

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

**PRESENTATION DU CAS D'UNE
PATIENTE HEMIPLEGIQUE GAUCHE
AVEC TROUBLES ASSOCIES LORS DE
LA REEDUCATION DE LA STATIQUE
A L'AIDE D'UNE PLATE-FORME
D'EQUILIBRE**

Rapport de travail écrit personnel
Présenté par Elsa PARIS
Etudiante en 3^{ème} année de kinésithérapie
En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat
De Masseur-Kinésithérapeute

SOMMAIRE

RESUME	Page
1. INTRODUCTION.....	1
2. BILAN DE DEPART REALISE LE 15/09/05 A J+1,5 MOIS.....	2
2. 1. Evaluation des déficits, incapacités, désavantages.....	2
2. 1. 1. Anamnèse et lecture du dossier médical.....	2
2. 1. 2. Bilan du membre supérieur.....	3
2. 1. 3. Le bilan des membres inférieurs.....	5
2. 1. 4. Bilan du tronc.....	7
2. 1. 5. Bilan fonctionnel.....	7
2. 1. 6. Evaluation des troubles cognitifs.....	8
2. 2. Conclusion du bilan.....	9
2. 3. Objectifs de traitement.....	10
3. L'APPLICATION PRATIQUE DES TECHNIQUES PROPOSEES.....	11
3. 1. La préparation au travail sur plate-forme.....	12
3. 1. 1. L'étirement des muscles spastiques.....	12
3. 1. 2. L'équilibre bipodal.....	13
3. 1. 3. Le déplacement antérieur du centre de gravité	14
3. 1. 4. L'apprentissage du lever	15
3. 1. 5. Le travail de l'attention.....	16
3. 2. Le travail sur la plate-forme.....	17
3. 2. 1. En position assise.....	18

3. 2. 2. En position debout.....	19
3. 2. 3. Lors du transfert assis-debout.....	20
4. BILAN DE FIN DE STAGE.....	21
4. 1. Bilan du membre supérieur.....	21
4. 2. Bilan du membre inférieur.....	22
4. 3. Bilan fonctionnel.....	23
5. DISCUSSION.....	23
6. CONCLUSION.....	24
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	

1. INTRODUCTION

L'accident vasculaire cérébral, ou AVC, est une pathologie fréquente avec 125000 cas par an en France, et représente la première cause de handicap physique et mental (13.). En 2000 en France, 15,9 % des personnes de plus de 65 ans sont victimes d'un AVC. L'âge est un facteur de risque important dans cette pathologie (7.). Elle se traduit le plus souvent par une hémiplégie dite vasculaire. L'hémiplégie vasculaire se traduit par une abolition ou une diminution de la commande motrice, des troubles du tonus musculaire et une abolition des réflexes à point de départ cutané (10.). L'objectif de la rééducation dans le cadre d'une hémiplégie chez une personne âgée est essentiellement fonctionnel (7.).

Le traitement médical habituel se compose de médicaments anti-plaquettaires comme l'aspirine, anti-coagulants telle que l'héparine, et hypotenseur. Le traitement anti-coagulant est donné en prévention primaire et secondaire d'embolies cérébrales d'origine cardiaque. Il diminue le risque de récurrences de 70%. L'aspirine les diminue de 20%. (26.)

Les traitements chirurgicaux proposés en première intention en post-AVC immédiat sont les suivants : la ponction d'un hématome lobaire dans le cas d'aggravation neurologique, la ponction d'un hématome cérébelleux s'il existe des signes de compression du tronc cérébral ou d'une hydrocéphalie aiguë, et la chirurgie anévrysmale. La fibrinolyse est pratiquée dans les unités neuro-vasculaires, validée par une étude américaine de 1995 (26.).

Nous étudions le cas de madame H., retraitée de 80 ans vivant seule à Riedisheim. Elle fut prise d'un malaise le 13 Juillet 2005 en Espagne et transportée aux urgences où le diagnostic fut posé et une fibrinolyse tentée sans succès. La patiente présente une hémiplegie gauche à la suite d'un accident vasculaire cérébral ischémique droit cardio-embolique dans le territoire de l'artère sylvienne droite par occlusion de l'artère cérébrale moyenne. Elle fut admise le 24 juillet 2005 à l'hôpital E. Muller de Mulhouse où elle est prise en charge au plateau technique kinésithérapique et en service d'ergothérapie.

Nous réalisons un bilan de la patiente. Nous en déduisons ensuite les objectifs de traitement. Outre la prise en charge globale du malade, nous développons surtout un aspect de la rééducation : nous testons l'adéquation d'une plate-forme d'équilibre dans la récupération de la statique assise et debout de la patiente hémiplegique. Enfin nous comparerons le bilan de fin de prise en charge avec celui de départ et nous en tirerons des conclusions.

2. BILAN DE DEPART REALISE LE 15/09/05 A J+1,5 MOIS

2. 1. Evaluation des déficits, incapacités, désavantages

2. 1. 1. Anamnèse et lecture du dossier médical

Madame H., vit seule dans un appartement au deuxième étage d'un immeuble sans ascenseur. Sans enfants, sa famille la plus proche étant ses deux sœurs habitant à Paris et

Vichy, il est impossible d'envisager un retour à domicile les week-ends. La patiente présente comme antécédents une hypertension artérielle et une dyslipidémie.

Le traitement médical à ce jour est le suivant :

médicaments	Duphalac	Diffu K	Kardégic	Lovenox	Imovane
indications	Constipation	Hypokaliémie	Fluidifiant sanguin, En prévention secondaire d'AVC ischémique	Prévient la coagulation (avec de l'héparine)	Troubles du sommeil

médicaments	Rénitec	Mopral	Prozac	Digoxine	Tahor
indications	Hypertension	Reflux gastro-oesophagien, ulcère de l'estomac	Depression	Troubles du rythme cardiaque	Hypercholestérolémie

2. 1. 2. Bilan du membre supérieur

A l'observation, le membre supérieur gauche est plus chaud que le membre droit, les doigts sont oedématisés et la patiente se plaint de douleur à la mobilisation de l'épaule.

Nous observons une amyotrophie du moignon d'épaule due à l'absence de motricité volontaire du bras. Le signe de l'épaulette est négatif et lors de la manœuvre du piston il est possible d'observer un diastasis gléno-huméral. Elle présente donc tous les signes d'un syndrome algodystrophique débutant. C'est une complication fréquente, d'incidence de 12 à

44% selon les auteurs, favorisée par la subluxation de la tête humérale (13.) et la capsulite rétractile, mais la douleur est plus diffuse qu'une simple capsulite (6.).

Lors de mobilisations passives très lentes et infra douloureuses, nous observons une limitation de rotation externe de l'épaule gauche à 45°, avec un arrêt dur de type articulaire dans la gléno-humérale. Les autres amplitudes du membre gauche et droit sont subnormales.

