 Bilan de limitation de participation socio-professionnelle

III. PROJET THERAPEUTIQUE

3.1 Objectifs du patient et de l'équipe

3.2 Kinésithérapie

3.3 Ergothérapie

3.4 Neuropsychologie

3.5 Psychologie

3.6 Appareillage

3.7 Plan social

IV. APPLICATION DES TECHNIQUES ET DEMARCHES

5.1 Kinésithérapie

5.2 Ergothérapie

5.3 Neuropsychologie

5.4 Psychologie

5.5 Appareillage

5.6 Plan social

V. BILAN FINAL

5.1 Douleur

5.2 Bilan articulaire

5.3 Bilan moteur

5.4 Bilan de la spasticité

5.5 bilan cognitif

5.6 Bilan fonctionnel

VI. DISCUSSION

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

RESUME

Lors de mon stage en tant qu'interne de MPR au centre hospitalier Maurice Selbonne, la prise en charge rééducative d'un cas clinique a beaucoup attiré mon attention. Il s'agit de Mr T. âgé de 57 ans, victime d'un accident vasculaire cérébral ischémique (AVCI) et d'une amputation transtibiale du côté de la lésion cérébrale, dont la rééducation a nécessité l'intervention d'une équipe multidisciplinaire composée de rééducateurs et autres soignants pendant dix mois. Le bilan d'admission de ce patient diabétique et artéritique, retrouvait une hémiplégie gauche spastique et une amputation transtibiale droite, l'ayant rendu totalement dépendant pour les activités de la vie quotidienne. A la fin de son séjour dans le centre, après dix mois de prise en charge intensive, l'évaluation clinique et fonctionnelle était marquée par la capacité à s'alimenter, s'habiller, faire sa toilette et déambuler sur quelques centaines de mètres à l'aide d'un fauteuil roulant manuel et des dizaines de mètres à l'aide d'une canne tripode. Par ailleurs, malgré la volonté de Mr T à récupérer plus d'autonomie, plusieurs obstacles notamment, les troubles cognitifs et visuels avaient contribué à ralentir la prise en charge. D'où la question que nous nous sommes enfin posés, aurions-nous prolongé sa prise en charge au centre jusqu'à le rendre plus autonome possible ?

MOTS CLES

PMR, Accident vasculaire cérébral, Hémiplégie spastique, Amputation transtibiale, Equipe multidisciplinaire, Rééducateurs, Centre Hospitalier Maurice Selbonne.

INTRODUCTION

Ce mémoire a été réalisé au cours de mon stage effectué du 1^{er} novembre 2017 au 31 octobre 2018 au sein du centre hospitalier Maurice Selbonne, qui est le centre de rééducation de référence aux Antilles. Le service accueille principalement des patients dans les suites des affections neurologiques (accidents vasculaires cérébraux, sclérose en plaque etc.), de l'appareil locomoteur (fractures des membres ou vertébrales, prothèses totales de hanche ou de genou), des soins de suite des personnes âgées et la rééducation nutritionnelle des patients obèses. Les patients sont admis soit en hospitalisation complète soit en hôpital de jour et les chambres sont réparties sur quatre étages dont les deux premiers étages pour la rééducation fonctionnelle.

La prise en charge des patients en rééducation fonctionnelle est assurée par cinq médecins sur sept que comptent le service des hospitalisations.

Le plateau technique de la rééducation est organisé de la manière suivante :

- Une salle de balnéothérapie au sous-sol au niveau - 2,
- Une salle d'ergothérapie et une salle de neuropsychologie au sous-sol au niveau - 1,
- Trois salles de kinésithérapiques et d'activités physiques adaptées, et des salles orthophonie, psychologie et la diététique au rez-de-chaussée,

-En dehors du bâtiment, se trouve une salle de stockage et d'entretien des fauteuils roulants. Les patients descendent quotidiennement seuls ou accompagnés d'un brancardier en salle de rééducation. Ils sont pris en charge à raison d'une à trois séances par jour pour une durée totale d'une demi-heure à trois heures.

Concernant Mr T, devenu grabataire et dépendant de son entourage à la suite d'un AVC ischémique, première cause de handicap acquis du sujet adulte [1] et d'une amputation d'un segment de membre, responsable également de handicap lourd [2], nécessite un suivi particulier.

Pour atteindre l'objectif principal de son hospitalisation qu'était une réautonomisation pour les AVQ, un programme de rééducation multidisciplinaire intensive, comportant des séances quotidiennes de kinésithérapie et d'ergothérapie, a été mise en place. Il bénéficiait aussi des séances d'orthophonie, d'activités physiques adaptées ainsi que des bilans d'évaluation psychologie et neuropsychologie. Il a également bénéficié d'un appareillage de la jambe droite. Après dix mois de prise en charge, des progrès ont été acquis pour l'autonomie de façon globale, même si certains facteurs tels que les troubles cognitifs et visuels avaient freiné la participation du patient aux séances malgré sa bonne volonté.

- **GENERALITES**
- **Présentation du cas clinique**

Monsieur T, né le 23/08/1961, est âgé de 57 ans. Divorcé, il est père de deux enfants. Il est ancien cariste de port maritime. Hospitalisé à la demande de son médecin traitant pour une perte d'autonomie, le patient présentait une hémiplégie spastique gauche séquellaire d'un AVC ischémique droit datant 2014 et une amputation transtibiale droite réalisée en 2015 dans un contexte d'atteinte polyvasculaire. Un projet de rééducation intense et multidisciplinaire en vue d'une récupération fonctionnelle fut planifié pour Mr T, porteur d'un stimulateur cardiaque, diabétique et hypertendu avec des complications multiviscérales.

1.2. RAPPELS

1.2.1 Accident vasculaire cérébral (AVC)

1.2.1.1 Définition

L'accident vasculaire cérébral est, selon la définition internationale « un déficit brutal d'une fonction cérébrale focale sans autre cause apparente qu'une cause vasculaire » [3]. L'interruption brutale du flux sanguin cérébral, privant ainsi une ou différentes parties du cerveau en oxygène, causant leur dysfonctionnement puis leur mort en quelques minutes. Il existe deux catégories d'AVC :

- Les AVC ischémiques par infarctus cérébral qui représentent 80 % des cas, dont 99 % dans un territoire artériel.

-Les AVC hémorragiques représentant 20 % des cas, survenant par rupture artérioles cérébrales avec collection intra parenchymateuse de sang et parfois associée à un saignement méningé.

1.2.1.2 Les facteurs de risque

- **Modifiables**
- Hypertension artérielle
- Dyslipidémie
- Tabac
- Alcool
- Obésité
- Inflammation et infection
- **Non-modifiables**
- Age

C'est un facteur de risque majeur. Après 55 ans, pour chaque tranche d'âge de 10 ans.

- Sexe

Le taux d'incidence est multiplié chez l'homme par 1,3 pour l'AVC ischémique et près de 3,7 pour l'AVC hémorragique.

- Facteurs génétiques et ethniques

L'appartenance ethnique représente un facteur influant sur le risque d'AVC (RR=2,4 chez le sujet noir). Les formes familiales d'AVC sont connues de longue date : le gène de l'ApoE4 favorise l'athérome, et certains facteurs de risque ont un déterminisme génétique [4].

- Diabète

Il est considéré comme facteur non modifiable car la correction de la glycémie ne réduit pas le risque relatif d'AVC chez le diabétique.

1.2.1.3 Territoires vasculaires et manifestations clinique [5]

Les lésions vasculaires cérébrales entraînent des déficiences variées bien que la manifestation la plus habituelle soit l'hémiplégie c'est-à-dire la paralysie d'un hémicorps.

