

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

# **Rééducation d'une jeune fille de 14 ans présentant une hémiplégié droite**

Rapport de travail écrit personnel  
présenté par **Nicolas BOISSEAU**  
étudiant en 3<sup>ème</sup> année de kinésithérapie  
en vue de l'obtention du diplôme d'état  
de masseur-kinésithérapeute  
1999-2000.

## SOMMAIRE

	<b>Page</b>
<b>RESUME</b>	
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
1. 1. Présentation générale du cas	1
1. 2. Définition	1
1. 3. Rappels anatomo-physiopathologiques	2
<b>2. EVALUATION INITIALE DU 20/09/99</b>	<b>3</b>
2. 1. Attitudes spontanées	3
2. 2. Cutané-trophique	4
2. 3. Articulaire	4
2. 4. Sensibilité	4
2. 5. Neuromoteur	4
2. 5. 1. Equilibre	4
2. 5. 2. Tonus	4
2. 5. 3. Motricité volontaire	5
2. 6. Analyse fonctionnelle du membre supérieur	5
2. 7. Fonctionnel	6
2. 8. La marche	6
2. 9. Autres bilans	7
2. 10. Troubles associés	7
2. 11. Psychologique	7
2. 12. Conclusion du bilan d'entrée	7
<b>3. OBJECTIFS</b>	<b>8</b>
3. 1. Principal	8
3. 2. Intermédiaires	8

<b>4. PROPOSITIONS KINESITHERAPIQUES</b>	<b>8</b>
4. 1. Pour l'épaule	8
4. 1. 1. Electrothérapie	8
4. 1. 2. Appareillage et éducation	8
4. 2. Mobilisations passives	9
4. 3. Rééducation neuromotrice	9
4. 4. Rééducation à la marche	9
<b>5. DESCRIPTION DE L'APPLICATION PRATIQUE DES TECHNIQUES</b>	<b>10</b>
5. 1. Electrothérapie	10
5. 2. Echarpe et éducation	11
5. 3. Mobilisations passives	11
5. 3. 1. Le membre supérieur	12
5. 3. 2. Le membre inférieur	12
5. 4. Rééducation neuromotrice	12
5. 4. 1. En décubitus sur le plan de Bobath	13
5. 4. 2. En procubitus	14
5. 4. 3. Assis	14
5. 4. 4. En positions intermédiaires	15
5. 5. Rééducation de la marche	15
5. 5. 1. En appui bipodal	15
5. 5. 2. Exercices de reproduction des différentes flexions lors de la marche	16
5. 5. 3. Déambulation avec aides techniques	17
5. 5. 4. Les escaliers	18
<b>6. BILAN DE FIN DE STAGE EN COMPARAISON AVEC LE BILAN INITIAL</b>	<b>18</b>
6. 1. Attitude spontanée	18
6. 2. Cutané-trophique	18
6. 3. Orthopédique	18
6. 4. Sensitif	18
6. 5. Neuromoteur	18
6. 5. 1. Equilibre	19

6. 5. 2. Bilan du tonus	19
6. 5. 3. Bilan de la récupération motrice volontaire	19
6. 6. L'analyse fonctionnelle du membre supérieur hémiparétique	20
6. 7. Fonctionnel	21
6. 8. Analyse de la marche	21
6. 9. Comparaison avec le bilan de départ	21
<b>7. DISCUSSION</b>	<b>21</b>
<b>8. CONCLUSION</b>	<b>22</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
<b>ANNEXES</b>	

## **RESUME**

Cette étude, réalisée au C.R.E. de Flavigny correspond à la prise en charge, durant 6 semaines, d'une jeune patiente, droitère, présentant une hémiplégie droite d'origine ischémique. Mlle A. âgée de 14 ans est scolarisée en classe de 3<sup>ème</sup>.

Le bilan d'entrée met en évidence une hémiplégie à prédominance brachio-faciale, sans troubles associés. Les déficits sont de l'ordre neuromoteur : motricité volontaire au niveau de l'hémicorps droit, troubles du tonus et troubles de l'équilibre.

L'objectif principal de notre rééducation est la récupération de la motricité volontaire du membre inférieur droit pour aboutir à une marche fonctionnelle et donc tendre à une autonomie maximale.

Les moyens thérapeutiques sont : l'électrostimulation, le travail des Niveaux d'Evaluation Motrice selon BOBATH, la mobilisation passive...La prise en charge du membre supérieur consiste en un entretien orthopédique et trophique.