La patiente présente des débuts de spasticité cotée selon l'échelle d'Ashworth (15. et 8.) dans la position assise :

Biceps brachial : 1 - pectoraux : 1 - fléchisseurs des doigts : 1 - pronateurs : 1.

La motricité volontaire est cotée selon l'échelle de Held :

Biceps : 1 - fléchisseurs des doigts : 1 - supinateurs : 1.

Les autres groupes musculaires du membre supérieur gauche ne présentent pas de motricité volontaire.

Lors de l'évaluation de la sensibilité tactile réalisée avec le test du 'pic touche' (réalisé avec un objet pointu et du coton, la patiente doit dire si le thérapeute touche avec le coton ou pique et à quel endroit avec un essai préalable sur le côté sain), nous observons la présence de paresthésies sur l'ensemble du membre supérieur excepté au moignon de l'épaule où la patiente ressent correctement le toucher et la sensibilité douloureuse.

La sensibilité thermique n'est pas altérée. Les sensibilités kinesthésique et statsthésique sont nettement perturbées, la patiente ne percevant pas les mouvements réalisés par le thérapeute ou percevant des mobilisations inexistantes. Les tests sont réalisés sans support visuel. Cependant ce bilan de la sensibilité du membre supérieur est peu précis car il est perturbé par les douleurs algodystrophiques.

2. 1. 3. Le bilan des membres inférieurs

Madame H. est amenée au plateau technique en fauteuil roulant manuel à propulsion à levier pendulaire et avec un accoudeur de type Ottobock à gauche (ANN. I).

Madame H. arrivant en fauteuil roulant en rééducation nous pouvons en déduire que la marche n'est pas acquise. D'autre part nous observons un accollement des deux genoux ce qui indique la présence de spasticité des adducteurs ou une mauvaise position des jambes au fauteuil avec une nette tendance à se positionner en rotation interne.

A la palpation, à l'aide du signe du godet, nous mettons en évidence un très léger œdème bilatéral dû à l'alitement et l'immobilité prolongée en fauteuil toute la journée et à l'absence de marche. A la palpation et à l'observation nous ne constatons pas de différence de température, rougeur, ou d'autres signes trophiques.

Lors de la mobilisation passive lente nous observons une diminution d'amplitude en abduction de hanche de 15° par rapport au côté controlatéral avec un arrêt élastique de type musculaire.

A l'aide de la cotation d'Ashworth (15. et 8.), nous obtenons les résultats suivants testés en décubitus :

- rotateurs interne de hanche : 1
- adducteurs de hanche (responsables de la limitation d'abduction) : 2
- ischio-jambiers : 1
- triceps sural : 2.

Lorsque nous demandons à la patiente de réaliser un mouvement actif analytique de type abduction de hanche, rotation externe de hanche, flexion dorsale de cheville ou flexion du genou gauche, nous obtenons une triple flexion du membre inférieur gauche stricte ou accompagnée d'un des mouvements demandés. Les mouvements inverses entraînent une triple extension. Il est donc impossible de coter la motricité volontaire de chaque groupe musculaire étant donné que ces derniers fonctionnent sur le mode syncinétique. Nous observons également ces mouvements syncinétiques lors de la flexion antérieure du tronc en position assise où la patiente réalise une triple flexion du membre hémiplégique.

Lors du bilan de la sensibilité réalisé avec le test du 'pic touche' nous constatons que la plante du pied est relativement fiable pour la patiente. Si nous continuons le test trop longtemps elle se plaint de sensations de coup d'électricité. C'est un élément important car la

station debout met en jeu la sensibilité plantaire et intervient dans la perception du déséquilibre (16.). Le reste du membre inférieur est dysesthésique. Lorsque nous testons la sensibilité statosthésique et kinesthésique nous obtenons un résultat négatif, la patiente ne pouvant certifier de la position de son membre inférieur bien que la sensation du mouvement semble plus facile à repérer.

2. 1. 4. Bilan du tronc

Nous constatons l'existence d'un comportement « pusher ». Selon Perennou, il s'agit d'un biais dans la construction de la verticale. Il se manifeste par une « latéropulsion controlésionnelle active et une résistance à toute tentative de correction passive ». Il touche 5 % des AVC, le plus souvent dans les atteintes droites avec hémiparésie. Il perturbe de cette manière l'équilibre postural. Il est évalué par le tableau de Karnath (17. et ANN. II). La patiente tient seule assise sans difficulté malgré ce comportement car la projection au sol de son centre de gravité est au centre de son polygone de sustentation (12.).

2. 1. 5. Bilan fonctionnel

Il lui est impossible de faire des transferts seule : elle ne se lève pas sans aide technique (les barres parallèles) et présente des troubles de la coordination de ses gestes. Debout dans les barres, elle ne tient pas seule avec un appui préférentiel à droite et bloque son genou gauche en récurvatum. Cependant le guidage verbal lui permet d'améliorer considérablement sa statique.

Lorsque nous lui demandons de se lever, elle ne se penche pas en avant, reste calée au fond du fauteuil et présente une légère syncinésie du membre inférieur gauche en triple extension ne lui permettant pas de gérer cet appui pendant le transfert.

Mais il faut tenir compte de l'âge de la patiente. En effet, avec l'âge apparaît une diminution de la sensibilité vibratoire, kinesthésique et un vieillissement musculaire (24.). D'autre part, l'alitement et la position au fauteuil prolongée entraînent des troubles du schéma corporel, une sidération des automatismes et une tendance au déséquilibre postérieur chez les personnes âgées (25.). Ces éléments peuvent perturber l'équilibre de la patiente.

2. 1. 6. Evaluation des troubles cognitifs

Madame H. est héminégligente. Il s'agit d'un « syndrome neuropsychologique fréquent se traduisant par une tendance à ignorer les événements situés du côté opposé à la lésion » (23.). En effet, son regard est attiré dans l'espace ipsilésionnel, présents dans les troubles d'orientation de la tête, c'est un élément clé dans la posture (18. et 3.). Elle oublie de mettre son écharpe au membre supérieur gauche. Quand elle en position debout il lui arrive de s'appuyer à gauche entraînant, par déficit du moyen fessier, une chute latérale gauche toujours corrigée grâce à l'appui sur les barres à droite et en position assise le tronc est incliné du côté controlésionnel, signes de négligence posturale (18. et 3.). Elle dessine sur la partie droite de la feuille (ANN. III et 3.) et le test de barrage est positif (4.). Ce trouble peut

être à l'origine des problèmes de perception somato-sensorielle et de représentation du corps dans l'espace constituant la négligence corporelle (20.).

Il est possible d'observer une certaine persévération notamment au fauteuil. La patiente a tendance à manipuler plusieurs fois de suite le levier de marche avant arrière de son fauteuil. Autre exemple : elle répète plusieurs fois les mêmes phrases (deux à trois fois de suite).

