

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

PRISE EN CHARGE

MASSO-KINESITHERAPIQUE

D'UN PATIENT AGE AMPUTE FEMORAL

ET NON VOYANT

Rapport de travail personnel
présenté par Marie-Sophie METEAU
étudiante en 3^{ème} année de Kinésithérapie
en vue de l'obtention du diplôme d' état
de Masseur-Kinésithérapeute
2003-2004.

SOMMAIRE

RESUME

1. PRESENTATION DE LA PATHOLOGIE.....	1
1. 1. L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs	1
1. 2. clinique.....	1
1. 3. Le traitement d'un patient en décompensation pour artériopathie	2
1. 4. Epidémiologie.....	3
2. HISTOIRE DE LA MALADIE DE MR R.....	3
3. BILAN DE MR R.....	5
3. 1. Méthode d'évaluation basée sur l'observation et sur l'utilisation de matériaux de mesure.....	5
3. 2. Bilan initial de Mr R.	5
3. 2. 1. Anamnèse.....	5
3. 2. 2. Dossier médical.....	6
3. 2. 3. Bilan cutané-trophique.....	7
3. 2. 4. Bilan de la douleur	9
3. 2. 5. Bilan de la sensibilité.....	9
3. 2. 6. Bilan articulaire.....	10
3. 2. 7. Bilan Musculaire.....	11
3. 2. 8. Bilan cardio-respiratoire	11
3. 2. 9. Bilan urologique :	11
3. 2. 10. Bilan fonctionnel :	12

3. 2 .11. Bilan psychologique et motivations du patient.....	14
3. 2. 12. Conclusions de bilan.....	15
4. OBJECTIFS	16
5. DESCRIPTION DE L'APPLICATION DES TECHNIQUES :	17
5. 1. Conseils d' hygiène de vie	17
5. 2. Travail de l' équilibre	18
5. 3. Travail proprioceptif du contrôle du genou prothétique.....	19
5. 4. Vers une indépendance fonctionnelle plus grande	20
5. 5. chuter et se relever	21
6. BILAN FINAL	22
7 . DISCUSSION.....	23
8. CONCLUSION.....	24

RESUME

Mr R. patient âgé de 77 ans, non voyant, a subi une amputation fémorale suite à une maladie athéromateuse et est actuellement en phase d'appareillage et de réadaptation.

Notre prise en charge masso-kinésithérapique a pour but de restituer un niveau d'autonomie suffisant pour effectuer ses activités journalières en toute sécurité.

Cependant, en raison de sa cécité et du manque de contrôle de son genou libre, sa sécurité peut être remise en question à n'importe quel moment.

Mots clés :

- amputé fémoral
- cécité
- sécurité

1. PRESENTATION DE LA PATHOLOGIE

1. 1. L'artériopathie oblitérante des membres inférieurs

L'artériopathie se caractérise par une sténose des artères des membres inférieurs, le plus souvent en rapport avec la maladie athéromateuse (9) . Elle peut atteindre les autres artères de l'organisme, comme celles du cœur et du cerveau.

Les facteurs de risques sont représentés par l'âge, le sexe masculin, l'hypertension artérielle, l'hypercholestérolémie, le tabac, le diabète, l'obésité, la sédentarité, l'alcool. (2)

Afin d'éviter l'évolution de la pathologie, la stabilisation du diabète et du cholestérol s'impose, ainsi que l'arrêt immédiat du tabac et de l'alcool .

1. 2. clinique

La classification de Leriche Fontaine permet de quantifier quatre stades de l'atteinte(9).

Stade 1 :Le sujet est asymptomatique.

Stade 2 :Une claudication intermittente apparaît progressivement . Il s'agit d'une ischémie musculaire d'effort intéressant : cuisse, mollet et/ou pied, cédant à l'arrêt de la marche en 1 à 3 minutes et se reproduisant pour le même type d'effort. On définit alors un périmètre de marche, (en marche lente sur terrain plat) et ainsi le degré d'invalidité socioprofessionnelle du sujet. Un périmètre de marche inférieur à 200 m définit le stade 2 fort.

Stade 3 : L'ischémie est permanente. Il s'agit d'une ischémie de décubitus avec douleurs volontiers nocturnes soulagées par la mise du pied en position déclive hors du lit.

Stade 4 : Les gangrènes, souvent douloureuses, sont variables en étendue.

1. 3. Le traitement d'un patient en décompensation pour artériopathie

Il permet d'éviter la progression des lésions. Il peut-être soit médical, soit chirurgical.

- Le traitement médical par héparine devra être commencé immédiatement, dès la mise en place d'une voie veineuse et contrôlé périodiquement. Il devra être associé au rétablissement de la volémie et d'un équilibre métabolique général acceptable.

- Le traitement chirurgical sur artères saines est dominé par l'embolectomie utilisant un cathéter type Fogarty. Cette technique est relativement simple et peut être menée sous anesthésie locale. Cependant, afin d'éviter des complications graves, il paraît de plus en plus souhaitable, de réaliser le retrait du cathéter gonflé sous amplificateur de brillance, après avoir gonflé le ballonnet à l'aide d'un produit de contraste pour éviter les surpressions et les frottements agressifs (10). Quoiqu'il en soit, soit parce qu'il existe une artériopathie multifocale, soit parce qu'il s'agit d'une embolie vieillie qu'il est impossible d'extérioriser, il peut être nécessaire, pour revasculariser rapidement la distalité du membre, de faire un pontage adapté au type de lésion. Il laisse les lésions en place en les court-circuitant par un greffon veineux, saphène le plus souvent .

La surveillance post-opératoire, par écho-doppler, du pontage effectué est indispensable. En effet, une dilatation ou une sténose nécessite une reprise chirurgicale rapide. En cas d'échec de la chirurgie de vascularisation, l'amputation s'impose. Ce traitement majeur ne doit pas être considéré comme un échec, mais comme une possibilité de sauver la vie au prix

d'un compromis fonctionnel. La prothésisation, est une nécessité à la fois fonctionnelle et psychologique(2).

1. 4. Epidémiologie

Actuellement, en France, 70 % à 80 % des patients âgés de 60 à 80 ans sont amputés pour des causes artérielles. En raison de leur âge, et de l'existence de pluripathologies associées fréquentes, il existe une difficulté d'appareillage. D'où la nécessité, en cas de patients âgés, de bien définir :

- l'état général ;
- l'évaluation fonctionnelle des membres inférieurs et des membres supérieurs ;
- l'existence ou non d'une désadaptation cardio-respiratoire à l'effort ;
- l'évolution temporelle de la symptomatologie artérielle au niveau des différents organes .

L'extension de la maladie artéritique et les affections associées vont conditionner en grande partie les résultats de l'appareillage.

2. HISTOIRE DE LA MALADIE DE MR R

Nous avons choisi de décrire dans ce travail, la prise en charge masso-kinésithérapique sur sept semaines de Mr R., patient artéritique âgé de 77 ans.

Le 9 mai 2003, Mr R. a subi un pontage fémoro-poplitée gauche, réalisé à Royan, et repris le lendemain par un pontage prothétique. Mais, une ischémie avec septicémie, et une

- à la marche prothétique ;
- aux adaptations techniques effectuées à domicile ;
- à son hygiène de vie.

Il s'agit donc ici, d'un travail pluridisciplinaire de longue haleine.

3. BILAN DE MR R.

3. 1. Méthode d'évaluation basée sur l'observation et sur l'utilisation de matériaux de mesure.