Les résultats obtenus, compte tenu de la faible fréquence des séances de kinésithérapie, sont satisfaisants en ce qui concerne la marche, cependant les séquelles sont importantes chez une jeune fille de 14 ans et la rééducation doit être poursuivie.

Mots clefs : hémiplégie, prévention de l'algodystrophie, marche.

## 1. INTRODUCTION :

### 1. 1. Présentation générale du cas :

Mlle A., 14 ans, est victime le 27/07/99 lors de vacances dans le sud de la France d'une perte progressive de la sensibilité de la main, du coude et de l'épaule à droite. Ses parents la conduisent à l'hôpital de Sète où elle perd connaissance ; elle est donc transférée au CHU de Montpellier. Là l'examen clinique montre une hémiplégie droite faisant suite à un accident vasculaire cérébrale (AVC) ischémique. L'imagerie met en évidence une hémorragie pré-rolandique et un hématome centre ovalaire gauches.

En antécédent médical nous retrouvons un souffle systolique qui est en cours d'exploration.

Le 7/09/99 à l'examen d'entrée au CRE de Flavigny, Mlle A. présente :

- une hémiplégie droite en fin de phase flasque,
- une légère paralysie faciale,
- un signe de babinski à droite.

A la demande de la famille, une priorité de rééducation a été donnée à l'aspect cognitif et à la scolarité, ce qui par conséquent limite le temps de rééducation (Annexe I).

### 1. 2. Définition :

L'accident vasculaire cérébral constitué, dont l'hémiplégie est l'expression symptomatique la plus classique, est défini par l'OMS comme "la présence de signes cliniques de dysfonctionnement cérébral focal (ou global) de survenue rapide avec des symptômes persistants 24 heures ou plus, ou conduisant à la mort, sans autre cause apparente qu'une origine vasculaire".

Deux catégories d'AVC :

- L'*AVC ischémique* par infarctus artériel (ou veineux) est le plus fréquent (80 % des cas) ; les lésions artérielles sont la conséquence de pathologies diverses : athéroscléroses des artères à destinée encéphalique, embolies à point de départ cardiaque, maladies de la coagulation,

- L'*hémorragie cérébrale* (20% des cas) ; chez le sujet jeune par rupture d'anévrisme ou le plus souvent par hémorragie cérébrale spontanée.

L'hémiplégie correspond à une atteinte unilatérale de la voie pyramidale qui représente la voie motrice principale. Il s'agit d'un syndrome associant :

- des signes négatifs c'est-à-dire un déficit moteur dit central, correspondant à la commande volontaire, et une disparition de certaines formes élaborées de réflexes cutanés-abdominaux,
- des signes positifs qui associent une exagération du tonus, une hypertonie spastique de type pyramidal, des syncinésies, un signe de Babinski et des réflexes de défense.

### 1. 3. Rappels anatomo-physiopathologiques :

Les zones corticales ne sont jamais le lieu exclusif de l'exécution d'une tâche, elles travaillent en parallèle. Les informations sont traitées simultanément en plusieurs points du cortex. Le cortex moteur est étroitement lié au cortex somato-sensoriel, de ce fait les systèmes moteurs sont activés par des afférences sensorielles et sensitives.

La fonction motrice et l'organisation centrale des mouvements volontaires et automatiques sont la conséquence d'une décomposition de l'acte moteur en 3 phases :

- la planification de l'action grâce aux signaux afférents
- la sélection du programme effecteur en fonction des informations sensorielles et sensitives
- l'exécution du mouvement par le cortex moteur.

La voie pyramidale prend naissance au niveau du cerveau, au niveau de la frontale ascendante.

Elle a deux faisceaux, qui se rejoignent au niveau de la capsule interne, puis vont dans le tronc cérébral en traversant le pédoncule (partie sup.), la protubérance, la pyramide bulbaire (partie inf.).

A la partie inférieure du tronc cérébral les faisceaux se divisent en deux :

- Le faisceau pyramidal croisé (inversion de latéralité) : 80 % des fibres, il rejoint la moelle épinière au niveau du cordon latéral,
- Le faisceau pyramidal direct : 20 %, il rejoint la moelle épinière pour se terminer au niveau de la corne antérieure.

Le système pyramidal est le système des activités volontaires, ses rôles essentiels sont :

- assurer la sélectivité du mouvement (si lésions il y a déficit moteur),

- assurer une action de contrôle sur les autres types de mouvements réflexes et automatiques (en cas de lésions il y a spasticité).