La patiente présente également des troubles de la concentration mis en évidence dans la durée des exercices, entraînant un arrêt de l'activité en cours et un certain attrait pour les personnes et actions de son environnement dans le contexte d'un plateau technique avec du monde et du bruit autour d'elle.

2. 2. Conclusion du bilan

Madame H. présente donc une hémiplégié gauche avec héminégligence, troubles de la concentration, de la coordination de ses mouvements et dépression due au handicap social provoqué par sa pathologie.

Le bilan diagnostique kinésithérapique donne les résultats suivants :

- les déficiences de la patiente sont : absence de motricité volontaire analytique du côté de l'hémicorps gauche, absence de sensibilité exceptée au moignon de l'épaule et à la plante du pied, motricité existant sur le mode syncinétique au membre inférieur, spasticité du biceps brachial, pronateur, fléchisseurs des doigts, pectoraux, triceps sural, ischio-jambiers,

adducteurs de cuisse, rotateurs interne de hanche, et elle présente des troubles de type hémiparésie gauche, troubles de la concentration, de la coordination, persévérance.

- les incapacités sont : les transferts seule, l'habillage seule, la toilette, la marche, le déplacement en fauteuil étant encore non maîtrisé.

- le handicap de la patiente est davantage personnel, car sa pathologie limite son autonomie et les activités de la vie quotidienne. Les seules activités qu'elle réalise seule sont le déplacement en fauteuil (restant tout de même laborieux), et l'alimentation (uniquement si les aliments sont en purée du fait de la paralysie de l'hémiface).

2. 3. Objectifs de traitement :

Les objectifs principaux sont la protection du membre supérieur hémiparétique gauche, le travail des transferts, la marche et l'autonomie de la patiente dans la vie quotidienne.

A plus court terme, les objectifs sont l'apprentissage des activités de toilettes, habillage, mise en place de l'écharpe, déplacement en fauteuil correct, apprentissage des transferts, et de la station debout bipodale.

Notre objectif durant ces 2 mois, est de travailler la statique assise, l'équilibre, les transferts, afin de permettre à la patiente de se tenir correctement assise, debout et de réaliser seule ses transferts.

3. L'APPLICATION PRATIQUE DES TECHNIQUES PROPOSEES

En vue de travailler la statique et l'équilibre, nous utilisons la plate-forme d'équilibre Master Medimex existant sur le plateau technique. En effet, cet outil est équipé d'un écran permettant de voir l'évolution de l'exercice en feedback visuel, technique efficace contre l'héminégligence (10. et 9.). L'intérêt thérapeutique majeur est de « permettre au patient de visualiser sans délai les effets mécaniques des mises en jeu musculaires nécessaires au maintien de la station debout et ainsi optimiser les corrections posturales » (22.). Selon une étude japonaise, la négligence spatiale contribue à l'augmentation des oscillations du centre de gravité (3.). La plate-forme d'équilibre serait un moyen intéressant de travailler ces déplacements. D'autant plus que « dans tout programme de rééducation, l'acquisition d'une posture stable est indissociable d'une marche performante et sûre » (16.).

Parallèlement, nous travaillons également la mobilisation du membre supérieur sans chercher à gagner des amplitudes et en respectant la règle de la non-douleur (13.), l'apprentissage de la mise en place de l'écharpe pour diminuer la subluxation (13.), les déplacements en fauteuil, l'attention et l'action dans le champ visuel gauche pour lutter contre l'héminégligence, l'apprentissage des activités de toilette, habillage, et la concentration. Enfin nous travaillons des mouvements analytiques et globaux afin de casser les schémas syncinétiques.

Les exercices sont répétés régulièrement car la répétition est « le principal facteur d'apprentissage » selon Hauert (9.).

3. 1. La préparation au travail sur plate-forme

La plate-forme d'équilibre n'est pas équipée de barres parallèles. Avec un déambulateur, elle tracte sur ses appuis du fait de son déséquilibre arrière (25.). L'essai avec un déambulateur est un échec. Aussi il est nécessaire de préparer la patiente au travail de l'équilibre sans barres ni déambulateur. De plus, le travail sur plate-forme est efficace si la patiente peut tenir debout sans aides pendant au moins trente secondes (5.). Donc pour diminuer le risque de chutes et favoriser le travail de l'équilibre en station debout, nous devons préparer la patiente en lui apprenant à se tenir seule debout et à se lever.

3. 1. 1. L'étirement des muscles spastiques

Les muscles spastiques aux membres inférieurs modifient la statique érigée et perturbent l'équilibre déjà altéré du sujet hémiplegique. Madame H. possède des muscles spastiques. Certains sont encore cotés à 1 mais il est important d'éviter l'aggravation de ces derniers. Ils peuvent entraîner des rétractions s'ils ne sont pas traités (13.). L'étirement se fait toujours dans le sens inverse de celui de la spasticité. Il est lent et doux avec des prises proches des articulations assurant un meilleur contrôle.

L'exercice principal est celui de l'étirement des adducteurs. Ces derniers, par leur spasticité, perturbent l'horizontalité du bassin et donc la proprioception de la patiente. Nous choisissons la position allongée, nous écartons doucement le membre sain de quelques

degrés. Tout en maintenant l'abduction droite nous réalisons une abduction gauche avec une prise en berceau du membre inférieur et une contre-prise à la crête iliaque gauche vers le bas et le dedans. Cet exercice est réalisé plusieurs fois par semaine, cependant, la spasticité devient plus importante et lors de l'étirement la patiente se plaint de douleur.

3. 1. 2. L'équilibre bipodal

Dans les barres parallèles, le travail qui est nécessaire est de pousser la patiente à lâcher la barre et de chercher à garder son équilibre en conservant une main au-dessus afin de se rattraper si nécessaire.

Cet exercice est surtout guidé verbalement, nous devons la convaincre d'essayer de tenir seule, quelques instants. Mais la patiente n'arrive pas à lâcher durablement la barre du fait de l'appréhension de la chute. Nous plaçons alors un bras sur la barre. Elle n'ose pas s'accrocher à celui-ci et doit se forcer à tenir plus longtemps en équilibre. Séances après séances, elle parvient à prendre conscience de sa capacité à réaliser l'exercice demandé. Nous obtenons un maintien debout d'une minute au bout d'une semaine de travail.

Une fois le lever réalisable, nous travaillons l'équilibre en dehors des barres et obtenons ainsi un meilleur résultat puisqu'il n'existe plus de moyen de se tenir. Nous constatons alors que la patiente s'appuie surtout sur son membre hémiplegique.

C'est donc face à la nécessité que la patiente parvient à s'efforcer à faire correctement un exercice.

3. 1. 3. Le déplacement antérieur du centre de gravité

Lorsque nous réalisons un transfert assis-debout il est nécessaire de se pencher suffisamment en avant afin d'amener le centre de gravité (ou CDG) au-dessus des pieds.