Nous utilisons :

- une balance électronique avec une assise pour peser le patient ;
- un goniomètre pour la mesure des amplitudes articulaires dans les plans sagittaux et frontaux ;
- un goniomètre lesté pour mesurer les rotations.

3. 2. Bilan initial de Mr R.

3. 2. 1. Anamnèse

Mr R. âgé de 77 ans, est un ancien militaire, habitant dans une maison à étages (17 marches pour monter dans sa chambre, 12 marches pour descendre dans le garage) , avec son épouse valide. Il a 3 enfants, ne vivant pas chez lui. Le 21 mai 2003, après ischémie du membre inférieur gauche pour thrombose d'un pontage fémoro-poplité, il subit une

nécrose musculaire associée à un syndrome des loges, nécessitent une intervention chirurgicale. Une amputation de cuisse gauche est alors réalisée au C.H.U. de Nancy, le 21 mai 2003. Par la suite, il est transféré au centre hospitalier de Saint-Dié, le 28 mai 2003.

Le 11 septembre 2003, début du bilan initial, nous sommes à J + 4 mois.

Mr R. est retourné à son domicile et vient au centre hospitalier de Saint-dié en tant qu'externe, pour suivre sa rééducation au rythme de deux séances par semaine.

A ce jour, il est en phase de stabilisation du moignon. Il attend sa prothèse définitive. Il se déplace en fauteuil roulant pour venir en rééducation, et déambule avec ses deux cannes anglaises dans le service accompagné d'une tierce personne.

Sa prothèse provisoire est une prothèse fémorale classique avec une emboîture en polypropylène, un genou à frein et un pied SACH.

Le choix de son appareillage n'a pas été un compromis facile. En effet, le 29 août 2003, la commission d'appareillage a été interpellée en raison de la difficulté de contrôle de son genou libre, provoquée par le handicap visuel. La question de mise en place d'un « genou libre ou fixe » pour Mr R. s'est en effet posée. La commission a opté pour l'essai d'un genou libre, afin de privilégier les attentes du patient.

En effet, il est indispensable d'évaluer et d'adapter l'appareillage aux capacités du patient, ainsi qu'à son environnement. Mr R. a des escaliers chez lui, la mise en place d'un genou fixe rendrait la montée des escaliers difficile.

C'est pourquoi, ma rééducation sera accès sur la sécurité quant :

- à la surveillance du moignon ;
- au chaussage de la prothèse ;

amputation de cuisse, au niveau du tiers moyen. Non voyant depuis 1980, suite à un glaucome, il marchait avant son amputation, avec une canne blanche télescopique et était autonome dans sa vie de tous les jours. Il pratique le rotin. Son atelier est situé dans son garage. Depuis peu, il descend seul les 12 marches de cet atelier avec appareillage.

Actuellement, il souhaite :

- acquérir le maximum d'autonomie sans ses cannes dans ses déplacements chez lui pour monter et descendre les escaliers ;
- marcher avec une canne (au lieu de deux) dans ses déplacements utiles à sa vie quotidienne.
- motivé par un souci d'acquérir une plus grande autonomie, il a émis le souhait de ne plus utiliser son fauteuil roulant pour effectuer le trajet de l'ambulance à la salle de rééducation.

3. 2. 2. Dossier médical

- Les antécédents de Mr R sont:
 - ancien fumeur (20 paquets-année, arrêt depuis 40 ans) ;
 - hypertension artérielle ;
 - tachycardie de Bouveret ;
 - surcharge pondérale : 120kg avant amputation pour 1m85. Maintenant, il pèse 109,8 Kg sans prothèse et 113, 8 kg avec prothèse.

- Les traitements médicaux actuels sont des :
 - antalgiques ;
 - hypotenseurs ;
 - médicaments symptomatiques de la claudication intermittente (Fonzylane 300 mg, Plavix) ;
 - sommnifères.

- Le traitement chirurgical est :
 - la chirurgie de revascularisation (pontage suivit d'une amputation)

3. 2. 3. Bilan cutané-trophique

- Du moignon :

L'inspection nous révèle un moignon de 40 cm de longueur du sommet du grand trochanter à l'extrémité distale du moignon.

La cicatrice, transversale et postérieure, dite «en gueule de requin», mesure 25 cm.

Nous n'avons pas décelé de trouble cutané notable tels que :

- des dermites, des mycoses ;
- des zones de frottements au niveau des parties vulnérables, (entre-cuisses, appui ischiatique) ;
- des allergies à la gaine.

La coloration du moignon au repos et juste après avoir marché avec la prothèse est normale.

Mr R. ne présente pas de moignon tricolore.

La palpation, révèle :

- un bon état trophique ;
- une cicatrice fermée souple, non adhérente, et non inflammatoire ;
- une température normale du moignon.

- Du membre inférieur controlatéral :

Les affections des pieds ont un retentissement fonctionnel important. (3)

Tout d'abord, il est nécessaire de surveiller le pied restant, afin qu'il soit apte à assurer une marche normale.

Par ailleurs, en raison du port permanent des mêmes chaussures, une surveillance accrue :

- des phénomènes de macérations ;
 - des zones d'appuis ;
 - de l'existence de phlyctènes ou de mycoses ;
- s'avère nécessaire.

Aucun de ces signes n'a été ici perçus.

De plus, dans le but de préserver la qualité de sa marche une surveillance des déformations éventuelles de l'avant pied est nécessaire :

- Mr R. a un hallux valgus et un quintus varus, dont l'évolution est à surveiller afin d'éviter des répercussions négatives sur la qualité de sa marche.

- Il n'a pas de cor au pied, pas de griffe des orteils, ni d'ongle incarnés, cependant, il faut rester vigilant.

Enfin, une surveillance accrue de la bonne trophicité du membre et une palpation du pouls pédieux sont réalisées à chaque séance dans le but de suivre l'évolution de la maladie athéromateuse et de mieux la prévenir. Aucune anomalie n'a été perçue.

3. 2. 4. Bilan de la douleur

La douleur se manifeste en début de soirée au niveau de l'épaule gauche. Elle est probablement due à un conflit sous-acromial, provoqué par le béquillage et est décelée selon le test de NEER. Cette douleur est mécanique conséquence d'une hyper sollicitation musculaire et articulaire. Par ailleurs, il ne présente pas de douleurs névromateuses au niveau du moignon.

3. 2. 5. Bilan de la sensibilité

Pour tester la sensibilité superficielle, on réalise, à l'aide d'un trombone, le test du pique-touche. Plusieurs essais sont réalisés, sans erreur de la part de Mr R. .

Concernant la sensibilité profonde, Mr R. a la sensation de bien contrôler son genou prothétique, alors qu'à l'observation, nous remarquons qu'il est souvent pris en défaut.

3. 2. 6. Bilan articulaire

- Bilan morphostatique :

✓ Du bassin : l'attitude spontanée du patient debout révèle, une postériorisation de l'hémibassin gauche.

✓ Du rachis : il ne présente pas d'attitude scoliotique .

- Mesure des amplitudes :

✓ Membres inférieurs :

La mesure de la hanche droite est subnormale.

Celle de la hanche gauche est la suivante :

F / E : 95 / 0 / 5 (P)

90 / 0 / 0 (A)

ABD / ADD : 30 / 0 / 15 (P)

25 / 0 / 10 (A)

RI / RE : 15 / 0 / 15 (P)

10 / 0 / 10 (A)

✓ Membres supérieurs : Il n'y a pas de déficience caractéristique.