Les principaux troubles associés au déficit moteur touchent la sensibilité, les fonctions gnosiques, les champs visuels, le langage, les fonctions praxiques, le psychisme et les fonctions intellectuelles.

## **2. EVALUATION INITIALE DU 20/09/99:**

Nous sommes à J+54 de l'AVC de Mlle A., 14 ans, droitrière, vivant chez ses parents avec sa sœur jumelle dans une maison à un étage. Elle est en classe de 3<sup>ème</sup> et est considérée comme une élève moyenne mais travailleuse. La danse et les sorties familiales en vélo constituent ses loisirs.

### 2. 1. Attitudes spontanées :

#### Au fauteuil roulant(type harnas)

Mlle A présente une inclinaison gauche du tronc et une attitude en rotation externe de son membre inférieur droit.

Son membre supérieur droit repose sur l'accoudoir.

#### Assis au bord de la table

L'épaule est abaissée et la scapula est décollée à droite, ceci accompagné d'une attitude cyphotique. L'équilibre assis est possible mais l'appui est majoré à gauche.

### 2. 2. Cutané trophique :

Mlle A. présente au niveau du membre supérieur droit une amyotrophie subjective du deltoïde, du supra-épineux et des fixateurs scapulaires; ainsi qu'une subluxation antéro-inférieure de la tête humérale vérifiée par la palpation d'un vide sous-acromial et confirmée par radiographie.

De plus la température de l'hémicorps droit est plus basse.

Nous observons également la cicatrice d'une ancienne escarre occipitale ainsi qu'une perte de cheveux localisée.



### 2. 3. Articulaire (9, 10) :

A la mobilisation passive, les amplitudes articulaires des membres supérieur et inférieur droits sont normales comparativement au côté gauche. Nous pouvons tout de même noter l'apparition d'une douleur en fin de flexion, de supination du coude ainsi qu'en anté/rétropulsion de l'épaule.

### 2. 4. Sensibilité :

Mlle A. ne présente aucune modification des sensibilités thermo-algique, tactile et profonde au niveau de l'hémicorps droit.

### 2. 5. Neuromoteur :

#### 2. 5. 1. Equilibre :

L'équilibre bipodal en tenant les barres parallèles est possible, mais après quelques secondes Mlle A perd le verrouillage actif du genou droit par une mise en flexion, ce qui entraîne une bascule du bassin à gauche et une chute antérieure du tronc.

Il n'y a pas de griffe des orteils.

L'équilibre sans appui semble hasardeux car il pourrait entraîner un effondrement par le déficit du verrouillage actif du genou droit.

#### 2. 5. 2. Tonus :

Nous observons une hypertonie pyramidale au niveau des membres supérieur et inférieur droits quantifiée selon la cotation d'Aschworth (Annexe II).

Tableau I : Répartition de la spasticité.

Membre supérieur	Cotations	Membre inférieur	Cotations
Rotateur interne d'épaule	1	Adducteurs	1
Triceps	1	Quadriceps	1
Biceps	1	Ischio-jambiers	1
Pronateur	0	Triceps	2
Fléchisseurs de poignet et de doigts	0	Tibial antérieur	0
		Extenseur propre du I	1

### 2. 5. 3. Motricité volontaire :

Les mesures pour l'étude de la motricité volontaire chez Melle A ont été étalées dans le temps du fait de sa grande fatigabilité.

L'évaluation de la motricité se fait selon la cotation Held (Annexe III).

Nous constatons une absence de commande motrice au niveau des doigts et du poignet (Annexe IV, tab I).

De plus les mouvements d'épaule sont essentiellement réalisés en syncinésies (flexion abduction gléno-humérale, flexion de coude).

Au niveau du membre inférieur, l'attitude en rotation externe de hanche prédomine dans tous les mouvements.

Nous pouvons aussi noter qu'il n'y a pas de stabilisation de la cheville.

Tableau II : Répartition de la motricité au membre inférieur.