Territoire carotidien (80 % des infarctus hémisphériques) :

Territoires

Signes cliniques

Artère sylvienne gauche : Hémiplégie, hémianesthésie, hémianopsie latérale homonyme,

Aphasie, apraxie constructive et gestuelle.

Artère sylvienne droite : Négligence gauche, anosognosie, hémiasomatognosie, apraxie

Constructive, apraxie de l'habillage.

Artère sylvienne superficielle : Hémiplégie prédominant à la face et au bras et même déficits

Que ci-dessus à des degrés divers.

Artère sylvienne profonde : Hémiplégie globale.

Artère cérébrale antérieure : Hémiplégie prédominant au membre inférieur.

Territoire vertébro-basilaire

Artère cérébrale postérieure : Côté de la lésion : paralysie d'un nerf crânien
Côté opposé à la lésion : hémiparésie ; héli

hypoesthésie

1.2.2 L'hémiplégie

L'hémiplégie est la « perte plus ou moins complète de la motricité volontaire dans une moitié du corps ». Elle est due à une lésion unilatérale de la voie motrice principale entre le neurone d'origine de la voie pyramidale et sa synapse avec le motoneurone alpha dans la corne antérieure de la moelle. Une lésion hémisphérique, du tronc cérébral ou médullaire peut entraîner une hémiplégie controlatérale ou, exceptionnellement (si la lésion siège en aval de la décussation du faisceau pyramidal), homolatérale à la lésion. L'hémiplégie est le plus souvent la conséquence d'un accident vasculaire cérébral [6].

La Haute Autorité de Santé (HAS) décrit trois phases dans l'évolution et la prise en charge post AVC,

-Phase aiguë : avant le 14^e jour

-Phase subaigüe : 14^e jour - 6 mois

-Phase chronique : après 6 mois

En fonction de la phase, l'hémiplégie peut être flasque ou spastique, complète ou incomplète, proportionnelle ou non, accompagnée d'un syndrome cérébelleux ou non et de fois de comitialités. D'autres déficiences sont souvent plus ou moins associées telles que :

Sensitives et douloureuses : Hémianesthésie, algoneurodystrophie, hyperpathie,

Allodynie et hyperesthésie,

Visuelles et auditives : HLH, cécité corticale, surdité centrale

Langage et parole : Aphasie d'expression et/ou de compréhension, dysarthrie,

Déglutition : propulsion et protection (fausses routes et stases)

Cognitives : mémoire, fonctions exécutives, praxies,gnosies, héminégligence,

La dépression : humeur et comportement,

Sphinctériennes : incontinence urinaire, fuites ou rétention d'urine, constipation [7].

L'hémiplégie peut se compliquer par une spasticité [8] qui se définit comme une augmentation du tonus musculaire qui se traduit par une raideur musculaire persistante, des spasmes ou contractures, ou les deux. Elle se manifeste le plus souvent dans un délai de quelques jours ou semaines après l'hémiplégie. Parfois, cependant, elle apparaît précocement. En général, cette spasticité augmente progressivement avec le temps, puis finit par se stabiliser après 3 à 4 mois [9]. L'évolution naturelle de cette spasticité conduit à une gêne fonctionnelle et de confort d'intensité variable ainsi de de la douleur et des déformations orthopédiques [10].

Les objectifs de la rééducation à la phase séquellaire se résument globalement à:

- Maintenir le minimum de spasticité,
- Entretien des acquis articulaires, musculaires et fonctionnels,
- Correction de la marche,
- Exercices de renforcements musculaires bilatéraux,

- Réadaptation fonctionnelle/ aides techniques,
- Ergothérapie (adaptation du cadre de vie aux séquelles),
- vivre avec les séquelles et
- Réadaptation socioprofessionnelle [11].

1.2.3 Diabète et complications

Le diabète est une maladie chronique qui apparaît lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d'insuline ou que l'organisme n'utilise pas correctement l'insuline qu'il produit. L'insuline est une hormone qui régule la concentration de sucre dans le sang [12]. Le diabète sucré est défini par une glycémie à jeun $\geq 1,26$ g/l et l'hyperglycémie modérée à jeun par une glycémie à jeun $\geq 1,10$ g/l, mais $< 1,26$ g/l [13]. Les personnes diabétiques mal équilibrées et avec un taux d'HbA1c dépassant régulièrement les 7%, peuvent développer de façon silencieuse et indolore, une altération de la paroi interne des artères de petit comme de plus gros calibre donnant ainsi des lésions de :

- Microangiopathies (atteinte des petits vaisseaux) : yeux (la rétine, jusqu'à la cécité), reins (insuffisance rénale pouvant nécessiter la dialyse) et nerfs (neuropathie = perte de sensibilité des pieds, risque de mal perforant plantaire)
- Macroangiopathiques (atteinte des artères de plus gros calibre) : artères coronaires (risque d'infarctus du myocarde), artères carotides et cérébrales (risque d'accident vasculaire cérébral), artères des membres inférieurs (artérite, ulcérations, nécrose possible d'un orteil, +/- risque de gangrène et nécessité d'amputation) [14]

1.2.4 Artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI)

C'est une maladie chronique et générale des artères, elle se caractérise par la présence des sténoses ou d'occlusions des artères qui assurent la vascularisation des membres inférieurs. Il en résulte alors une ischémie [15].

La maladie athéromateuse est à l'origine dans 90% des cas [16]. Le tabac et le diabète sont de loin les facteurs exposant au développement d'AOMI devant l'hypertension artérielle, la dyslipidémie, l'âge/sex, l'hyperhomocystéinémie et l'élévation de la CRP [17].

La Classification des AOMI selon Leriche et Fontaine [18]

Stade	Description clinique
-------	----------------------

I	-Asymptomatique - pas de lésion occlusive hémodynamiquement significative
---	---

II	-Claudication non gênante
----	---------------------------

	-Claudication gênante
--	-----------------------

III	-Douleurs de décubitus
-----	------------------------

IV	-Gangrène parcellaire, ulcère ischémique avec ischémie diffuse distale
----	--

	-Gangrène étendue en amont du métatarse
--	---

L'évolution d'une AOMI conduit à des complications aiguës ou chroniques dont la sévérité [19] est définie comme la survenue d'une ischémie périphérique grave conduisant à une intervention, ou comme un événement cardiovasculaire grave, une amputation ou un décès.

1.2.5 Amputation des membres inférieurs

1.2.5.1 Définition et Epidémiologie

Une amputation consiste en une ablation d'un segment de membre ou d'un membre en entier lors d'une intervention chirurgicale ou d'un traumatisme. Lors d'une amputation, un lambeau de recouvrement est créé par la section des tissus (peau et chair) qui est faite la plupart du temps au-dessous de la section de l'os, permettant ainsi de constituer le moignon.

1.2.5.2 Les étiologies

A l'heure actuelle, 92% des amputations sont liées à une insuffisance artérielle, et le diabète est en cause dans plus de 50% des cas ; s'en suivent après les amputations d'origine traumatique surtout chez les jeunes qui représente 7% [20], et ensuite les autres à savoir : tumeurs, infections, malformations etc.

1.2.5.3 Les différents types d'amputation du membre inférieur

Les amputations transmétatarsiennes, Lisfranc, Chopart autorisent un appui talonnier et permettent donc un appareillage relativement aisé et peuvent parfois nécessiter un geste de stabilisation de la cheville.

Les amputations de cheville de type Pirogoff comprenant une astragalectomie avec une arthrodèse tibio-calcanéenne, de Syme réalisant une désarticulation de cheville avec une section des deux malléoles et les calcanéectomies peuvent être difficiles à cicatriser et à appareiller, et sont donc parfois peu recommandées.