3. 2. 7. Bilan Musculaire

L'évaluation de la force musculaire selon la cotation de DANIELS (5), couplée avec une évaluation à l'aide d'un dynamomètre électronique aurait été plus judicieuse, mais faute de moyens elle n'a pu être menée.

Le bilan musculaire, montre que le grand et le moyen fessiers, les fléchisseurs de hanche, ainsi que les adducteurs, sont cotés à 4 selon la cotation de L. DANIELS.

L'adjonction d'un bonnet couvre moignon en coton depuis le 9 mars 2003 et d'une cale en liège collée dans la partie antéro-supérieure de l'emboîture depuis le 14 octobre 2003, permettent de compenser l'amaigrissement du moignon. Cette diminution de volume du moignon est due à l'amyotrophie musculaire et à la diminution de l'œdème sans que l'on puisse discerner la part respective de chacun (Annexe I) .

3. 2. 8. Bilan cardio-respiratoire

La surveillance des paramètres, pouls et tension artérielle droite et gauche, montre que Mr R. récupère rapidement et a donc une bonne adaptation cardio-respiratoire .

3. 2. 9. Bilan urologique :

Aucune déficience caractéristique.

3. 2. 10. Bilan fonctionnel :

- Description de l'appareillage :

Mr R. a une prothèse fémorale classique, constituée d'une emboîture en polypropylène, d'un genou à frein, et d'un pied SACH. Le genou, doit optimiser, stabilité et sécurité, en particulier, lors de la montée et la descente des escaliers. C'est pourquoi, chez le sujet arthritique, âgé, appareillé avec une prothèse à genou libre, le genou est franchement postérieur. Le gain de la sécurité, se fait au dépend de l'esthétique de la marche (ce déverrouillage du genou est plus difficile) (1) . Le pied SACH , rigide à coin talonnier souple, donne une bonne stabilité. Les pièces intermédiaires de la prothèse, réduites à leur plus simple expression, ont l'aspect du squelette absent. Il s'agit ici, d'une prothèse endosquelettique tubulaire . Sa prothèse, est maintenue par un baudrier, passant par l'épaule opposée. L'emboîture classique avec baudrier garde encore sa place lorsque l'amputé a des difficultés d'équilibre debout en appui unipodal et ne peut donc chausser seul une emboîture contact (1). Le moignon, est protégé dans une gaine DAW, interface entre le moignon et l'emboîture. Sur cette dernière, il place un bonnet couvre moignon. Ce bonnet, d'épaisseur variable, a pour but de compenser, les modifications de volume du moignon au cours du temps (Annexe II) .

- Activité de la vie de tous les jours :

Mr R. utilise sa prothèse pour toutes les activités de la vie courante. Il gère bien la mise en place de la gaine et du bonnet. Il effectue seul le chaussage et le déchaussage de sa prothèse chez lui et en séance de rééducation.

Cependant, en raison de sa cécité et de son déséquilibre statique, il est nécessaire pour Mr R. d'avoir un point fixe de référence spatiale. En rééducation, il s'agit de l'espallier. Chez

lui, dans sa chambre, aucune aide technique n'a été installée, car il a refusé. Cependant, il est à noter que Mme R. anxieuse à l'égard des risques d'une chute inopinée de son mari, a toujours un œil averti, discret. Par ailleurs, il réalise seul ses transferts. Cependant, pour se lever de certaines assises trop basses, il rencontre certaines difficultés à se mettre debout (par exemple, pour se lever des sièges de la salle d'attente de l'hôpital) . Il s'agit d'une situation à risques, nécessitant une tierce personne. En revanche, chez lui, étant donné les aides techniques installées, il n'a aucun problème pour s'asseoir et se relever (des réhausse-wc, un réhausse-bidet, des barres d'appui, un siège de douche, ont été adaptés selon ses possibilités et ses besoins fonctionnels quotidiens) . (Annexe V, VI, VII)

En ce qui concerne ses déplacements, il utilise un fauteuil roulant manuel standard, avec deux cales-pieds escamotables pour parcourir de grandes distances. Cependant, une tierce personne est nécessaire, car, en raison de sa cécité, la maîtrise du fauteuil est limitée (il ne sait pas l'utiliser pour la montée ou la descente des trottoirs, par exemple). Par ailleurs, chez lui, il marche avec deux cannes anglaises et s'oriente seul. Depuis le 9 octobre 2003, nous descendons le chercher devant l'ambulance et nous le ramenons en fin de séance. Par une guidance verbale lui permettant de s'orienter, Mr R. monte dans le service de rééducation avec ses deux cannes, et l'aide d'une tierce personne. En parcourant 70 m pour venir en rééducation, il augmente son périmètre de marche.

L'analyse de sa marche révèle une marche en cyphose et en flexion de tête. On note par ailleurs :

- une démarche dandinante avec un élargissement du polygone de sustentation ;
- une irrégularité de la marche avec asymétrie de longueur des pas, perte du pas antérieur à gauche due à une postériorisation de l'hémibassin gauche ;
- une anomalie de la trajectoire due à sa cécité ;

- une sur-utilisation de son frein prothétique ;
- un mauvais contrôle de son genou libre responsable d'un phénomène de piochage du talon(1).

La montée et la descente des escaliers sont effectuées à l'aide d'une rampe et d'une canne anglaise. L'éducation du patient, concernant l'apprentissage de la montée et de la descente des escaliers avec canne, a déjà été effectuée par le thérapeute précédent. Nous réaliserons donc, un simple contrôle de la bonne réalisation de l'exercice. La montée est réalisée avec de plus grandes difficultés. Ainsi, il avance d'abord son pied droit et la canne, puis le pied gauche. Cependant, en raison de sa cécité, il éprouve des difficultés pour évaluer l'endroit où il doit poser son pied. Par conséquent, il a tendance à bloquer son genou prothétique en extension, à faire une inflexion gauche du tronc tout en se penchant en avant. Puis, avec son pied SACH, il vient récupérer des données extéroceptives en venant buter contre l'avant de la marche supérieure. Cette insécurité lors de la marche, lors de la montée ou la descente des escaliers requiert la présence d'une tierce personne en rééducation, mais pas chez lui.

3.2.11. Bilan psychologique et motivations du patient

Mr R. est un patient très motivé et très coopérant malgré son handicap. Sa détermination est un atout majeur pour sa rééducation.