Muscles	La Hanche				Le genou		La cheville		
	Flech	Ext	Add	Abd	Flech	Ext	Flech plantaires	Flech dorsaux	Fibulaires
<b>Cotations</b>	3	2	2	2	1-2	3	2	1	0
<b>Syncinésie</b>	Rotation ext de hanche et flexion de genou.	Flexion de genou	Rotation ext de hanche	Flexion de rotation ext de hanche	Flexion et rotation ext de hanche	Aucune	Flexion de genou	Flexion de genou et de hanche	Aucune
<b>Fonction</b>	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non
<b>Course</b>	Totale	Totale	Interne	Totale	Manque la fin	Manque 10°	Externe	Nulle	Nulle
<b>Positions.</b>	Décubitus	Latéro	Décubitus	Décubitus	Procubitus	Assis	Latero	Latero	Assis

### 2. 6. Analyse fonctionnelle du membre supérieur hémiplegique :

Le maintien postural de l'épaule est déficitaire, la position de flexion et ou abduction ne peut être maintenue.

Exemple : Maintien 1" à 2" en décubitus strict en flexion de gléno-humérale à 90°,

Maintien 0" assis en flexion de gléno-humérale à 70°.

La flexion / extension alternée du coude n'est pas possible en analytique.

Le maintien du poignet en rectitude, les pinces, les prises grossières ou fines sont exclues par le manque de motricité volontaire du poignet et de la main.

Durant la journée, Mlle A. possède une écharpe 3 points et la nuit une orthèse de stabilisation du poignet en thermoformable.

## 2. 7. Fonctionnel (Annexe V) :

Au 24.09.99 (J+58) Mlle A possède un score mesure d'indépendance fonctionnelle (MIF) égal à 98 / 126.

La récupération fonctionnelle est à nuancer car le score MIF motrice est seulement de 63 / 91 (Annexe VI).

### **Transfert**

Le transfert fauteuil vers table de kinésithérapie (non réglable) nécessite une tierce personne car Mlle A manque d'appui au niveau des membres supérieurs et de flexion plantaire à droite.

Pour les autres transferts il y a seulement nécessité d'une supervision.

### **Locomotion**

Les déplacements en fauteuil roulant se font correctement, la patiente ne néglige pas les informations provenant de l'hémi-espace droit.

## 2. 8. La marche :

La marche est effectuée avec plusieurs aides techniques sous forme d'une canne tripode et d'un releveur américain ainsi que l'écharpe de soutien. Il y a un accompagnement par un thérapeute car les réactions d'appui et parachutes du côté hémiplégique sont insuffisantes.

Pour le bilan la marche est réalisée pieds nus.

### **Analyse de la marche**

Le périmètre de marche est délimité par l'apparition de la fatigue à 45-50 mètres.

Le rythme est irrégulier en temps en espace et la marche lente. Mlle A. projette en avant le pied droit en fauchant puis réalise une attaque à droite pied à plat. Il y a un demi-temps d'appui coté hémiplégique sur le bord externe du pied. Durant la phase oscillante, le genou droit est instable sans toutefois se positionner en récurvatum, nous notons la faiblesse du muscle releveur de cheville à droite.

Nous retrouvons aussi une absence de pas postérieur. Bien que le balancement des membres supérieurs soit correct il existe un déficit de la rotation pelvienne, la dissociation des ceintures n'est pas parfaite.

Les escaliers ne sont pas envisagés à ce stade de la rééducation.

#### 2. 9. Autres bilans :

Mlle A. ne présente aucun problème sur le plan respiratoire et elle est continent.

#### 2. 10. Troubles associés :

Les bilans des fonctions supérieures réalisés en association avec l'équipe pluridisciplinaire n'ont révélé aucune modification, seulement un léger mutisme.

#### 2. 11. Psychologique :

Mlle A. est coopérante et dynamique ce qui parfois engendre, en association avec une mauvaise qualité du contrôle gestuel, une précipitation dans les mouvements. Il n'y a pas chez la patiente de troubles de la compréhension, ni de l'attention.

De plus, Mlle A. a une sœur jumelle ce qui engendre des comparaisons mais celles-ci ne sont pas pour l'instant négatives.

#### 2. 12. Conclusion du bilan d'entrée :

Mlle A. est une jeune personne, âgée de 14 ans, droitière, devant être rapidement rescolarisée. Nous sommes à 2 mois de son AVC qui a entraîné une hémiplégie droite.

Comme souvent en neurologie centrale, les expressions cliniques ne sont pas classiques. En effet, chez Mlle A., nous ne retrouvons pas d'aphasie, ni de praxies idéomotrices et idéatoires malgré la latéralité de son hémiplégie. Nous ne sommes donc pas en présence d'un tableau clinique d'hémiplégie droite classique.