Les amputations du tibia se réalisent idéalement entre le tiers proximal et le tiers distal de la jambe à une quinzaine de centimètres de l'interligne articulaire, avec une bonne abrasion de l'angle de Farabeuf, une section

haute du péroné par rapport au tibia, et la cicatrice doit être en dehors des reliefs osseux et des zones d'appui de la prothèse.

L'amputation de Gritti consistant à une arthrodèse fémoro-patellaire sans conservation des condyles ne présente donc aucun avantage particulier.

Pour le fémur, une amputation se réalise idéalement à l'union des deux tiers proximaux et tiers distal du fémur, ce qui permettra de mieux contrôler la prothèse tout en autorisant le placement du genou prothétique en position anatomique.

Quant aux désarticulations de hanche, leur cicatrisation nécessite une attention optimale, car il existe une absence de tissu graisseux et/ou cutané excédentaire, et leur appareillage est également délicat [21]. En France, les pourcentages des amputations toutes étiologies confondues sont : trans fémorale : 23.6%, transtibiale : 20%, du pied : 19.6% et des orteils : 37% [22].

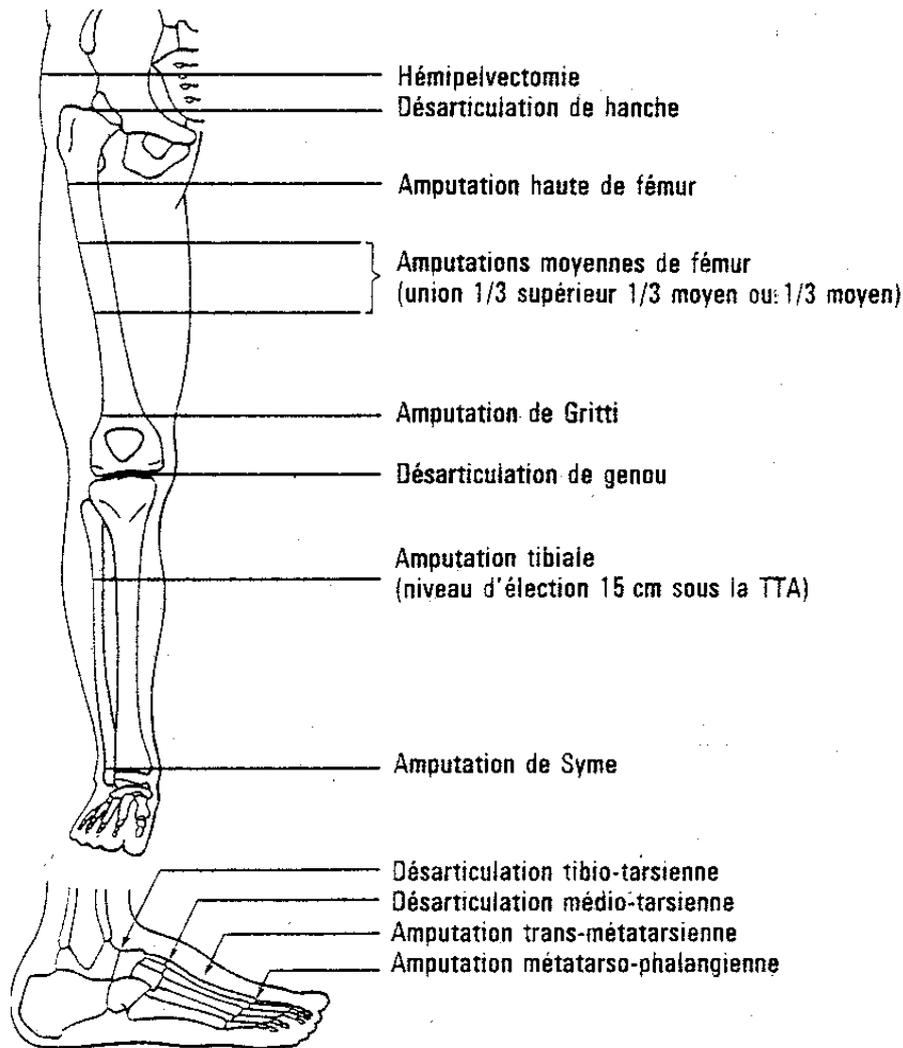


Figure 1 : Différents niveaux d'amputation du membre inférieur

1.2.5.4 La prise en charge post amputation de membre inférieur

Elle doit être précoce et pluridisciplinaire et a premièrement les objectifs suivants :

- L'amélioration de l'état physique et psychique,
- L'assurance des soins de nursing et les transferts au fauteuil,
- La réduction de l'œdème postopératoire et la prévenir un flessum de genou par le bandage du moignon et son maintien en position horizontale lors des installations en fauteuil roulant.

Le traitement antalgique est adapté à la nature des douleurs, nociceptives ou neuropathiques, par ailleurs, toute douleur rebelle doit faire rechercher une ischémie, une infection, un ostéome ou un névrome qui, le plus souvent, nécessitent une reprise chirurgicale [23].

L'appareillage doit être réalisé dans un centre de rééducation, avec parallèlement la poursuite des soins locaux et généraux. Le port de ces appareils nécessite une bonne adaptation entre os et appareil, dans une zone où l'appui est le moins douloureux possible (coque talonnière, région sous-rotulienne, région rotulienne, ischion). Cet appareillage commence d'abord par la confection de prothèses provisoires successives, permettant le modelage du moignon, l'apprentissage aux techniques de chaussage, de bandage du moignon et d'adaptation du patient à ses conditions de vie au domicile, puis les prothèses définitives deux à trois mois si le moignon est stabilisé, soit reportées en cas de moignon défectueux ou d'événements intercurrents [24].

- **BILAN INITIAL**

2.1 Anamnèse

Il s'agit de Mr T, âgé de 57 ans, habitant de la Guadeloupe, père de deux enfants et ancien cariste de port maritime, hospitalisé dans le centre de rééducation Maurice Selbonne pour une perte d'autonomie.

2.2 Histoire de la maladie

En 2014, installation brutale d'une hémiplegie gauche, une aphasie de Broca et d'une héminégligence de l'hémicorps gauche suite à un AVC ischémique sylvien droit chez un patient porteur de stimulateur cardiaque. Il fut hospitalisé au service de neurovasculaire du CHU de Pointe à Pitre où il n'a

pas bénéficié de thrombolyse car, étant admis hors délai. Après deux semaines de soins intensifs en neurologie, il sera transféré dans le service de rééducation du même hôpital pour continuité de prise en charge. Mr T, y séjourna et bénéficiait des séances de kinésithérapie, d'ergothérapie et d'orthophonie ainsi qu'un suivi médical régulier. Il est sorti de l'hôpital avec une autonomie dans l'alimentation, l'élimination et l'habillage. Se déplaçant à l'aide d'un fauteuil roulant manuel avec une marche à l'aide d'une canne tripode sur quelques mètres ; le langage devenu assez fluent et compréhensible. Pour pérenniser les acquis de la rééducation, une prescription de kinésithérapie trois fois par semaine et d'orthophonie une fois par semaine pour continuer au domicile. A la suite du bilan étiologique de son AVC, il bénéficia d'une endartériectomie de la carotide droite pour sténose sévère.

La même année, une rétinopathie proliférative fut découverte dans un contexte d'apparition de flou visuel et sera traitée par Laser, laissant cependant des troubles visuels séquellaires.

En 2015, le diagnostic d'artériopathie oblitérante sévère des membres inférieurs a conduit à un pontage croisé fémoro-fémoral droit et gauche. S'en est suivie la même année d'une amputation du gros orteil droit pour nécrose d'origine ischémique dont les suites opératoires se sont compliquées d'infection du moignon ayant conduit à une indication d'amputation transtibiale droite réalisée en décembre 2015 avec des suites opératoires simples.