Lors des essais de lever, madame H. porte son centre de gravité au-dessus de son genou gauche. Celui-ci même qui entraîne une tendance à la chute arrière lors du mouvement synchronique, alors que le mouvement de lever nécessite une chute relative vers l'avant expliquant ainsi son incapacité aux transferts.

Aussi, lors du travail du transfert, nous mettons en place des exercices qui demandent à la patiente des mouvements de flexion antérieure comme le ramassage d'objet au sol pour la préparation au lever. Selon Carr et Shepherd, cette rééducation de tâches spécifiques va permettre implicitement de travailler l'équilibre antérieur et donc nous poussons le sujet à atteindre ses limites de stabilité pour coordonner la posture et le mouvement (19.).

L'exercice proposé permet à madame H. d'imiter la flexion antérieure du tronc nécessaire au lever tout en visant un objectif différent. La patiente est au fauteuil, en avant de l'assise, les pieds au sol, prête à se lever. Nous disposons des pions devant elle afin qu'ils forment un quart de cercle à sa droite puisque nous travaillons le déplacement avant droit du CDG. L'ordre est de les ramasser les uns après les autres de gauche à droite (pour initier les mouvements vers la gauche) et de les donner au thérapeute à chaque fois sur sa gauche (nous

travaillons en même temps l'attention et l'hémignégligence). La patiente se penche donc plusieurs fois dans l'exercice et dans ses limites de mouvements pour qu'elle cesse d'appréhender cette chute avant.

Cet exercice est très apprécié par le sujet qui, une fois l'explication donnée, comprend et adhère au principe de celui-ci. D'ailleurs la patiente le réalise correctement et ne se trouve pas devant une situation d'échec, se sent valorisée et pleine d'espoir quand à son évolution, ce qui relance sa motivation.

3. 1. 4. L'apprentissage du lever

Une fois la station debout acquise, nous commençons à travailler le transfert (10.), « car le passage de la position assise à la position debout suppose un bon équilibre dans les positions de départ et d'arrivée » (25.).

Nous laissons la patiente au fauteuil, et nous lui apprenons l'ordre des manœuvres pour se lever : avancer les fesses en avant du fauteuil, reculer les pieds, se pencher en avant. Cet enchaînement est répété et énuméré à haute voix avant tout lever afin de renforcer son attention et l'automaticité des manœuvres.

Toute aide et guidage manuel au niveau du dos est impossible du fait de la réaction de la patiente en chute arrière, aussi nous avons établi avec elle une tactique de guidage manuel par le bras droit (le guidage verbal étant insuffisant seul mais toujours employé lors des

exercices). Le temps du lever elle prend notre bras et c'est ce dernier qui lui indique le mouvement à faire. Nous l'amenons en flexion de tronc toujours accentuée à droite pour amener son corps au-dessus du membre inférieur sain, le bras doit alors reculer et descendre. Puis lorsqu'elle est suffisamment penchée en avant vers son déséquilibre nous lui intimons l'ordre de se lever verbalement. Le bras doit réaliser un mouvement circulaire vers le haut, pour la guider lors de son redressement. A la fin du mouvement, le maintien de l'équilibre est aidé par celui-ci.

Cet exercice, réellement acquis au bout d'une semaine et demi, n'est pas réalisable seule, car elle ne retrouve pas l'enchaînement nécessaire à un lever correct et facilité (elle ne se penche plus suffisamment en avant, oublie de reculer ses pieds, d'avancer les fesses et si elle se penche, elle se penche à gauche et donc ne peut plus utiliser la force du membre inférieur droit.). Cependant, elle ne prend pas appui sur le bras ce qui implique qu'elle peut, sous guidage verbal, réaliser le lever seul. Il faut tout de même prévenir la chute éventuelle lors de la position debout et l'aider à retrouver cet équilibre.

3. 1. 5. Le travail de l'attention

Les troubles de l'attention perturbent de manière importante les exercices, ralentissant la progression. Ils sont variables en intensité d'un jour à l'autre, suivant le moral de la patiente.

L'attention est travaillée lorsque nous installons la patiente dans un environnement bruyant, avec du monde (cas d'un plateau technique de kinésithérapie). Nous lui demandons de faire un exercice qu'elle connaît déjà ou un exercice simple pour la forcer à se concentrer malgré les sources de perturbations. C'est une situation qui implique un moins bon résultat de l'exercice mais stimule intensément les fonctions de concentration (19.).

3. 2. Le travail sur la plate-forme

La plate-forme d'équilibre se compose d'une balance rectangulaire posée à même le sol, entourée de planches à même hauteur et accessible en fauteuil (ANN. IV). Les données sont traitées par un logiciel appelé Neurocom. Ce dernier propose des exercices d'évaluations et de traitement en position assise, debout et lors de transferts assis-debout. L'écran du moniteur est orientable afin que la patiente puisse observer en direct son travail. Outre l'intérêt de feed-back, il permet de suivre l'évolution de la posture de la patiente (14.).

Chaque exercice est précédé par un exercice de stabilisation du poids du corps dans la position d'équilibre. Le CDG de la patiente est matérialisé par un symbole sur l'écran. La position idéale d'équilibre est définie par un carré au centre de l'écran. Chaque fois que la patiente se penche d'un côté, le symbole se déplace du même côté et le trajet est dessiné par un trait (ANN. IV). Lorsque la patiente arrive à positionner son CDG sur ce carré, il se met à clignoter. Le temps de maintien est affiché et l'ordinateur calcule le pourcentage de réussite à la fin de l'exercice. Chaque exercice dure de une à deux minutes.

3. 2. 1. En position assise

Nous positionnons sur la plate-forme, un caisson en bois recouvert d'anti-dérapants. La hauteur équivaut à une position assise, hanche et genou fléchis à 90°. La patiente s'est entraînée à se lever depuis son fauteuil ce qui correspond, pieds au sol, à une assise haute. Nous rajoutons une petite marche pour qu'elle puisse arriver à se lever.

Nous réalisons un transfert du fauteuil à l'assise de la plate-forme. Puis nous plaçons l'écran du moniteur face à elle. Nous choisissons dans le menu, des exercices de transferts du poids du corps en avant, à gauche, à droite, en arrière.

Nous constatons que l'écran augmente sa capacité de concentration.

Nous commençons par des exercices de stabilisation du CDG dans la position corrigée. Le pourcentage de réussite est de 5 % avec une tendance à la chute avant. Après un exercice de travail du déplacement du CDG vers l'arrière, avec 59 % de réussite, nous recommençons le premier exercice. Nous obtenons alors 87 % de réussite. Pendant les exercices, nous devons constamment stimuler la concentration de la patiente en lui indiquant sa position sur l'écran en plus de son information visuelle.

Au bout de deux à trois séances, la patiente comprend et ressent davantage ses déséquilibres. Elle retrouve rapidement la position la plus proche possible de la position demandée.