3. 2. 12. Conclusions de bilan

Mr R. patient âgé de 77ans , présente une hypertension artérielle connue maîtrisée par traitement médicamenteux, une surcharge pondérale à surveiller, ainsi que des problèmes cardiaques. Cependant, des bilans cardio-vasculaire effectués régulièrement (tous les 6 mois) ne montrent pas d'évolution de la maladie artéritique au niveau du membre inférieur restant, ni de la pathologie cardiaque. Cette surveillance accrue, nous permet donc de mener notre rééducation de cette fin de phase prothétique dans des conditions relativement bonnes. Par ailleurs, les membres supérieurs, le moignon et le membre inférieur restant ont une bonne tonicité contribuant à optimiser l'appareillage. Cependant, l'absence de contrôle visuel et proprioceptif, de son genou prothétique, sont à l'origine d'une instabilité à la marche et à la station debout. Précisons en effet, que l'équilibre dépend de trois systèmes, le système visuel, proprioceptif, et vestibulaire. Deux de ces trois systèmes sont ici altérés, ce qui n'est pas anodin. De ces déficiences, en découle l'incapacité de se déplacer seul avec ses deux cannes anglaises ou avec son fauteuil roulant. Le désavantage social est alors majeur, puisque Mr R. est voué à être accompagné toute sa vie, dans ses activités quotidiennes. En raison de sa cécité, la déambulation seul avec deux cannes anglaises ou le déplacement en fauteuil roulant hors de son environnement est beaucoup trop dangereux. Cependant, il semble que ce handicap majeur à nos yeux, ne soit pas ressenti comme tel par Mr R.. Il a déjà acquis une autonomie compatible à sa vie habituelle chez lui, et le soutien très appuyé de sa femme contribue à son bon équilibre psychologique. Mr R. souhaite, cependant, optimiser une marche la plus fonctionnelle possible avec ses deux cannes anglaises sans être soutenu. Puis, si possible, déambuler avec une canne anglaise. Par ailleurs, il désire se relever seul des

assises trop basses. Notre rééducation est, par conséquent essentiellement axée sur les aspects fonctionnels afin d'optimiser son autonomie dans ses activités sociales et de loisirs en toute sécurité .

- Diagnostic masso-kinésithérapique :
 - déficiences : visuelles et proprioceptives,
 - incapacités : dans ses déplacements seul avec ses deux cannes ou avec son fauteuil roulant,
 - désavantage social : accompagnement à vie pour ses activités quotidiennes.

4. OBJECTIFS

Nos objectifs kinésithérapiques sont, par conséquent :

- l'éducation du patient et de la famille, à une surveillance accrue des différents facteurs conditionnant le devenir de Mr R. en leur communiquant des conseils d'hygiène de vie (6) (3);
- optimiser l'équilibre bipodal puis unipodal, d'abord sur le membre restant et enfin sur la prothèse, afin de favoriser une marche la plus physiologique possible (à savoir, économique, endurante, et en toute sécurité) ;
- assurer la réalisation des activités de la vie journalière (AVJ) , telles que s'habiller, se laver au lavabo, . . . en toute sécurité ;
- améliorer le contrôle du genou prothétique ;
- le sevrer du fauteuil roulant, pour parcourir de petites distances, telles que se déplacer de l'ambulance à la salle de rééducation (70 m) ;

- rendre le comportement sensori-moteur de Mr R. plus rentable, grâce à l'acquisition d'expériences sensori-motrices visant à développer les domaines de compensations, et à limiter les déficiences (7) ;
- se relever d'une chute avec, puis sans prothèse.

5. DESCRIPTION DE L'APPLICATION DES TECHNIQUES :

5. 1. Conseils d'hygiène de vie

- Information et éducation de la famille

Il ne faut pas hésiter à reformuler les mêmes conseils en cas de mauvaise compréhension, puis à s'assurer d'une bonne restitution des données, témoignant de leur bonne intégration.

Ils concernent :

- la surveillance du moignon à l'égard de troubles cutanés éventuels (dermites, mycoses, zones de frottements, allergies) , de troubles trophiques (coloration au repos, le soir avant de se coucher juste après la marche, sensibilisation au phénomène de macération)(3) ;
- la surveillance du pied non amputé : être attentif aux phlyctènes, mycoses, zones d'appui ; signaler si la peau est anormalement sèche ; surveiller les déformations de l'avant pied telles que : hallux valgus, quintus varus, griffes d'orteils, cors, ongles incarnés (3) ;
- la vigilance quant à la survenue de douleurs névromateuses (6);
- la surveillance alimentaire en raison de la surcharge pondérale (6);

- l'hygiène du patient en l'incitant à changer de chaussette, de gaine et de bonnet tous les jours afin d'éviter la macération (3) ;
- la surveillance régulière de l'audition auprès d'un spécialiste, car la compensation de la cécité par l'audition est très importante pour l'équilibre et l'orientation du patient dans l'espace .

- Information et éducation du patient

Il doit signaler :

- l'apparition de douleurs ;
- l'existence d'un jeu au niveau de la prothèse ;
- la présence de zones de frottements ;
- d'éventuelles modifications de son audition, car la compensation auditive est importante chez un non-voyant.

5. 2. Travail de l' équilibre

Afin de permettre de donner à Mr R. un bon équilibre sur sa prothèse, et de prévenir les risques de chute, nous lui demanderons de réaliser un appui unipodal , d'abord sur le membre inférieur restant, puis sur le membre prothétique. Ce travail sera effectué en statique, puis en dynamique à la marche. L'exercice statique est réalisé latéralement à l'espalier, ainsi en cas de déséquilibre, M R. peut se rattraper à la barre. Par ailleurs,nous restons à ses côtés. Préalablement, nous le guidons gestuellement à toucher la barre, à saisir en cas de déséquilibre. Cet apprentissage sensori-moteur contribue à la bonne réalisation de l'exercice en toute confiance et sécurité. Sachant que cet exercice est réalisé avec difficultés sur le

membre prothétique (maintien unipodal relativement restreint) nous ne le couplerons pas à des poussées déstabilisantes.

5. 3. Travail proprioceptif du contrôle du genou prothétique

- Justification :

Au cours de la marche, l'amputé lance sa prothèse en avant par une flexion de hanche qui s'accompagnera d'une flexion passive du genou prothétique. L'attaque du pas se fait à plat . La contraction du grand fessier réalise une extension du moignon et un verrouillage du genou .Dans le pas postérieur, le pied quitte le sol par la pointe et le genou se fléchit. Il faudra donc insister sur l'apprentissage de la contraction du grand fessier pour qu'elle soit efficace, dès l'attaque du talon, et amène le moignon à bien fixer le genou prothétique en extension, car un défaut d'extension entraînera une flexion du genou et la chute. Cependant, cette contraction doit survenir au bon moment pour éviter le phénomène de piochage du talon ! (1)

- Description de la technique :

Nous pourrions recourir à un métronome électronique. Nous donnons ainsi au patient un repère sonore et temporel lui permettant d'intégrer exactement le moment où ses fesses doivent se contracter. Nous favorisons ainsi l'extension du moignon et le verrouillage du genou.

5. 4. Vers une indépendance fonctionnelle plus grande

L'intégration d'un aveugle amputé dans le milieu normal nécessite des compensations, des adaptations, des motivations et l'indépendance fonctionnelle. Ainsi l'optimisation de la marche par simple guidance verbale est une stratégie nouvelle d'action, lui permettant de se déplacer sans qu'on le tienne (Annexe III) . Nous avons utilisé cette technique lors du sevrage du fauteuil roulant concernant le parcours de petites distances, telle que la distance ambulance-salle de rééducation . Nous avons essayer d'adapter le comportement sensori-moteur de Mr R. à l'environnement en sollicitant les domaines de compensations, limitant les déficiences (7). Certes, cette stratégie nécessite la présence d'une tierce personne. L'établissement d'un rapport de confiance entre le patient et le thérapeute est ici primordial ! Cependant, nous devons l'encourager vers la récupération d'une indépendance fonctionnelle sans dépasser ses possibilités ni ses besoins. Nous diminuons ainsi sa sensation de degré de dépendance à l'égard d'autrui. L'image qu'il a de lui même, la confiance en ses propres capacités, en sont alors moins altérées. Dans la mesure où l'effort est toléré, nous augmenterons le périmètre de marche progressivement en incluant la montée et descente des escaliers (un étage) . Par ailleurs, cet exercice permet d'améliorer la trajectoire de ses déplacements, la qualité de ses pivotements. Devant les difficultés rencontrées pour entrer dans la salle de rééducation donnant sur le couloir, nous travaillerons la précision des $\frac{1}{4}$ de tour. Ces derniers seront réalisés avec de plus en plus de facilité. La connaissance de ces différents éléments passe par un apprentissage moteur. Celui-ci aboutit à la création d'une carte mentale du déplacement renforçant sa représentation spatiale (7).