En février 2016, Mr T fit une décompensation de son diabète compliquée par une altération de la fonction rénale et une polyneuropathie diffuse ; s'y

ajouta un tableau anxio dépressif majeur, ayant entraîné le patient dans une grabatisation et une dépendance totale.

Le médecin traitant alerté par la famille du patient, se rendit au domicile de Mr T, et demanda une hospitalisation au centre hospitalier Maurice Selbonne pour prise en charge rééducative pour une réautonomisation.

2.3 Les déficiences

2.3.1 Evaluation de la douleur

Il souffrait à son admission d'une scapulalgie bilatérale, plus accentuée à gauche d'allure inflammatoire, évaluée à 5 sur 10 sur l'échelle visuelle analogique de la douleur (EVA) et une douleur de type neuropathique du moignon dont l'évaluation à l'aide de l'échelle DN4 n'a pas été faite.

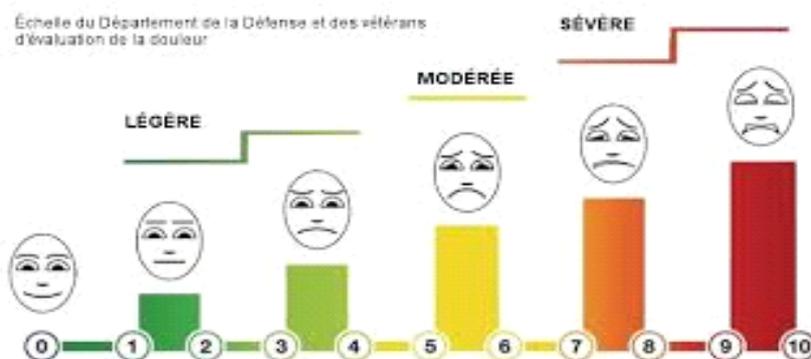


Figure 2 : Echelle visuelle de l'évaluation de la douleur

2.3.2 Bilan ostéoarticulaires

La mobilisation des différents segments retrouve :

Aux membres supérieurs :

A gauche :

- A l'épaule : une limitation d'antépulsion à 55°, d'abduction à 60° et de rotation externe en position 1 à 10°.
- Au coude : présence d'un flessum de -90°, réductible à -25° en mobilisation passive. La flexion atteint 140° en mouvement passif.

– Au poignet : un flessum palmaire de -15° réductible passivement à 0° , la flexion palmaire à 60° et dorsale à 45° . On note une légère raideur à la mobilisation des articulations métacarpo-phalangiennes, interphalangiennes proximales et distales

A droite :

– A l'épaule : l'antépulsion est limitée à 130° , l'abduction à 100° et la rotation externe en position 1 à 30° , avec un réveil douloureux à ces amplitudes

Le coude, le poignet et doigts gardaient leurs amplitudes physiologiques

Aux membres inférieurs :

A gauche :

– A la hanche : Un flessum de -20° réductible à -5° , la flexion est limitée à 85° , l'extension à 10° , l'abduction à 15° , l'adduction à 15° , rotation externe et interne étaient à 0° .

– Au genou : présence d'un flessum de -40° difficilement réductible à -20° , la flexion limitée à 95° .

– A la cheville : présence d'un équin de -20° en genou tendu réductible à -15° et -12° en genou fléchi, non réductible

A droite :

– A la hanche : un flessum de -15° réductible totalement, la flexion se limite à 120° , l'extension à 10° , l'abduction à 25° , l'adduction à 15° , la rotation externe à 10° et la rotation interne à 0° .

– Au genou : il y'a un flessum de -10° irréductible, la flexion limitée à 140° .

– Une amputation trans tibiale droite.

Au niveau rachidien

Pas d'anomalie morpho-statique, cependant, présence une contracture du muscle trapèze gauche.

2.3.3 Bilan neuromusculaire

A l'inspection, il existe une amyotrophie des membres gauches par rapport au côté droit.

L'évaluation de la commande motrice du côté gauche qui et celui hémiplégique à l'aide de l'échelle Medical Research Council (MRC) retrouvait :

Au membre supérieur gauche :

L'épaule : une commande de : flexion, extension, abduction et adduction cotée globalement à 3-/5, au coude : flexion et pronation à 3+/5 et extension et supination à 2+/5, le poignet : flexion palmaire à 3-/5 et flexion dorsale à 2-/5, et la flexion des doigts à 3- et extension 2-/5.

Au membre inférieur gauche :

La hanche : une commande de flexion, et d'adduction à 3+/5 ; l'extension et l'abduction étaient cotées à 3-/5 ; au genou : la flexion à 3/5 et extension à 3-/5, à la cheville : la flexion planaire à 2+/5, la flexion dorsale à 1-/5, l'inversion à 2+/5 et l'éversion à 2-/5, la flexion des orteils à 2- extension à 1+/5.

Tableau : Echelle MRC

Tableau. Échelle MRC (*Medical Research Council of Great Britain*) de 0 à 5.

5	Force normale
4	Capacité de lutter contre la pesanteur et contre une résistance
3	Capacité de lutter contre la pesanteur mais non contre une résistance
2	Possibilité de mouvement, une fois éliminée la pesanteur
1	Ébauche de mouvement
0	Aucun mouvement

A droite, étant sain, le testing musculaire analytique à l'aide de l'échelle de HELD et WORTHINGAM, trouvait :

Au membre supérieur :

A l'épaule : le deltoïde, l'infra épineux, le teres minor et le subscapulaire sont cotés à 4-/5, au coude : le biceps et triceps brachiaux à 4+/5, au poignet : les fléchisseurs et extenseurs du carpe ainsi que des doigts globalement à 4+/5.

Au membre inférieur :

A la hanche : le psoas, le grand et moyen fessiers et les adducteurs, au genou : quadriceps et ischio jambiers, à la cheville : le tibial antérieur, triceps sural, tibial postérieur, fibulaires et fléchisseurs et extenseurs des orteils étaient tous testés à 4+/5.

Tableau 2 : Cotation musculaire selon Held et Nottingham

Cotation	Force musculaire
5	Normale
4+ et -	Mouvement actif possible contre résistance
3 + et -	Mouvement actif possible contre pesanteur
2 + et -	Mouvement franc possible dans le plan du lit
1+	Contraction visible avec petit déplacement
1	Contraction visible mais sans déplacement
0	Aucune contraction volontaire

Les ROT : reflexes ostéotendineux sont exagérés, vifs à gauche au niveau bicipital, tricipital, rotulien et Achilléen. Les signes de BABINSKI et de HOFMAN sont positifs au même côté.

2.3.4 Bilan de la spasticité

A la mobilisation des segments articulations de l'hémicorps gauche, une hypertonie de type spastique était retrouvée au niveau de certains groupes musculaires à savoir selon l'échelle d'Aschworth modifié :

- le grand pectoral : 1+/4
- les fléchisseurs de l'avant-bras : 3/4
- triceps brachial : 2/4
- les fléchisseurs ulnaire et radial du carpe : 2/4
- le fléchisseur commun superficiel des doigts, le fléchisseur et l'adducteur du pouce : 2/4
- le psoas :1+/4
- le quadriceps :2/4
- les ischio jambiers :3/4
- la cheville, présence d'une trépidation épileptoïde inépuisable en jambe tendue et fléchie

Tableau 3 : Echelle d'Aschworth modifié

0:	Pas d'augmentation du tonus musculaire
1:	Légère augmentation du tonus musculaire, avec sensation d'accrochage suivie d'un relâchement en fin de course
1+:	Légère augmentation du tonus musculaire, avec sensation d'accrochage suivie d'une minime résistance durant moins de la moitié de la course
2:	Augmentation + marquée du tonus musculaire mais le segment de membre reste facilement mobilisable
3:	Mouvement passif difficile
4:	Segment fixé; mouvement passif impossible

2.3.5 Bilan de la sensibilité

Le test de pique–touche mettait en évidence une hypoesthésie de l’hémicorps gauche, qui s’aggrave au fur et à mesure qu’on s’approche des extrémités des membres. Quant à la sensibilité profonde, une altération kinesthésique et statesthésique a été constaté au côté malade.