3. 2. 2. En position debout

Le fauteuil est amené sur la plate-forme de telle sorte que les roues ne s'appuient pas sur la plate-forme ce qui perturberait les données reçues par l'ordinateur. La patiente se met debout puis nous lançons l'exercice rapidement (ANN. IV). Les exercices consistent à maintenir la position bipodale de telle sorte que le sujet s'appuie sur ses deux membres inférieurs de manière équivalente. En répétant l'exercice, nous passons d'un taux de réussite de 10 % à un taux de 55 % dans la même séance et d'une séance à l'autre grâce au second exercice. Mais madame H. a toujours tendance à s'appuyer sur son membre hémiparétique.

Le deuxième exercice favorise donc la prise d'appui à droite. La patiente doit alternativement, toujours à l'aide de carré, positionner son centre de gravité au milieu puis à droite, avec un temps de maintien minimum de chaque côté de quelques secondes. Un changement de couleur indique à la patiente qu'elle doit se déplacer sur l'autre carré. Ce travail est plus difficile car elle perçoit mal ses déplacements. Cependant elle parvient à 67 % de réussite.

Nous proposons l'exercice qui exige de déplacer son centre de gravité de droite à gauche. Il lui permet, grâce à une plus grande amplitude, de majorer la sensation du déplacement. Elle y parvient très bien. Le même exercice est proposé pour des déplacements d'avant en arrière. Nous l'utilisons pour faire prendre conscience à la patiente sa tendance à la chute arrière. En progression elle l'a réussi à 69 %.

Nous alternons ces exercices avec des exercices de maintien de l'équilibre sans la plate-forme. Nous proposons à la patiente de venir attraper des objets à sa droite et à sa gauche tout en maintenant cet équilibre. De cette manière nous exigeons qu'elle s'efforce à faire attention à sa statique et retrouve seule, grâce à ses sensations, le point d'équilibre.

Après quelques essais concluants (la progression est visible dans la même séance), le sujet parvient à maintenir davantage son équilibre debout sans aide pendant deux minutes et plus. Cependant, les résultats sont encore fortement liés à la motivation de la patiente et à sa concentration. Nous ne constatons pas de progrès flagrant sur ces deux mois.

3. 2. 3. Lors du transfert assis-debout

Nous réalisons une évaluation du transfert assis-debout proposée par le logiciel. Le sujet est sur la caisse. Au départ donné par l'écran, il doit se lever et se stabiliser debout. L'ordinateur enregistre les oscillations du CDG pendant le lever et en station debout. Ceci nous permet de constater que la patiente s'appuie d'avantage sur sa gauche lors du lever (ANN. V). Et la stabilisation bipodale à la fin du mouvement est plus ou moins efficace. Lorsque nous guidons la patiente pour qu'elle prenne appui sur la droite, elle parvient à mieux se stabiliser à la fin du mouvement. Nous devons donc continuer à travailler le lever avec un mouvement accentué sur la droite.

Les exercices proposés permettent de travailler le déplacement du centre de gravité assis vers l'avant, l'arrière, la droite ou la gauche. La patiente doit d'abord travailler son

équilibre statique. Comme pour la position debout, l'équilibre assis est matérialisé par un carré. La patiente doit positionner son centre de gravité au-dessus et doit le maintenir pendant une minute. Puis, une fois acquis (elle retrouve la position rapidement), elle doit déplacer son centre vers l'avant puis au milieu en alternant. Ensuite vers le côté droit puis au milieu en alternant. Et vers l'arrière de la même manière. Cet exercice semble porter ses fruits puisqu'elle parvient à mieux se pencher et n'appréhende plus autant l'espace autour d'elle. Cependant, elle n'utilise pas ses acquis dans la vie quotidienne.

4. BILAN DE FIN DE STAGE

4. 1. Bilan du membre supérieur

Le membre supérieur gauche est algodystrophique. Il présente un œdème de la main, il est chaud et la patiente se plaint de douleur. Il n'y a pas d'autres troubles trophiques. Les amplitudes articulaires sont les mêmes.

La motricité volontaire n'est pas plus importante qu'il y a deux mois. Selon la cotation d'Ashworth, pour la spasticité, testée en position assise :

- biceps brachial : 1 - pectoraux : 2 - pronateurs : 1 - fléchisseur des doigts : 1

4. 2. Bilan du membre inférieur

Le membre inférieur gauche présente les mêmes troubles trophiques qu'au bilan initial. A la mobilisation passive, nous obtenons une abduction de 10°, au-delà la patiente se plaint de douleur et nous obtenons une contraction réflexe malgré la lenteur du mouvement.

Selon la cotation d'Ashworth nous obtenons :

- rotateurs interne de hanche : 3
- adducteurs de hanche : 3
- ischio-jambiers : 2
- triceps sural : 1

Les mouvements volontaires sont toujours perturbés par des syncinésies plus marquées en triple flexion et triple extension. Cependant nous obtenons des mouvements analytiques d'extension de genou, et de flexion de hanche mais difficilement reproductibles immédiatement.

Au niveau de la sensibilité tactile, elle distingue la sensation de toucher de la sensation de douleur à la plante du pied. Le reste du membre présente toujours des dysesthésies.

4. 3. Bilan fonctionnel

La patiente fait sa toilette au fauteuil, met son écharpe seule, et se déplace au fauteuil. Mais elle n'utilise pas ces acquis au quotidien et préfère se faire aider. La marche est impossible : la station debout n'est pas maîtrisée totalement.

La capacité de concentration est toujours faible suivant les jours mais la patiente est davantage attirée par ce qui se passe à sa gauche, la négligence est plus faible quand aux individus qui l'entourent. Mais il reste une importante négligence corporelle et spatiale

5. DISCUSSION

Globalement la rééducation n'a pas permis à la patiente de récupérer de l'autonomie. Le bilan de fin de prise en charge ne montre pas de progression. Certains aspects de la pathologie se sont aggravés. Les syncinésies sont plus importantes, la spasticité a augmenté. Il est en effet possible, dans des déficits sévères, que les rétractions entraînées par la spasticité s'aggravent malgré un traitement régulier (13.). Cependant, la patiente a acquis des techniques et tactiques de gain d'indépendance. Le fait est qu'elle ne les met pas en pratique.

Le traitement sur la plate-forme est motivant pour la patiente qui matérialise ainsi un aspect de son déficit. Mais celle-ci ne possède pas un environnement adéquat pour la rééducation d'une pathologie où la marche n'est pas acquise : il n'y a pas de barres parallèles (la sécurité n'est pas maximum). L'idéal serait de l'intégrer dans le sol.

L'évolution générale des exercices suit les variations de moral et de capacité de concentration de la patiente. La progression se fait en dents de scie. Les exercices qu'elle arrive à faire durant une semaine sont réalisés plus difficilement, voir non fait, la semaine suivante. Nous avons donc l'impression de ne pas progresser mais ce qu'elle est arrivée à faire s'est inscrit dans sa mémoire puisqu'elle est capable, lorsque le moral remonte, de retrouver rapidement les moyens utilisés pour effectuer l'exercice. Mais l'évolution générale durant ces deux mois de prise en charge est une progression suivie d'une régression pour certaines activités jusqu'au point de départ (surtout pour les activités quotidiennes du fait de la présence d'aide à l'hôpital).