5. 5. chuter et se relever

Cet exercice est effectué en fin de stage, car il faut créer une relation de confiance entre le thérapeute et le patient ! Maîtriser le travail des chutes est certes primordial pour être autonome et se déplacer en toute sécurité, cependant, l'aborder dans les débuts de stage aurait été dangereux, en raison du manque de contrôle de son genou libre et de son angoisse à réaliser l'exercice. Tout d'abord les conditions de réalisation de l'exercice doivent être idéales. L'environnement doit être le plus sécurisant possible. Afin d'éviter au patient de se cogner, nous déplaçons tous les meubles gênants. Nous disposons un tapis par terre en cas de chute. Un guidage précis avec la voix est effectué. En cas de difficultés de l'exercice, ou de mauvaise compréhension, une guidance manuelle est réalisée. Dans un premier temps, Mr R. simule une chute . Puis, il adopte la position assis plage, à savoir : il s'assoit sur son côté sain, tout en prenant appui sur ses avant- bras, ses membres inférieurs sont fléchis. Progressivement, il passe en position quatre-patte. Ensuite, il se dresse sur ses genoux en prenant appui sur le siège. Il est alors en position genoux dressés. Enfin, il adopte spontanément la position du chevalier servant prothèse en avant. En raison de sa cécité, c'est plus facile pour lui au niveau proprioceptif de s'aider de ses membres supérieurs pour se redresser. (Annexe IV) .

Par ailleurs, l'apprentissage du relevé de chaise est effectué. Nous le guiderons à se pencher en avant en lui tenant la main. Le fait de se pencher en avant diminue ainsi l'action de la pesanteur. La tête et le tronc sont maintenus dans le même alignement. Il veille au bon positionnement de son membre prothétique, et le dispose parallèlement au membre controlatéral. Puis, il appuie sur ses deux cannes et se relève.

6. BILAN FINAL

La comparaison des différents bilans effectués en début et en fin de stage montre que le moignon est stable, que la douleur d'épaule sur terrain arthrosique était passagère et qu'il y a une progression au niveau du bilan fonctionnel.

En cours de rééducation, deux semaines après le bilan initial, Mr R. souhaite le sevrage du fauteuil roulant pour venir en rééducation. Sa tolérance à l'effort ainsi que son autonomie de déplacement sont relativement corrects. La sur-utilisation de son frein prothétique initialement problématique est désormais maîtrisée. Nous choisissons cependant de privilégier la fonctionnalité associée à une sécurité relative assurée par la surveillance d'une tierce personne. Au bout de trois semaines de traitement, Mr R. vient en rééducation sans son fauteuil roulant. Il marche avec ses deux cannes anglaises, s'oriente par guidance verbale et n'est plus soutenu par une tierce personne. Sa marche est plus sûre. En effet, on note une diminution du polygone de sustentation rendant ainsi les oscillations du tronc moins marquées. Par ailleurs, l'amélioration de la qualité des pivotements et de la trajectoire tend à augmenter la sécurité des déplacements. Enfin, Mr R. a acquis une meilleure stratégie d'action pour se lever. Nous n'avons plus besoin de le tenir et de l'aider. Il veille au bon positionnement de son membre prothétique et le dispose parallèlement au membre controlatéral. Cependant, notons qu'il effectue toujours un piochage avec son talon. Il s'agit d'une exagération de la flexion du membre prothétique avec un contact brutal du talon dans le sol. Par mesure de précautions, il est donc nécessaire de rester à ses côtés lors des sollicitations dans les exercices de marche. Il est tellement concentré pour réaliser l'exercice demandé, qu'il ne fait pas attention au contrôle du genou !

Enfin, notons que la montée et la descente des escaliers sont plus sûres. Nous avons donc essayé de monter et descendre les escaliers sans la rampe avec ses deux cannes anglaises. Cependant, nous avons dû lui faire prendre conscience du danger de réalisation de l'objectif qu'il s'était fixé en étant seul. En effet, il est indispensable de le freiner, car il est tellement obnubilé par son désir de progresser qu'il est souvent inconscient et dangereux. Nous lui avons donc expliqué que le remplacement de cette aide technique fixe par une aide instable ne présentait aucun intérêt s'il y a présence d'une rampe et qu'il n'y a rien de dévalorisant à utiliser la rampe, puisque nous-même, thérapeutes nous l'utilisons. En revanche, c'est intéressant pour sa vie de tous les jours qu'il sache réaliser cet exercice accompagné. Ainsi dans une situation où il n'y a pas de rampe, il peut utiliser ses deux cannes si quelqu'un assure sa sécurité.

7. DISCUSSION

Mr R. est un homme de très forte personnalité. Il est déterminé à atteindre tous les objectifs qu'il se fixe et supporte difficilement l'échec. Il est non voyant, amputé, mais refuse d'en tenir compte. D'ailleurs nous avons pu observer que malgré toutes ces déficiences, il est toujours considéré dans sa famille comme une personne autoritaire. Malgré son handicap, il a réussi à conserver son statut de chef de famille. De même, il pratique le rotin et éprouve une certaine fierté à le faire, et d'autant plus qu'il est non voyant. Au cours de sa prise en charge nous avons donc dû tenir compte de tous ces critères. Maîtriser sa forte personnalité n'a pas été facile au départ. Nous avons dû apprendre à mieux nous connaître, et grâce à notre écoute mutuelle, peu à peu nous avons appris à nous faire confiance. D'ailleurs gentiment Mr R. nous a proposé de venir chez lui afin de prendre des photos. Derrière sa grande autorité se

cache un homme au grand cœur. Cette relation de confiance une fois établie nous a permis de mieux gérer sa cécité. Il est vrai qu'au départ c'est très impressionnant de devoir rééduquer un patient non voyant.

8. CONCLUSION

Les progrès observés chez Mr R. sont le résultat de sa motivation, de sa coopération, et de l'établissement d'une relation de confiance. Le traitement, à lui seul n'aurait en aucun cas été suffisant pour satisfaire de tels progrès.

En effet, il présente de nombreuses déficiences. Il est âgé, artéritique, non voyant, amputé. Elles-mêmes conditionnent de multiples incapacités et par conséquent un lourd handicap social. Cependant, alors qu'un grand nombre de personnes dans son cas aurait eu tendance à baisser les bras, Mr R. fait preuve d'une détermination surprenante. La grande complicité avec son épouse, son entourage familial, les adaptations techniques réalisées à son domicile, l'établissement d'une bonne relation avec l'équipe soignante, sa persévérance, contribuent à l'acquisition d'une autonomie suffisante à sa vie quotidienne. En raison de son âge et de ses besoins, il est nécessaire que la suite de sa prise en charge reste axée sur le maintien de l'autonomie avec un souci permanent de sollicitation motrice.