2.3.6 Bilan Sensorielle

Dans les suites de sa rétinopathie diabétique proliférative, traitée par laser, Mr T concevrait encore une vision floue et une baisse de l’acuité au-delà de 5 mètres.

2.3.7 Bilan trophique et Cutané

Le moignon du tibia droit était propre, et non inflammatoire. Il n’y avait pas de cicatrice hypertrophique ni d’invagination, absence non plus de peau moite. Cependant, il présentait à son entrée, un risque élevé de développer des escarres à l’évaluation par l’échelle de Norton dont le score est : 14/20

Tableau 4 : Echelle de NORTON

Évaluation des facteurs de risque d'escarre avec l'Échelle de Norton

CONDITION PHYSIQUE		ETAT MENTAL		ACTIVITE		MOBILITE		INCONTINENCE		SCORE TOTAL	
BONNE	4	BON, ALERTE	4	ABSOLUTEMENT	4	TOTALE	4	AUCUNE	4		
MOYENNE	3	APATHIQUE	3	MARCHE AVEC UNE AIDE	3	BIMOBILITE	3	OCCASIONNELLE	3		
FAIBLE	2	CONFUS	2	AGISS	2	TRÈS LIMITEE	2	URINAIRE	2		
TRÈS MAUVAISE	1	INCONSCIENT	1	TOTALEMENT AIDE	1	IMMOBILE	1	URINAIRE ET FÉCALE	1		
RÉSULTAT	—	RÉSULTAT	—	RÉSULTAT	—	RÉSULTAT	—	RÉSULTAT	—		

ANALYSE DES RESULTATS	
Score entre 5 et 12	: risque très élevé
Score entre 12 et 14	: risque élevé
Score entre 14 et 16	: risque moyen
Score entre 16 et 20	: risque faible

2.3.8 Bilan cognitifs

Lors de l’interrogatoire, Mr T présentait une désorientation temporelle et spatiale mise en évidence par l’incapacité de connaître la date du jour ni le lieu où il se trouve. Il souffrait également d’une apraxie idéatoire révélée par l’incapacité de réaliser le test « Poing–Paume–Tranche »

L'évaluation de ses capacités cognitives à l'aide d'un outil générique qui le Mini Mental State Examination (MMSE ou MMS) a retrouvé un score de 17/30

Tableau 5 : Interprétation du MMS

Method	Score	Interpretation	n	%	n ^a	% ^a	Mean	Standard deviation
Severity	24–30	No cognitive impairment	51	46.4	18	16.4	22.2	4.6
	18–23	Mild cognitive impairment	39	35.5				
	0–17	Severe cognitive impairment	20	18.2	92	83.6		
		Total	110	100	110	100		

2.3.9 Bilan vésicosphinctérien

A l'examen d'entrée, le patient portait des couches protection toutes mouillées d'urines, qui étaient changées le matin et le soir tous les jours. Sur le plan urinaire, il rapportait des besoins mictionnels fréquents allant de 9 à 11 par 24 heures avec des fuites irrépessibles si le délai d'attente est supérieur à 10 minutes ; s'y accompagnait également des sensations de vidange incomplète de la vessie. Au plan digestif, c'était un tableau de constipation pouvant aller jusqu'à une semaine conduisant à la prise permanente de laxatifs voire la réalisation des lavement évacuateurs

2.3.10 Bilan psychologique

Découverte d'une personne très anxieuse avec une labilité de l'humeur allant du sourire éclatant au pleurs faciles en fonction du sujet abordé. La famille rapporte en plus une période où il avait des idées négatives de sa personne et aussi suicidaires.

2.3.11 Autres atteintes

- Insuffisance cardiaque nécessitant le port d'un stimulateur cardiaque,
- Hypertension artérielle stabilisée,
- Insuffisance rénale chronique stable,
- Diabète type II avec multiples complications mais stabilisé.

2.4 Limitations d'activités

A l'admission au centre le patient était sur un brancard poussé par deux ambulanciers et accompagné par un membre de la famille. Il avait perdu l'autonomie depuis plusieurs mois selon la famille. A l'entrée, la marche était impossible, la position debout unipodale est possible en quelques secondes avec l'aide de tierce personne. Les retournements au lit sont faisables avec beaucoup de difficultés. Les transferts du lit au fauteuil nécessitaient l'aide d'autres intervenants. La manipulation du fauteuil roulant manuel était possible sur environ deux à trois mètres sans contrôle de la direction. Mr T concevrait une autonomie pour l'alimentation et l'élimination après une installation, cependant l'habillage et la toilette ne pouvaient se faire qu'avec une aide humaine. Sa capacité fonctionnelle évaluée l'échelle de la mesure d'indépendance fonctionnelle (MIF), trouvait un score de 52/126.

Tableau 6 : Mesure d'indépendance fonctionnelle

Score : 52 /126

Conclusion : dépendance avec aide moyenne.

Items d'activité de la MIF-mêmes	
Activité	Score
Alimentation	
Soins de l'apparence	
Toilette	
Habillage des parties supérieures	
Habillages des parties inférieures	
Utilisation des toilettes	
Contrôle de la vessie	
Contrôle des intestins	
Transferts chaise	
Transferts WC	
Transferts baignoire	
Déambulation	
Escaliers	
Compréhension	
Expression	
Interaction sociale	
Résolution de problèmes	
Mémoire	
	/126

2.5 Limitations de participation

Sur plan professionnel, Mr T est en arrêt de travail pour invalidité.

Au plan social et environnemental, il vit seul avec une mobilité quasi nulle, un seul membre supérieur fonctionnel compliqués de troubles visuels, sans aide humaines et techniques adéquates ainsi qu'un accompagnement financier, la vie chez lui sera difficile et l'accès à l'extérieur et aux loisirs impossible.

Conclusion du bilan initial

Il s'agit d'une prise en charge en rééducation d'un patient de 57 hypertendus, diabétique, porteur d'un stimulateur cardiaque et autres défaillances viscérales ; qui présentait un tableau d'une hémiplégie spastique gauche séquellaire à un AVC ischémique et une amputation transtibiale droite dans un contexte d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs.

Le bilan de l'examen clinique trouvait ;

- Un patient quasiment dépendant pour les AVQ,
- La marche impossible,
- Les retournements au lit peu compliqués,
- Les transferts impossibles en absence d'une tierce personne,
- Troubles vésicosphinctérien,
- Troubles visuels,
- Troubles cognitifs

- **PROJET THERAPEUTIQUE**

3.1 Objectif du patient

Etant membre d'un groupe de musique et personne passionnée du jardinage, Mr T avait un seul but : remarcher, pour pouvoir reprendre le jardinage et rencontrer ses amis et collègues de musique.

3.2 Objectifs thérapeutiques

Pour atteindre le souhait du patient, l'équipe s'est fixé plusieurs objectifs spécifiques à savoir :

- Lutter contre les scapulalgies et les douleurs neuropathiques,
- Prévenir les escarres
- Récupérer et entretenir les amplitudes articulaires,
- Lutter contre la spasticité et les déformations orthopédiques qui en résultent,
- Faire renforcer les musculaire globale et analytique,
- Organiser un appareillage de la jambe droite,
- Travailler l'équilibre et la marche avant et après la prothèse de la jambe droite,
- Travailler la coordination et les prises du membre supérieur gauche,
- Prévoir un plan d'entraînement à l'effort,
- Prendre en charge les pathologies médicales.