Le traitement n'a pas été suffisamment efficace. Une telle pathologie chez une personne âgée exige plus de temps que la durée de stage ne permet pas. L'hémiplégie chez la personne âgée est plus difficile à rééduquer.

6. CONCLUSION

Dans la littérature, nous retrouvons des cas analogues. La négligence spatiale reste un critère péjoratif pour la récupération (3.) : « trois mois après l'AVC, le niveau d'autonomie est plus bas chez un hémiplégique gauche que chez un droit » (11.). Cependant, l'apprentissage est favorisé par la répétition, l'attention, la motivation (1.), l'intensité, la précocité et la durée du traitement (2.). La patiente semble donc, de par ses troubles de la concentration, son héminégligence et son âge, partir avec un handicap plus important. Il n'est

pas étonnant alors de n'avoir, en si peu de temps, aucune progression. D'autre part, la rééducation est remise en cause par l'absence de généralisation dans la vie quotidienne (21.) ce qui est le cas pour la patiente.

Pour la suite de la rééducation, il est nécessaire de continuer les étirements et les mobilisations, de stimuler l'attention et la concentration de la patiente et de lutter contre l'héminégligence.

Il reste possible de continuer le travail sur la plate-forme puisque des évolutions à court terme ont été possibles. Néanmoins, il est probable que ce traitement n'aboutisse pas à un résultat favorable. D'autant plus qu'il n'y a aucune application dans la vie quotidienne. Il faudra donc développer cet objectif, est lutter efficacement contre les troubles associés qui perturbent de manière importante la rééducation.

Le travail sur plate-forme d'équilibre dans le traitement d'une hémiplégie peut donc être un outil favorable à la rééducation mais rien ne nous permet de l'affirmer. Il est nécessaire d'établir un protocole plus rigoureux et de cibler les sujets en fonction de l'âge ou de l'ancienneté de la pathologie. Son utilité reste donc à prouver.

BIBLIOGRAPHIE

1. ANDRE J.-M., DIDIER J.-P., PAYSANT J. – Plasticité et activité : l'activité musculaire médiatrice réciproque de la plasticité post-lésionnelle du système nerveux et de ses effecteurs. – DIDIER J.-P. – La plasticité de la fonction motrice. – Paris, Springer-Verlag, 2004. – p.341 – 384.
2. AZOUVI P. – Efficacité de la rééducation de l'hémiplégie vasculaire. – AZOUVI P., BUSSEL B. – Rééducation de l'hémiplégie vasculaire. – Paris, Frison Roche, 2003. – p.73 - 80.
3. BARAT M. – Qu'est-ce que la négligence spatiale ? – BRUN V., PERENNOU D., PELISSIER J. – Les syndromes de négligence spatiale. – Paris, Masson, 1998. – p.1 – 6.
4. BENAÏM C., LEBLOND C., PERENNOU D., PELISSIER J. – Test de barrage. – BRUN V., PERENNOU D., PELISSIER J. – Les syndromes de négligence spatiale. – Paris, Masson, 1998. – p.35 – 44.
5. BRUN V., PELISSIER J., DHOMS G., HENRION G., ENJALBERT M., PERAY P., CODINE P., FOUNAU H. – Posture et hémiplégie. Les désordres posturaux, leur incidence pronostique et la rééducation posturale de l'hémiplégique. – PELISSIER J., BRUN V., ENJALBERT M. – Posture, équilibration et médecine de rééducation. – Paris, Masson, 1993. – p.165 – 175.

6. COLLE F., BOUSSON V., LEMON M. C., BONAN I., LAREDO J. D., YELNIK A. – Contribution de l'articulation acromio-claviculaire dans la douleur de l'épaule hémiplegique révélée par IRM : cas clinique. – Annales de réadaptation et de médecine physique, septembre 2004, 47, 7, p.445 – 450.
7. DEHAIL P., GOMEZ F., GACEUS J.-F., JOSEPH P.-A., BARAT M., RAINFRAY M. – Rééducation et hémiplegie vasculaire chez le sujet âgé. – AZOUVI P., BUSSEL B. – Rééducation de l'hémiplegie vasculaire. – Paris, Frison-Roche, 2003. – p.133 – 139.
8. GRACIES J.-M. – Evaluation de la spasticité, apport de l'échelle de Tardieu. – Motricité cérébrale, 2001, 22, 1, p.1 – 16.
9. HAUERT C.-A. – Apprentissage moteur et approche neuro-comportementale. – DIDIER J. P. – La plasticité de la fonction motrice. – Bruxelles, Springer-Verlag, 2004. – p.317 – 340.
10. MAILHAN L., CANTALLOUBE S., MONTEIL I. – Hémiplegies. – Encyclopédie médicale et chirurgicale neurologique, 2003, n°17004 A. 10. – 16p.
11. MARQUE PH., MAUPAS E., CHATAIN M., ROQUES C.F. – Retentissement sur l'autonomie et valeur pronostique de la négligence chez le cérébrolésé. – PERENNOU D., BRUN V., PELISSIER J. – Syndromes de négligence spatiale. – Paris, Masson, 1998. – p.208 – 212.

12. MASSON J. – Positionnement de la tête et du tronc, équilibre et mouvement. – PELISSIER J., BRUN V., ENJALBERT M. – Posture, équilibration et médecine de rééducation. – Paris, Masson, 1993. – 290p.

13. MAZEVET D., PRADAT DIEHL P., PERRIGOT M. – Prise en charge d'un patient présentant une hémiplégie d'origine vasculaire. – Encycl. Médic. Chir. AKOS : 2002. – n°3-1515. – 6p.

14. PAILLEX R. – Posture debout chez les sujets adultes : spécificités de l'hémiplégie. – Annales de réadaptation et de médecine physique. – Mars 2003, 46, 2, p.71 – 78.

15. PANDYAN AD., JOHNSON GR., PRICE CIM., CURLESS RH., RODGERS H. – A review of the properties and limitations of the Ashworth and modified Ashworth scales as measures of spasticity. – Clinical Rehabilitation, 1999, 13, 5, p.373 – 383.

16. PELISSIER J., BRUN V., ENJALBERT M. – Posture, équilibration : quelques repères pour le rééducateur. – PELISSIER J., BRUN V., ENJALBERT M. – Posture, équilibration et médecine de rééducation. – Paris, Masson, 1993. – p.1 – 9.

17. PERENNOU D. – Evaluation, interprétation et rééducation du comportement « pusher ».
– AZOUVI P., BUSSEL B. – Rééducation de l'hémiplégie vasculaire. – Paris, Frison-Roche,
2003. – p.95 – 106.