BIBLIOGRAPHIE

1. ANDRE J. M., PAQUIN J. M., XENARD J. – Appareillage des handicapés moteurs. - 6^{ème}éd. - Diplôme Universitaire d'appareillage : Nancy : 1990. 209 p
2. CHAUBET C., COURTADE D., DULONG M. - L'appareillage des amputés fémoraux de 75 ans ou plus. Annales de réadaptation et de médecine physique, 1989, 32, 3, p335-339 .
3. CLAUSTRE J. E., ALLEGRE B., PALOMBA B., DAUVERCHAIN J., SIMON L. –Rééducation en gériatrie. – Paris : Masson, 1989. – p.257 – 265. –Problèmes en médecine de rééducation ; 15 .
4. LERNOULD Ph. – Difficultés d'appareillage des amputés âgés. Revue de réadaptation fonctionnelle, professionnelle et sociale,1985, 13, p. 42 - 43.
5. DANIELLS L., WORTHINGAM C. – Le bilan musculaire. Technique de l'examen clinique. – 5^{ème} éd. – Paris : Maloine 1990 – 186 p .
6. PAQUIN J. M., ANDRE J. M., BENEZET P., MARTINET N., TESSIER A. – L'appareillage et les principes de la rééducation de l'amputé fémoral âgé. – Paris : Masson, 1989. – p. 370 – 378. – Problèmes en médecine de rééducation ; 15.
7. REYNARD F. - Se mouvoir sans voir – PARIS : PEYRET Y.

Autres sources de références :

8 . [www.mediqual.net / puma / chirvasc / ischins. htm](http://www.mediqual.net/puma/chirvasc/ischins.htm)

9 . [www.medinfos.com / principales / fichiers / pm-car-arteriobli.shtml](http://www.medinfos.com/principales/fichiers/pm-car-arteriobli.shtml)

ANNEXE I

Tableau 1 : Evolution du volume du moignon en fonction du temps

Repères	Dates →	2/6	17/6	4/7	17/7	23/7	5/8	12/8	20/8	28/8	9/9	16/9	25/9	14/10	23/10
A 20 cm de l'extrémité		56	59	61	59	61	59	58	59,5	58,5	58,5	58,5	58	58	58
A 15 cm de l'extrémité		50	58	57	57	58	57	56	57	55	56	55,5	56,5	56	56,5
A 10 cm de l'extrémité		55,5	55	54,5	54	55	54	54	53	53	53,5	54	54	53,5	53,5
A 5 cm de l'extrémité		50,5	52,5	49	49,5	51	44	45	43,5	46	46	46	46	44	45