- **MOYENS ET TECHNIQUES UTILISES**

4.1 Médical

Pour stabiliser le diabète, l'hypertension artérielle et la fonction rénale, un suivi médical quotidien du patient soit par examen clinique, soit par consultation simple de son dossier a été recommandé. Les antalgiques, les anti hypertenseurs et les antis diabétiques ont connu plusieurs ajustements en fonctions des fluctuations des résultats. A noter que d'une exacerbation de la scapulalgie gauche ayant occasionné une impotence fonctionnelle du membre, une infiltration de diprostène a été réalisée, avec régression de la douleur en moins d'une semaine.

4.2 Kinésithérapie

Les séances de kinésithérapie étaient biquotidiennes, les techniques variables et la durée des séances comprise entre 45 minutes à une heure de temps.

4.2.1 Massage et le TENS (Neurostimulation électrique transcutanée)

Pendant les premières semaines de son hospitalisation, Mr T bénéficiait en début de des séances, en raison de ses scapulalgies et des douleurs du moignon de la jambe droite, des massages antalgique et décontracturant de toute la région cervico–scapulo–brachiale ainsi que le moignon tibial droit. Parfois c'est l'utilisation du TENS à titre antalgique pendant 20 à 30 minutes par la stimulation de haute intensité pour le « gâte control » ou de basse intensité, pour stimuler la libération d'endorphines. Au fur et à mesure que les douleurs diminuaient, la confiance du patient se renforçait envers l'équipe, et devenait de plus en plus participant aux exercices suivants.

4.2.2 Etirements et postures

Pendant les premiers mois de la rééducation, les séances de kinésithérapie comportaient souvent des exercices d'étirement et ou de posture pour d'une part la raideur de l'épaule, le flessum de (coude, poignet, hanche et genou) et l'équin du pied à gauche liée à la spasticité évoluant depuis plusieurs mois et d'autre part le flessum de (hanche et genou) à droit lié à la position assise prolongée et le déséquilibre entre extenseurs et fléchisseurs du genou suite à l'amputation transtibiale. Ces étirements et postures avaient permis la récupération progressive des amplitudes articulaires ainsi que l'extensibilité de certains muscles.

4.2.3 Mobilisations articulaires

Des manœuvres de mobilisation douce le plus souvent en passif sont effectuées au niveau de toutes articulations dont les amplitudes étaient limitées, principalement aux membres gauches. Lors de ces exercices articulaires, le thérapeute profitait pour réaliser des postures d'inhibition de la spasticité. L'entretien des amplitudes aux articulations saines était également pris en compte en faisant faire au patient des mouvements actifs et actifs aidés en cas de déficit moteur. Mr T est encouragé à faire des auto mobilisations telles que l'antéflexion de l'épaule et l'extension du coude gauches en se servant du membre supérieur droit.

4.2.4 Renforcement musculaire

Le programme de renforcement musculaire a consisté pour le côté hémiplègue à la stimulation de la commande motrice par la réalisation d'exercices globaux tels que porter la main à la bouche ou bien tirer sur un ballon à partir de la position assise. A droite c'était plutôt un travail

musculaire analytique surtout au membre inférieur pour lequel une prothèse provisoire de jambe est en cours de confection. Les techniques de renforcement à l'aide de la pouliothérapie en charge progressive ont été largement utilisées pour le patient. Il noter qu'il avait des créneaux de réentraînement à l'effort avec le vélo à pédale manuelle.

4.2.5 Travail de l'équilibre et de la marche unipodal gauche

La mise en charge unipodale gauche a commencé par l'utilisation du spallier et assistance des thérapeutes. Difficile au début à cause du flessum du genou et l'équin de la cheville à gauche et l'absence de la prothèse tibiale à droite. Après plusieurs semaines de travaux d'étirements et postures et plus une injection de toxine botulique aux muscles les plus spastiques, un appui plantigrade une rectitude quasi complète du membre inférieur gauche ont pu être obtenus. La station debout unipode gauche est désormais possible devant le spallier et entre les barres parallèles. Plusieurs mois, de façon progressive, la marche entre les barres parallèles et l'aide d'une canne tripode n'a commencé qu'après l'appareillage de la jambe droite. Pour améliorer le schéma de marche, une attelle releveuse de pied était mise à gauche lors des déplacements.

4.3 Prise en charge de la spasticité

La spasticité devenue délétère à certains groupes musculaires du membre inférieur gauche, rendant difficile la station debout unipodale, une injection de toxine botulique a été indiquée par l'équipe médicale. La toxine botulique de type Dysport était alors injectée aux muscles les plus spastiques à savoir le demi tendineux et le semi membraneux 100ui chacun, le biceps fémoral'300ui, les gastrocnémiens médial et latéral 100ui chacun et le

soléaire 300ui. Le bénéfice a été constaté dès deux semaines après l'injection. Dès lors, l'appui devenait de plus en plus plantigrade. Quatre mois après l'injection de toxine botulique, une augmentation de la spasticité avec gêne à la verticalisation et la marche a été remarquée. Cela a conduit à une deuxième injection de Dysport à des doses moins importantes qu'au début, avec des bons résultats ayant permis la poursuite des objectifs.

4.4 Mise en place de la prothèse tibiale droite

A l'admission au centre, l'examen physique trouvait que le moignon était bien cicatrisé, fermé et propre avec un bon matelassage. Les différentes périmétries du moignon réalisées depuis l'entrée jusqu'à trois mois à partir des repères fixes (la pointe de la rotule à 5cm, 10 cm, 13 cm et 15 cm), n'ont pas mis en évidence de variations significatives. Le port quotidien et diurne d'un bonnet en silicone sur le moignon a facilité le modelage pour l'emboiture future.

Au troisième mois d'hospitalisation, la prothèse provisoire confectionnée sur mesure a été livrée avec la description suivante :

- une emboiture thermo Lyn à dépressurisation,
- un manchon en silicone,
- un pied SACH
- un tube et un adaptateur
- un fixe prothèse

La première séance de marche avec la prothèse était consacrée aux différents réglages de l'appareil par orthoprothésiste en vue d'une bonne adaptation entre le moignon et l'emboiture d'une part et de l'autre la recherche d'une stabilité du schéma de la marche. S'en est suivi au fur et à mesure

l'apprentissage du port de la prothèse et la marche entre les barres parallèles. Après l'acquisition d'une marche stable entre les barres, Mr T entama l'entraînement de la déambulation à l'aide d'une canne tripode.

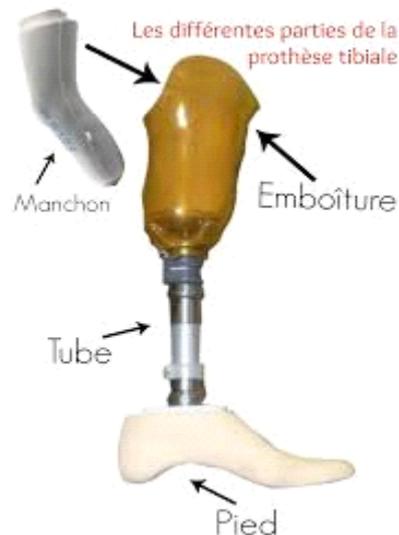


Figure 3 : Différentes parties de la prothèse tibiale

4.5 Ergothérapie

En ergothérapie, après avoir réalisé un bilan d'autonomie et d'aides techniques, des coussins anti bascule, des gouttières anti flexum et anti rotatoire étaient installés au lit, pour le fauteuil roulant, des adaptations telles que la table de repos pour le membre supérieur gauche, deux repos-jambes et une gouttière anti équin à gauche ont été effectuées. En salle, les séances étaient quotidiennes et duraient une heure temps en moyenne. Pour le membre supérieur le travail consistait aux exercices fonctionnels globaux tels que la prise et le rangement des objets de diverses taille dans des directions variées. Deux orthèses de poignet gauche étaient confectionnées, une de fonction pour faciliter les prises et l'autre de repos pour limiter les déformations.