18. PERENNOU D., AMBLARD B., LEBLOND C., ROUGET E., BENAÏM C.,
PELISSIER J. – Posture, équilibre et syndromes de négligence spatiale. – BRUN V.,
PERENNOU D., PELISSIER J. – Les syndromes de négligence spatiale. – Paris, Masson,
1998. – p.144 – 154.

19. PERENNOU D., DECAVEL P., TAHA S., BENAÏM C., CASILLAS J.-M., DIDIER J.-
P., PELISSIER J. – Rééducation de l'équilibre. – PELISSIER J., BUSSEL B., BRUN V. –
Innovations thérapeutiques et hémiplégies vasculaire. – Paris, Masson, 2005. – p.49 – 67.

20. PERENNOU D., ROUSSEAU M., BENAÏM C., PELISSIER J. – La négligence
corporelle – BRUN V., PERENNOU D., PELISSIER J. – Syndromes de négligence spatiale.
– paris, Masson, 1998. – p.90 – 97.

21. PRADAT - DIEHL C., BERGEGO C., TAILLEFER C., PERRIGOT M. – Rééducation
neuropsychologique du syndrome d'héminégligence. – Médecine de rééducation et
hémiplégie vasculaire. – Paris, Frison - Roche, 1994. – p.97 – 107.

22. ROUGIER P., FARENC I., BERGO L. – Effets sur le contrôle de la station debout de l'échelle de représentation de la trajectoire du centre des pressions sur l'écran d'un moniteur. – Kinésithérapie scientifique, Avril 2001, 410, p.6 – 13.
23. SIEROFF E. – Théories attentionnelles de l'héminégligence. – BRUN V., PERENNOU D., PELISSIER J. – Les syndromes de négligence spatiale. – Paris, Masson, 1998. – p.6 – 13.
24. STRUDEL D., JACQUOT J. M. – Troubles posturaux du sujet âgé : mécanisme et prise en charge. - PELISSIER J., BRUN V., ENJALBERT M. – Posture, équilibration et médecine de rééducation. – Paris, Masson, 1993. – p.199 – 206.
25. THEVENON A., POLLEZ B., DANES J. P., JUMENTIER B., DEWAILLY P. – Rééducation du déséquilibre postérieur des personnes âgées. – PELISSIER J., BRUN V., ENJALBERT M. – Posture, équilibration et médecine de rééducation. – Paris, Masson, 1993. – p.225 – 231.
26. WOIMANT F. – Traitement anti-thrombotique dans les infarctus cérébraux. – CODINE P., KOTZKI N., PELISSIER J. – Coagulation, thrombose et médecine physique. – Paris, Masson, 2005. – p.76 – 84.

ANNEXES

ANNEXE I

Présentation du fauteuil de la patiente :

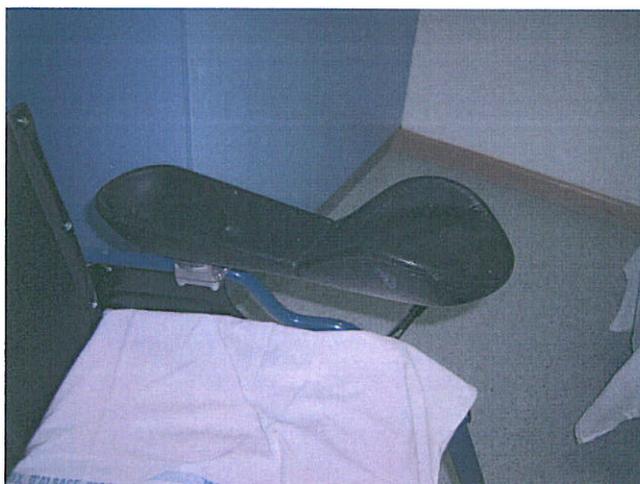
I



II



III



ANNEXE II

LE TABLEAU DE KARNATH

DANS L'EVALUATION DU COMPORTEMENT PUSHER.

A) Symétrie posturale

		Assis	Debout
SCORE 1	Sévère inclinaison avec chute contralésionnelle	...	...
SCORE 0,75	Sévère inclinaison contralésionnelle sans chute	...	...
SCORE 0,25	Légère inclinaison contralésionnelle sans chute	...	...
	Total (assis + debout)	...	...

B) Extension de la surface d'appui (membre supérieur ou inférieur)

		Assis	Debout
SCORE 1	Nécessaire dès le repos	...	...
SCORE 0,5	Nécessaire si changement de position	...	....
SCORE 0	Pas nécessaire	...	...
	Total (assis + debout)	...	...

C) Résistance (aux corrections passives ramenant vers la verticale).

		Assis	Debout
SCORE 1	Résistance	...	....
SCORE 0	Pas de résistance	...	...
	Total (assis + debout)	...	...

Le patient est dit pusher si pour chaque item il atteint au moins un point (assis + debout).

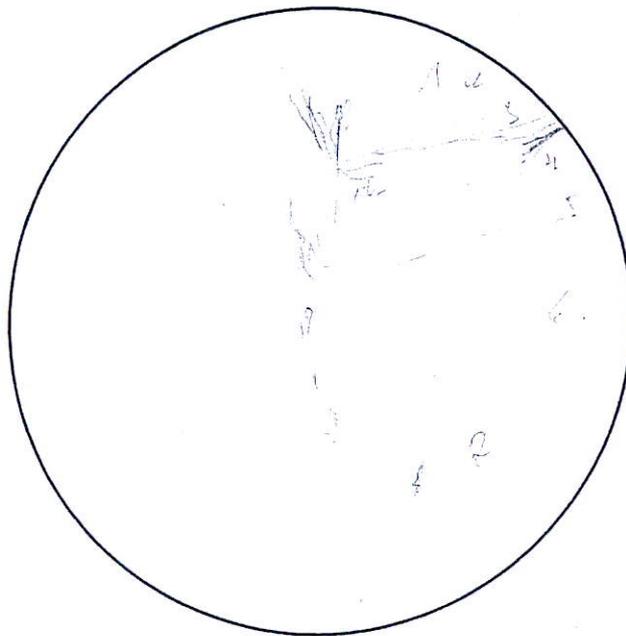
ANNEXE III

Le test de l'horloge :

La patiente doit dessiner les chiffres de l'horloge et mettre l'heure :

Nom - Prénom : K
Date :

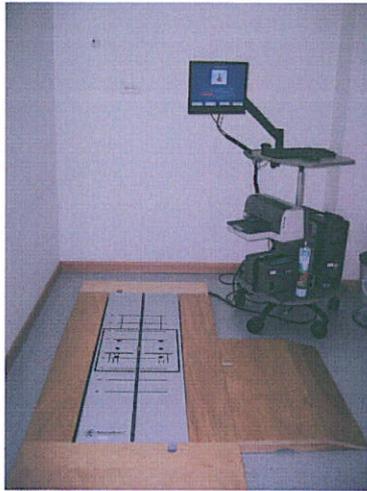
Thérapeute :