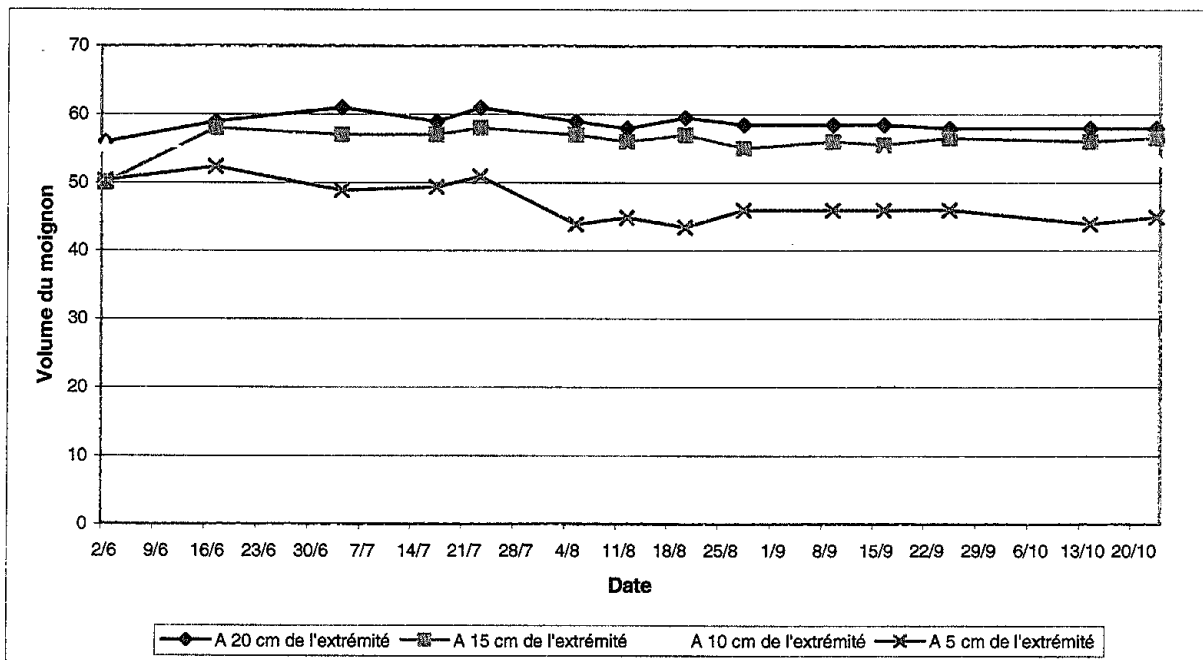


Figure 1 : Interprétation graphique

ANNEXE II

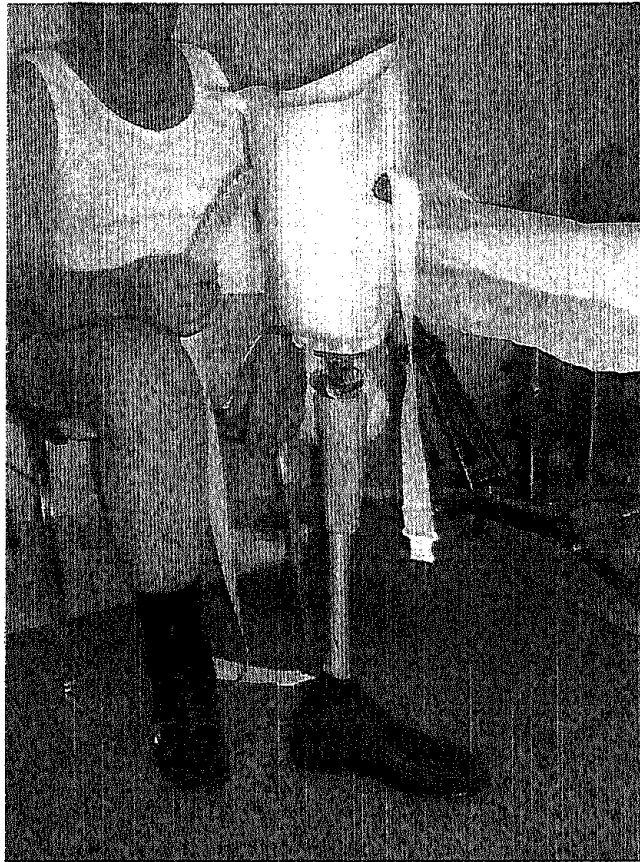


Figure 2 : Prothèse fémorale de Mr R

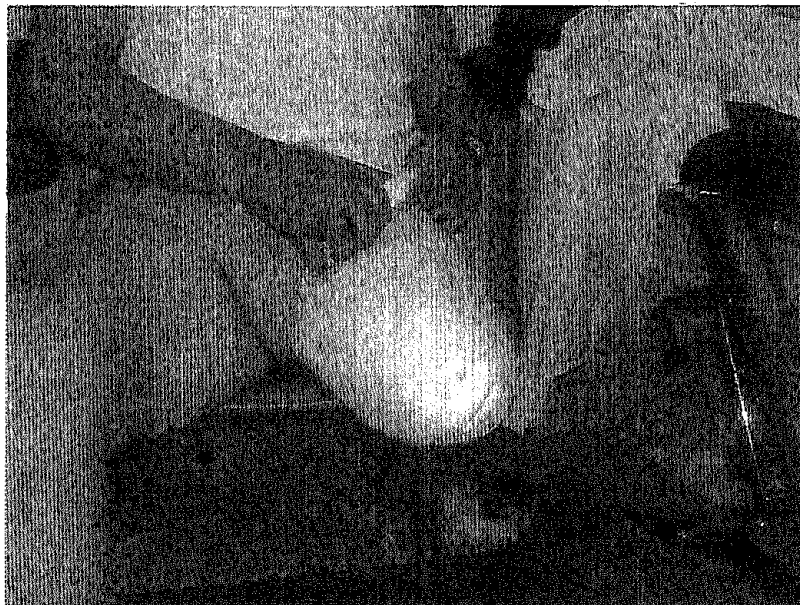


Figure 3 : Chaussage du bonnet

ANNEXE III

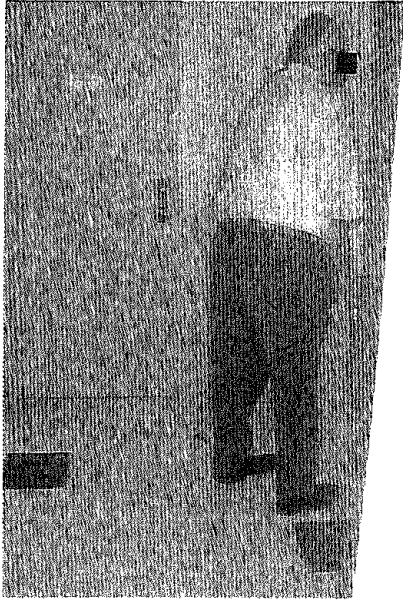


Figure 4 : Attitude spontanée du patient debout

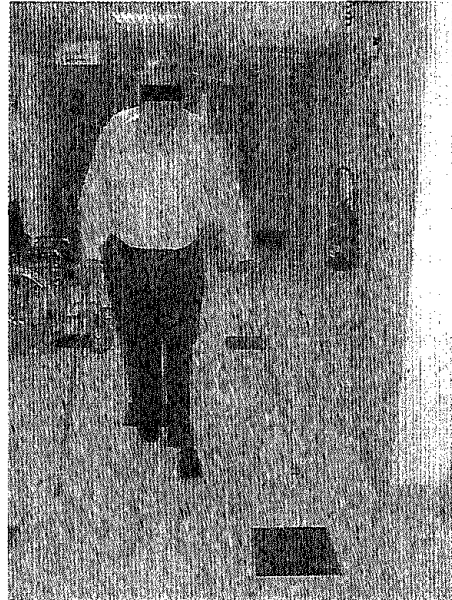


Figure 5 : Attitude spontanée du patient à la marche (avancée du membre prothétique)

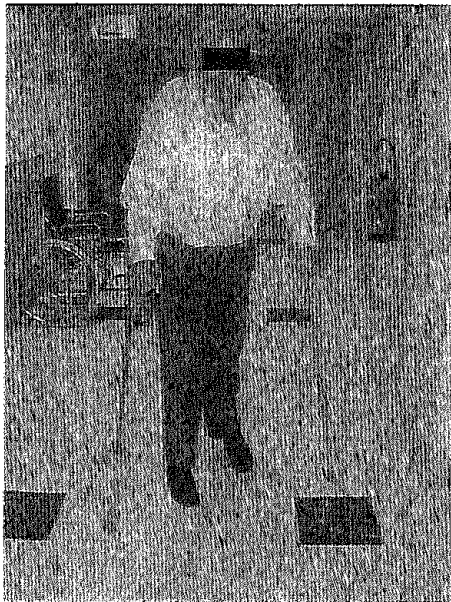


Figure 6 : Attitude spontanée du patient à la marche (avancée du membre controlatéral)



Figure 7 : Genou prothétique pris en défaut lors de la marche

ANNEXE IV



Figure 8 : Position assise initiale

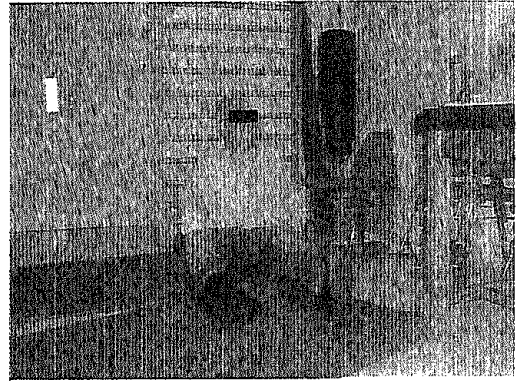


Figure 9 : Simulation d'une chute



Figure 10 : Position assis plage

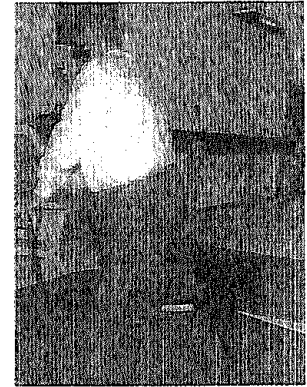


Figure 11 : Passage en position genou dressé

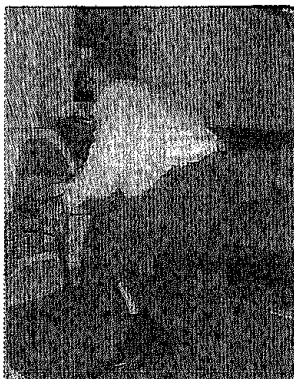


Figure 12 : Passage en chevalier servant



Figure 13 : Passage en position debout



Figure 14 : Retour en position assise

ANNEXE V

AMENAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT DE MR R.

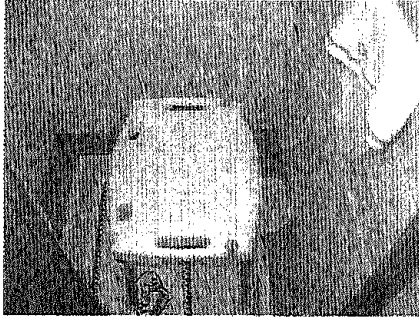


Figure 15 : Siège de douche et tapis antidérapant (salle de bain du bas)