L'apprentissage de la manipulation du fauteuil roulant et les différents transferts a été beaucoup travaillé.

Pour les membres inférieurs, c'était surtout le travail de verticalisation à l'aide du standing up, en unipodal avant la prothèse tibiale et après en bipodal.

L'ergothérapeute lui faisait faire aussi couramment des exercices de stimulation cognitive ainsi que des tests d'évaluation des fonctions supérieures tel que le MoCA (Montréal Cognitive Assesement).

En envisageant à court terme les sorties de week-end et à long terme le retour à domicile, une équipe de thérapeutes a fait le déplacement chez Mr T, pour évaluer et préconiser des aménagements des couloirs, chambre, toilette et cuisine.

4.6 Neuropsychologie

Le bilan neuropsychologique réalisé objective un patient possédant un indiçage assez efficace, des bonnes capacités d'apprentissages, cependant ayant une mémoire à long terme était légèrement altérée. L'évaluation du temps de réaction, de la neurovision et de la négligence par le test of Attentional performance (TAP), ne trouvait pas une héminégligence spatiale gauche et que les troubles visuels constatés sont d'origine organique, probablement liés à sa rétinopathie diabétique .

4.7 Psychologie

L'entretien psychologique a permis de confirmer le syndrome anxio dépressif majeur dont quelques éléments ont été rapportés par la famille. Des idées négatives de son image, de mourir au lieu de rester en vie, des pleurs faciles sont fréquents dans son discours. Il a alors bénéficié d'un suivi psychologique tout au long de son séjour. Les séances consistaient à des échanges lui permettant d'accepter son handicap, de le rassurer, d'avoir des idées de revalorisation et de le stimuler psychiquement vers vie positive.

- **BILAN FINAL**

Après dix mois de prise en charge multidisciplinaire, le bilan de sortie retrouvait :

5.1 La douleur

Une EVA au repos à 0/10 pour les scapulalgies et seulement certains mouvements de l'épaule gauche réveillaient des douleurs d'EVA estimée à 2/10. Au niveau du moignon d'amputation, seules des sensations isolées de type électrique (DN4 = 1), persistaient.

5.2 bilan articulaire

Au niveau des amplitudes articulaires, une amélioration satisfaisante a été obtenue même si des résultats contraires ont été enregistrés pour l'antépulsion des épaules. Alors les mesures goniométriques avaient donné les angles suivants :

A l'hémicorps gauche : la flexion de l'épaule était limitée à 20°, une abduction à 80°, la rotation externe en position 1 à 10° et interne à 55°, le coude est fléchi à 160° et l'extension n'était plus limitée à -90°, mais à -25° en mobilisation passive. Au poignet, persistait encore un flessum de -15°,

réductible à 0° ; la flexion palmaire ne dépassant pas 65° et l'extension 60°. Quant au membre inférieur, la hanche est fléchie à 100°, l'extension à 10°, l'abduction à 15°, l'adduction à 15°, rotation externe à 0° mais l'interne à 10° ; la flexion du genou est physiologique et l'extension quant à elle était limitée à - 20° réductible à 0°. A la cheville, présence d'un équin spontané à - 10° réductible à 0°, la flexion plantaire atteignait 45° et celle dorsale 10°.

Pour l'hémicorps droit, l'antépulsion de l'épaule se réduisit de 130° à 100°, par contre l'abduction a atteint 120° et la rotation externe en position 1 à 40° et l'interne à 70°. Le reste du membre concevrait ses amplitudes physiologiques. Au membre inférieur, la flexion de la hanche arrivait à 120°, l'extension à 10°, l'abduction à 25°, l'adduction à 15°, les rotations externe et interne à 10°. La flexion du genou se mesurait à 140°, l'extension se limitait à -20° mais réductibles à 0° de manière passive.

5.3 bilan moteur

Sur le plan moteur, au côté plégique, une amélioration de la commande motrice a été notée, surtout la partie distale du membre inférieur où les fléchisseurs, inverseurs et éverseurs de la cheville étaient évalués à 3+/5 et les extenseurs à 2+/5 ; quant à la hanche et au genou, la commande motrice était à 4-/5. Par contre, au membre supérieur, aucune augmentation significative n'a été remarquée. Au côté droit, le testing musculaire analytique retrouvait une nette augmentation de la force motrice à 4+/5 exceptés le psoas et le deltoïde qui étaient respectivement à 3+/5 et 4-/5.

5.4 bilan de la spasticité

A la sortie de l'hôpital, correspondant au deuxième mois de la 2^{ème} injection de toxine botulique, le bilan de la spasticité retrouvait sur l'échelle d'Aschworth modifié :

Au membre inférieur gauche : le quadriceps, les ischios jambiers et le triceps sural à 2/4, les adducteurs à 1+/4 à la cheville une trépidation épileptoïde épuisable en jambe fléchie.

Au membre supérieur, les fléchisseurs du coude et du poignet sont évalués à 2/4, le triceps brachial et les fléchisseurs des doigts à 1+/4

L'évaluation finale de la sensibilité par les techniques de pique-touche, de la graphesthésie et de la statesthésie des segments des membres à gauche a montré une récupération non négligeable des troubles de la sensibilité initialement trouvés.

5.5 bilan cognitif

Concernant l'aspect cognitif, les troubles attentionnel, praxique, mnésique et neurovivoel avaient beaucoup contribué au ralentissement de la récupération de façon globale du patient. Au bilan final, ces paramètres restaient encore profondément perturbés avec un score de 18/30 à l'aide du mini mental state evaluation (MMSE), contre un score 17/30 à l'admission.

Quant à la sphère psychologique, elle a connu une avancée significative par tout d'abord l'acceptation de son handicap, la prise de confiance en soi et la projection vers un avenir meilleur.

5.6 Bilan fonctionnel

Sur le plan fonctionnel, c'est un patient de latéralité droitière, devenu totalement dépendant avant son hospitalisation. A la sortie, il avait acquis une autonomie totale dans l'alimentation et l'élimination mais nécessitait encore une aide partielle dans l'habillement et la toilette. Il a acquis la capacité à se déplacer à l'aide soit à l'aide d'une canne tripode sur une distance d'environ 30 mètres et d'un fauteuil roulant manuel sur environ 500 mètres, Les transferts couché-assis, lit-fauteuil, assis-debout se faisaient sans difficultés majeures ou avec simple guidance verbale. L'équilibre debout bipodal était stable. Pour les préhensions fines et globales et les gestes main-bouche, main-nuque et main-fesse, ne se réalisaient normalement qu'avec le membre supérieur droit, par contre le gauche est utilisé seulement comme appui dans les activités bimanuelles. Au total, Mr T estimait être capable de s'occuper de son petit jardin au domicile d'une part et l'autre de se rendre à son club de musique avec l'accompagnement d'une tierce personne.

- **DISCUSSION**

Après dix mois de prise en charge rééducative multidisciplinaire pour une perte de la marche et une dépendance dans les AVQ, suite à une hémiplégie spastique gauche et une amputation transtibiale droite, un progrès fonctionnel significatif a été gagné. Etant donné que le concours du but principal de cette hospitalisation et le souhait du patient, était la restauration d'une réautonomisation pour les activités de la vie journalière.

La récupération des amplitudes articulaires, notamment des genoux et de la cheville gauche initialement très enraidis, rendant la position debout impossible a été le résultat d'un effort inlassable de l'équipe. Ce travail ayant conduit à l'obtenir de la position debout unipodale avec un appui plantigrade gauche, avait permis d'abord de travailler la verticalisation et après réception de la prothèse l'équilibre debout et la marche avec aide. Cette phase avait été difficile et longue à cause de l'état fatigable du patient, ses troubles cognitifs et les douleurs au moignon provoquées par le port de la prothèse.