Elle présente un membre supérieur droit avec un début de diastasis gléno-huméral et une partie distale non fonctionnelle. Sur le plan moteur, les mouvements du membre supérieur sont effectués en schème syncinétique. La répartition d'une spasticité naissante est classique et cotée globalement à 1. Seul le triceps sural est coté à 2, la spasticité est donc à contrôler. Sur le plan fonctionnel, Mlle A. manque d'autonomie lors des transferts, son équilibre est insuffisant et sa marche reste thérapeutique.

### **3. OBJECTIFS :**

#### 3. 1. Principal :

- Récupération d'une marche autonome la plus fonctionnelle possible.

#### 3. 2. Intermédiaires :

- Entretien trophique du membre supérieur droit dont la motricité volontaire est déficitaire.
- Conservation des amplitudes articulaires de l'hémicorps atteint.
- Amélioration de l'équilibre assis et bipodal.
- Rechercher la motricité volontaire du membre inférieur droit en dehors des schémas de syncinésies
- Recherche d'une verticalisation stable et efficace avec contrôles posturaux du genou, bassin, tronc.

### **4. PROPOSITIONS KINESITHERAPIQUES :**

#### 4. 1. Pour l'épaule:

##### 4. 1. 1. Electrothérapie :

Pour lutter contre le diastasis gléno-huméral qui est dû à la flaccidité du deltoïde et des muscles de la coiffe des rotateurs, nous utilisons la stimulation électrique excito-motrice qui est aussi un bon moyen pour éviter l'algodystrophie (7).

La participation active volontaire, en association avec la stimulation électrique, a un effet inhibiteur sur la spasticité des muscles antagonistes (1).

##### 4. 1. 2. Appareillage et éducation :

Le port d'une l'écharpe 3 points ainsi que les conseils d'hygiène de vie permettent de limiter la subluxation de l'épaule le reste de la journée.

#### 4. 2. Mobilisations passives :

Par cette technique, nous allons chercher à conserver l'intégrité des articulations, mais pas à n'importe quel prix. En effet, nous ne devons pas faire de mobilisations intempestives qui lèseraient les parties molles de l'articulation. Nous rechercherons des mouvements passifs allant vers l'ouverture pour le membre supérieur tout en attirant l'attention du patient sur ce que nous faisons. La mobilisation passive a pour objectifs :

- de diminuer la spasticité,
- d'augmenter la trophicité,
- de limiter les complications orthopédiques,
- d'améliorer la commande motrice.

#### 4. 3. Rééducation neuromotrice :

Elle se réalise dans les positions des NEMS et consiste en une rééducation posturale et motrice selon la méthode de BOBATH. Elle se fait en progression du décubitus dorsal à la station debout. Au niveau des membres inférieurs nous rechercherons une verticalisation stable pour permettre une rééducation de la marche par la suite.

#### 4. 4. Rééducation de la marche :

Elle se fait par l'apprentissage des différentes phases de la marche avec une canne tripode et repose sur de grands principes généraux : le maintien des amplitudes articulaires, le réapprentissage des réflexes posturaux et l'amélioration de l'équilibre, le transfert de poids et le contrôle du genou (2). Certaines études montrent que la latéralité de l'AVC est sans influence sur la récupération de la marche, mais par contre que l'équilibre a un rôle déterminant (5).

La marche est une activité automatique qui ne coûte rien chez le sujet sain, mais les exercices de reprogrammation motrice sont eux très fatigants pour l'hémiplégique.

## 5. DESCRIPTION DE L'APPLICATION PRATIQUE DES TECHNIQUES :

### 5. 1. Electrothérapie :

Au niveau de l'épaule nous recherchons une meilleure coaptation de l'articulation gléno-humérale par contraction du couple deltoïde/supra-épineux.

#### **Méthodologie :**

*Position de la patiente* : Mlle A. est assise dans son fauteuil, l'avant-bras reposant sur l'accoudoir avec le coude fléchi et l'épaule dans le plan de l'omoplate.

#### *Type de courant :*

- courant alternatif rectangulaire à moyenne nulle
- largeur d'impulsion : 200 $\mu$ s
- fréquence : 30-50 Hz
- intensité suffisante pour avoir la contraction sans être douloureux
- temps de travail 6s dont 2s de montée
- temps de repos 10s

*Appareil utilisé* : ELPHA ® 2000, appareil de petite taille fonctionnant avec des piles.

*Position des électrodes* : une dans la fosse sus-épineuse, l'autre sur le deltoïde moyen à 2 travers de doigts en dessous de l'acromion. Elles sont auto-adhésives et personnelles.