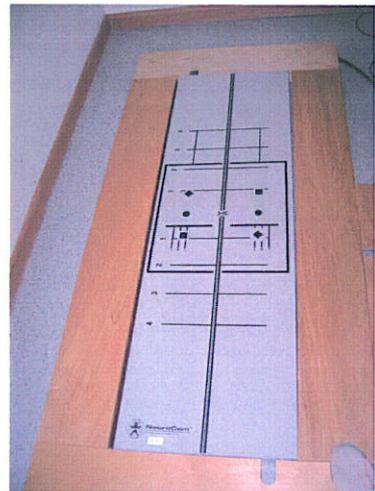
10 : 15

ANNEXE IV

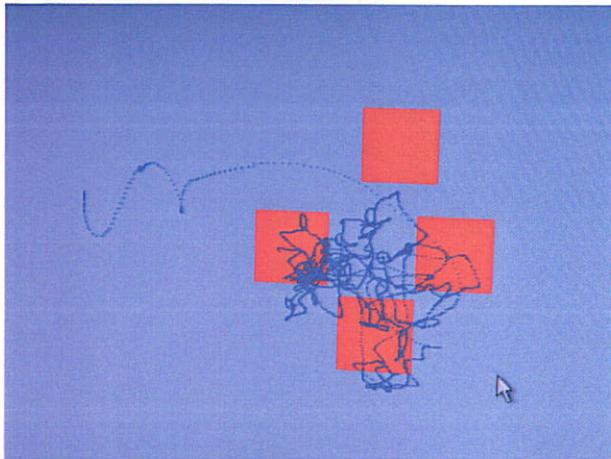
Présentation de la plate-forme et des exercices :



I



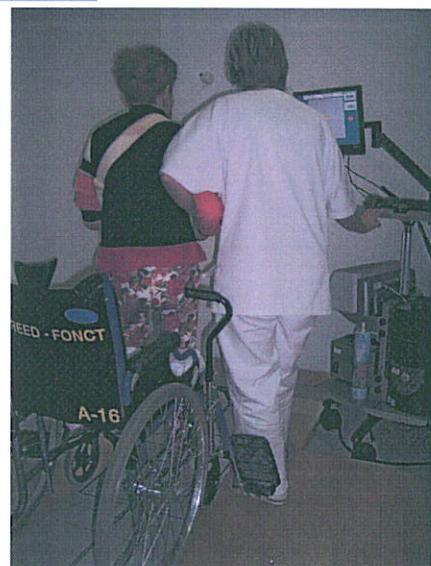
II



III



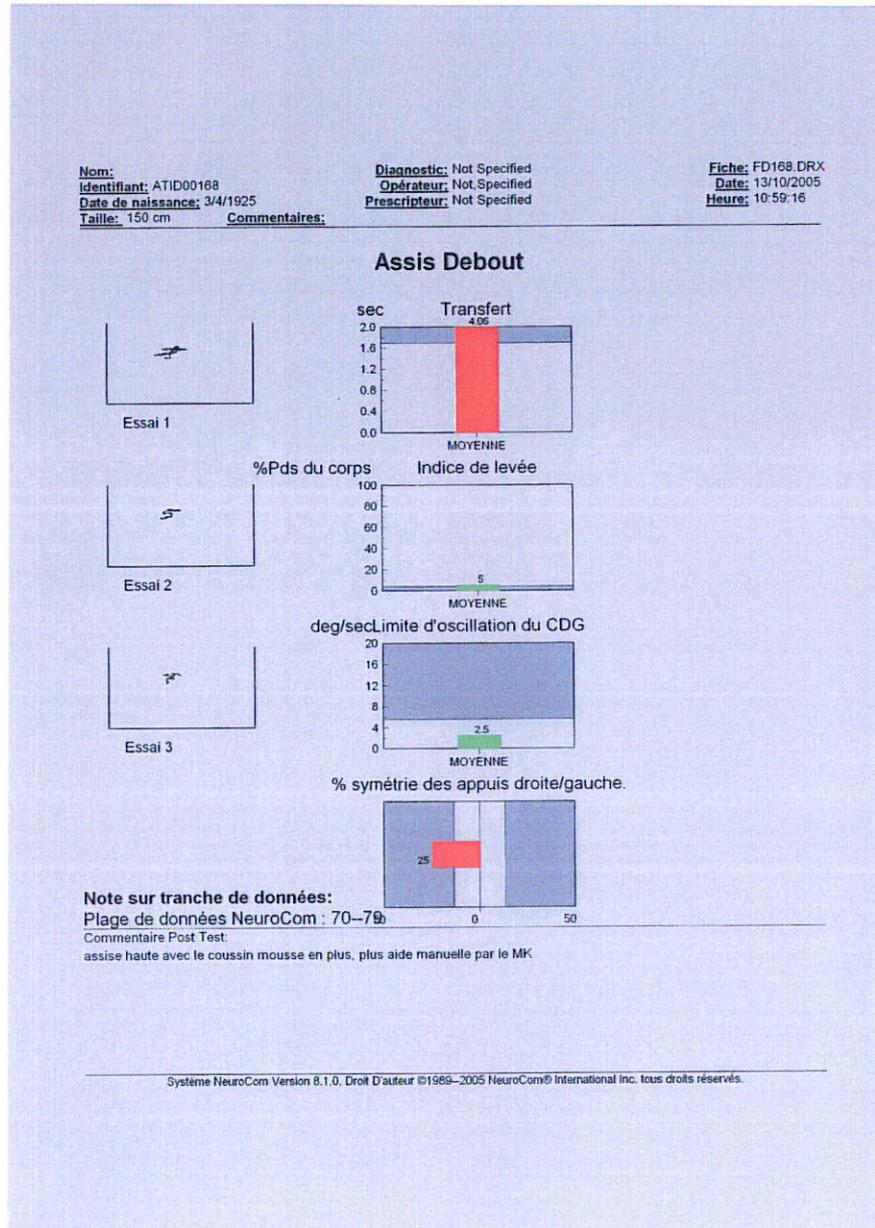
IV



V

ANNEXE V

Les résultats du test du transfert assis-debout :



ANNEXE V

Résultats chiffrés :

Nom: hernandez, marie Diagnostic: Not Specified Fiche: FD168.DRX
Identifiant: ATID00168 Opérateur: Not Specified
Date de naissance: 3/4/1925 Prescripteur: Not Specified
Taille: 150 cm Commentaires:

Assis Debout

Date du test: 13/10/2005
Heure du Test : 10:59:16

Essai	Transfert (sec)	Indice de levée (%Pds du corps)	Vitesse d'oscillation (deg/sec)
1	3.53	5	3.4
2	5.12	6	2.2
3	3.52	5	2.0