Pour la commande motrice, les dix mois d'activités intenses avaient amélioré significativement le tableau, passant d'une hémiplégie incomplète gauche à une hémiparésie. Cependant, il faut noter que cette augmentation de la commande motrice a été plus remarquable en distal qu'en proximal au membre inférieur gauche. Phénomène dû probablement à la reprise de l'appui et la diminution de la spasticité et les rétractions de la cheville. Quant à la force motrice à droite, son amélioration a permis non seulement une bonne utilisation de la canne tripode et du fauteuil roulant manuel avec le membre supérieur droit mais aussi une bonne mobilité du membre inférieur droit avec la prothèse tibiale.

La spasticité a été le plus gros challenge de la prise en charge, malgré que les deux injections de toxine botulique se soient espacées de seulement de 4 mois d'intervalle, l'hypertonie persistait encore 3/4 aux membres supérieurs et 2/4 membre inférieur gauches à l'évaluation à l'aide de l'échelle d'Aschworth modifié. Par contre, malgré cette raideur musculaire persistante, la position debout et la marche sont réalisées sans déformation majeure du membre inférieur gauche. Cette situation pourrait s'expliquer par le bénéfice des exercices d'étirement et des postures pouvant minimiser les réflexes myotatiques.

Par ailleurs, pour la gestion des douleurs, surtout les scapulalgies, malgré les moyens médicamenteux et physique utilisés, un échec, ayant conduit à une perte de certaines amplitudes, a été constaté lors de l'évaluation finale. Nous nous sommes demandée si c'était la conséquence de la sollicitation intensive des épaules lors des différents exercices, ou bien de la manipulation quotidienne du fauteuil roulant manuel et la canne tripode ?

Sur le plan cognitivo-comportemental, les troubles attentionnel et mnésique résiduels et une légère désorientation temporo spatiale gênaient sont facilement décelables chez le patient. Néanmoins, il éprouvait d'une grande confiance en lui et se montrait très volontaire et compliant pour continuer la rééducation afin de pérenniser son autonome.

Au terme du contrat, la déambulation seul à l'aide d'un fauteuil roulant manuel sur une distance de 300 à 500 mètres et à l'aide d'une canne tripode sur une trentaines de mètres, est devenue possible, même si ces déplacements nécessitaient la surveillance par une tierce personne, comptes tenus de la fatigabilité, des troubles attentionnels visuel de Mr T.

L'autonomie pour l'alimentation était acquise, par contre la toilette, l'habillage et l'élimination nécessitaient la présence d'une assistance partielle, en raison des scapulalgies avec limitations d'amplitudes articulaires des épaules et aussi la difficulté de port de la prothèse seul. Même si les transferts au lit étaient réalisables facilement, passer du lit au fauteuil ou de la position assise à la station debout relevait d'un véritable calvaire sans le port préalable de la prothèse tibiale droite. Globalement, le patient avait récupéré des capacités lui permettant désormais de se déplacer dans son jardin du domicile sous surveillance et pouvoir rendre visite à ses pairs sous réserve d'être accompagné par une tierce personne.

CONCLUSION

Quel qu'en soit le degré du handicap d'un patient, la rééducation a toujours un bénéfice à lui fournir. La prise en charge rééducative des patients lourdement dépendants nécessite un séjour dans un centre dédié et disposant de domaines d'interventions diverses et variées mais bien coordonnées. La présence d'un plateau technique de niveau moyen est indiscutable. Le cas de Mr T, illustre parfaitement l'intérêt de bien orienter certains patients vers des centres adaptés pour leur bonne prise en charge. Le patient est retourné au domicile familial avec une autonomie nécessitant cependant une surveillance et assistance partielle d'une personne. Il est vu en consultation de suivi par un médecin de MPR tous les trois mois.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1–Projet d'étude (bourse SPE 2006), Zhou ZHOU ; Soc Pathol Exot, 2006
- 2–Rééducation de la personne amputée du membre inférieur, Elsevier Masson SAS 2016.
- 3– Pratique de la rééducation neurologique, Elsevier Masson SAS, 2014.
- 4– Le handicap moteur au cours des accidents vasculaires cérébraux hospitalisés dans le service de neurologie du CHU-YO : aspects cliniques et pronostiques.
- 5– Bertrand B. Les accidents vasculaires cérébraux: Déficiences motrices et situations de handicaps" – ed. APF – 2002
- 6– Mailhan L, Cantalloube S, Monteil I. Hémiplégies. In : Neurologie. Encycl Med Chir (Elsevier SAS, Paris), 2003. p. 15, 17-004-A-10.
- 7– CALLAIS F. La rééducation motrice de l'AVC : Les nouveautés. L'Accident Vasculaire Cérébral et après ? 2014.
- 8– Nathalie C. Spasticité et SEP, LE COURRIER DE LA SEP ; N°130 – FEVRIER 2012
- 9– Ben Smail. Complications tardives de l'AVC, Correspondances en neurologie vasculaire – Vol. IV – n° 2 – octobre-décembre 2004/Vol. V – n° 1 – janvier-mars 2005
- 10– Dominique M. Stratégies de traitement de la spasticité chez l'hémiplégique après AVC, Accident vasculaire cérébral et médecine physique et de réadaptation. [Actualités en 2010](#) pp 49-54

- 11- KPADONOU T.G. Rééducation et Réadaptation de l'hémiplégique post AVC, UAC/FSS/ Cotonou
- 12- LOKE A. Diabète, Novembre 2017
- 13- Djrolo F, Houinato D, Gbary A, Akoha R et al. Prévalence du diabète sucré dans la population adulte à Cotonou, Bénin: [Médecine des Maladies Métaboliques](#), Mars 2012, Pages 167-169
- 14- Centre Hospitalier de BLIGNY. Les complications chroniques du diabète
- 15- Ricco J B, Schneider F, Desvergues M, Lefor N et al. L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs ; Service de chirurgie vasculaire, CHU des Poiriers
- 16- BESSE B., LELLOUCHE N., ATTIAS D. Cardiologie et maladies cardiovasculaires. Ed 2005/2006. Paris: Vernazobres-Gregg, 2005. 598 p. Collection ECN.9-782841-365524.
- 17- MESSAOUI D. Dépistage précoce de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs: pratiques des médecins généralistes. Thèse 2013, Faculté de médecine, Université Paris DIDEROT -Paris 7
- 18- BOCCALON H. Artériopathie oblitérante de l'aorte et des membres inférieurs
- 19- Anand S. Les complications sévères de l'artériopathie des membres inférieurs sont à haut risque de mortalité, étude COMPASS, Hamilton, Canada
- 20- Fernandez L, Finkelstein-Rossi J, Lenglet M, Portalier S., Merma et al. Amputation du membre inférieur et image du corps chez une personne âgée

hospitalisée en unité de cure médicale : 12 études de cas, (2012). Concept psy, 145-164.

21- Jean-Marie VM. Amputations : Types d'appareillages, Orthopédie pratique

22- Clémentine G. De l'amputation à l'appareillage : une rééducation pas à pas.

En quoi le masseur-kinésithérapeute peut-il influencer l'appareillage d'une personne amputée de membre inférieur ? Mémoire, 2013.

23- Sylvain D, Victor L. Comment maintenir la qualité de vie après l'amputation ? Le concours médical : Tome 134 [n°5] de mai 2012 page 373 à 375

24- Ménager D. Amputations du membre inférieur et appareillage. EncyclMéd Chir (Éd. Elsevier SAS, Paris) Appareil locomoteur. 2002 ;15-896-A-10.