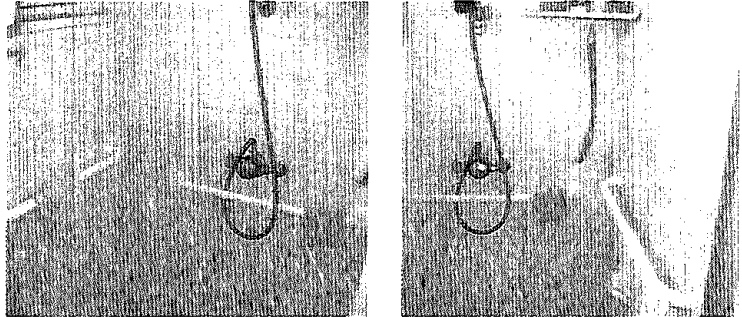


Figure 16 : Barre d'appui horizontale

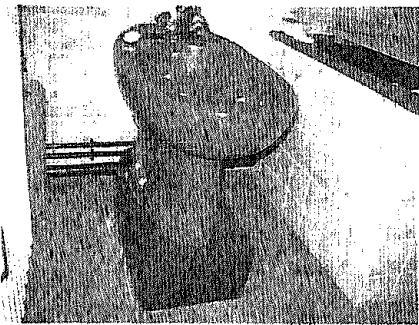


Figure 17 : Rehausse bidet sur socle

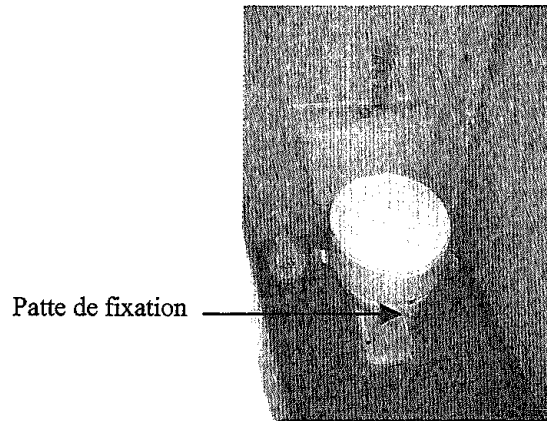


Figure 18 : Rehausse WC avec patte de fixation pour plus de stabilité

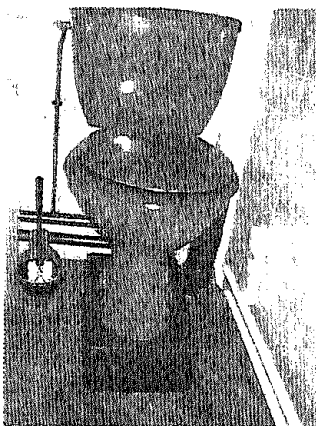


Figure 19 : Rehausse WC sur socle

ANNEXE VI

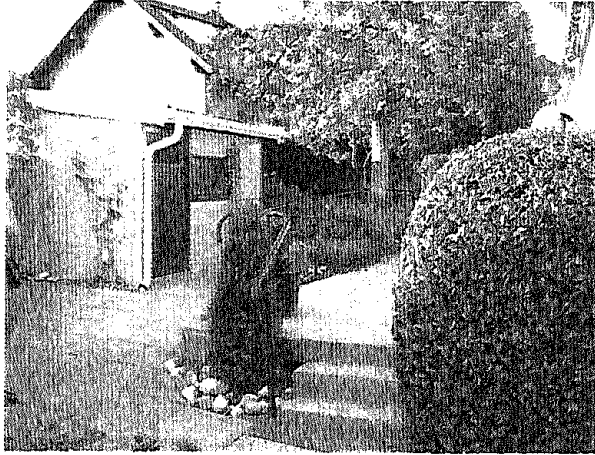


Figure 20 : Rampe d'accès en aluminium (côté jardin)

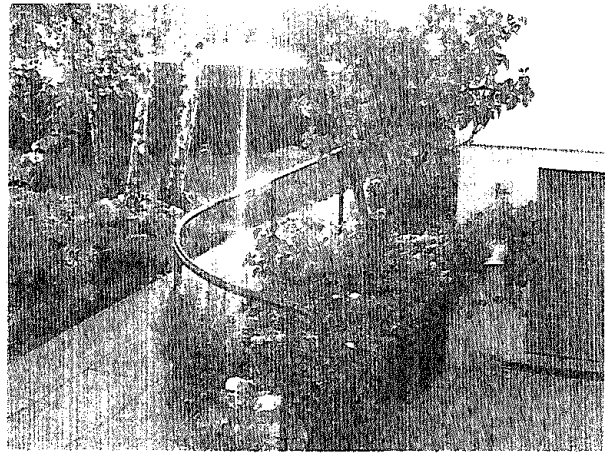


Figure 21 : Rampe d'accès en aluminium (côté rue)

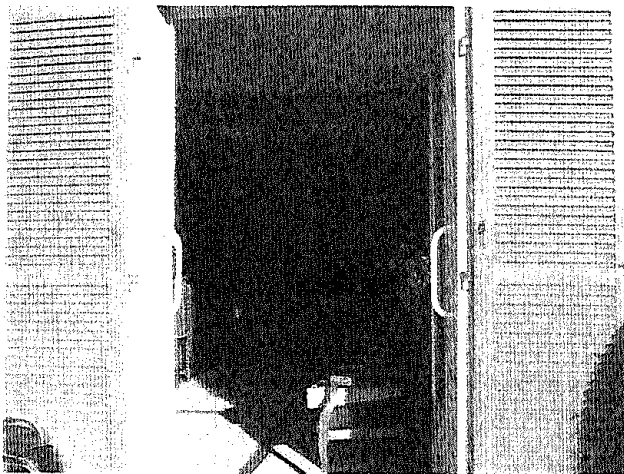


Figure 22 : Barres d'appui verticales à l'entrée du salon, facilitant l'accès à la terrasse



Figure 23 : Barre d'appui verticale facilitant l'entrée principale

ANNEXE VII

SIMULATION DE L'UTILISATION DE CERTAINES ADAPTATIONS

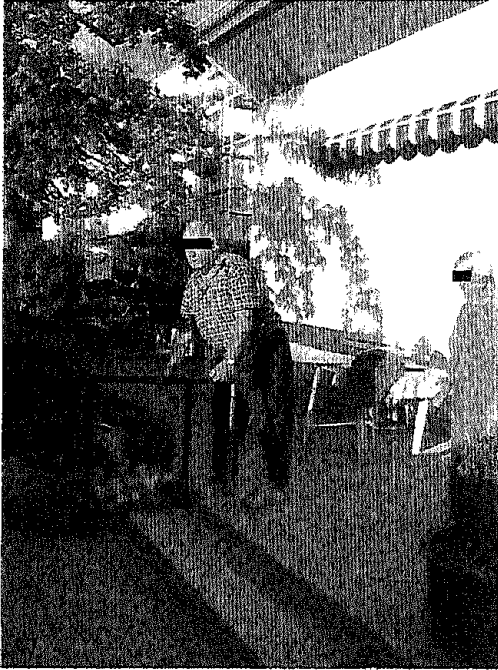


Figure 24 : Prise d' appui sur la rampe

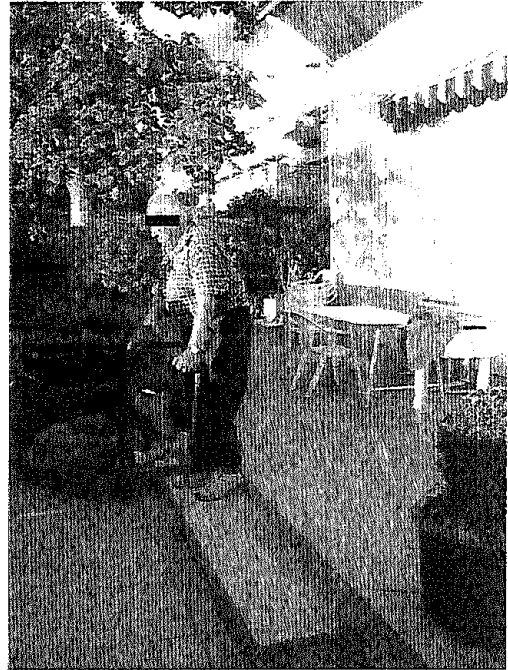


Figure 25 : Avancée de la canne et
préparation de l'avancée du membre
prothétique



Figure 4 : Avancée du membre
prothétique entre la canne et la barre
d'appui