**Posologie** : La durée de traitement est de 20 min au minimum. Dans un 1<sup>er</sup> temps, du fait de la crainte de l'électrothérapie par la patiente, la stimulation est mise en place sans consigne de travail actif.

Le nombre de séances est limité à une fois par jour du fait de l'emploi du temps scolaire (annexe I). De plus, le prêt de l'appareil à Mlle A. n'est pas envisageable de par le manque de matériel ; ce qui est en contradiction avec pratiquement tous les protocoles qui préconisent un minimum de 3h de stimulation par jour (6, 7, 9).

En progression nous demandons à Mlle A. de réaliser des contractions musculaires dans le même sens que la stimulation.

**Modification en cours de traitement :** Lors de l'apparition de la spasticité des fléchisseurs de doigts (J+85) nous avons associé à la stimulation de l'épaule celle des extenseurs de poignet et de doigts. Nous plaçons une électrode à l'insertion proximale des muscles épicondyliens et l'autre au 1/3 inférieur de la face postérieure de l'avant-bras. Les paramètres sont identiques à ceux utilisés pour l'épaule. Cette stimulation a été permise grâce à l'accoutumance de Mlle A. à l'électrothérapie. Elle a permis une évolution du traitement mais elle fût trop peu réalisée du fait de l'arrivée tardive de la spasticité.

Un seul type d'exercice a été couplé à cette technique, c'est une prise globale par contraction volontaire et le lâché par l'aide de l'électrostimulation.

### 5. 2. Echarpe et éducation :

L'éducation de la patiente face à l'épaule droite consiste à lui demander de se soucier du positionnement de son membre supérieur dans la journée. Elle veille au bon placement de son écharpe (fig. 1) ou alors, son membre supérieur doit reposer sur une table. La nuit la patiente ne doit pas contraindre son épaule.

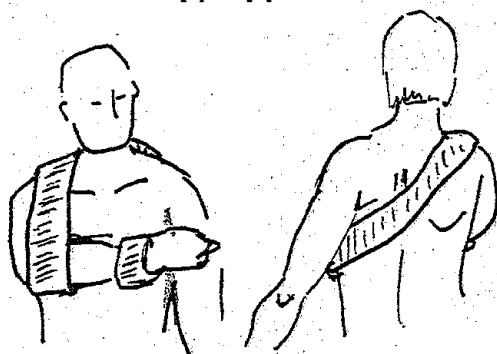


Figure 1 : dessins de l'écharpe 3 points.

### 5. 3. Mobilisations passives :

Les mobilisations doivent être douces et lentes afin d'éviter tout déclenchement de phénomènes douloureux et spastiques. Nous insistons sur l'étirement des muscles généralement spastiques : adducteurs d'épaule ; pronateurs ; fléchisseurs de coude, de poignet et de doigts ; adducteurs, rotateurs externes de hanche ; extenseurs de genou et de hanche ; fléchisseurs plantaires de cheville.



### 5. 3. 1. Le membre supérieur :

#### **Méthodologie :**

*Position de la patiente :* en latérocubitus controlatéral à son hémiplégié avec les membres inférieurs fléchis.

*Prises :* le kinésithérapeute se place en face de Mlle A., il effectue une prise en berceau du membre supérieur droit en plaçant une main sur l'angle supéro-externe de la scapula et l'autre main au niveau de l'angle inférieur par une prise de la 1<sup>ère</sup> commissure.

*Manœuvres :* pour débiter nous mobilisons la scapula, après vérification de la coaptation de la gléno-humérale, dans tous les degrés de liberté en insistant sur la sonnette externe pour l'étirement du trapèze moyen et en abduction pour l'étirement des rhomboïdes. Ensuite toujours avec une prise en berceau nous réalisons des mobilisations de la gléno-humérale dans le plan de la scapula avec une contre prise sur le moignon.

Les mobilisations passives ne sont pas maximales et ne vont pas dans le sens du diastasis évitant ainsi les phénomènes d'étirement et de cisaillement des éléments capsulo-ligamentaires.

Les autres articulations du membre supérieur sont aussi mobilisées avec une sollicitation préférentielle du coude vers l'extension, du poignet en supination et des doigts en ouverture.

**Posologie :** lors de toutes les séances

### 5. 3. 2. Le membre inférieur :

Nous réalisons des mobilisations globales en triple flexion/extension et en insistant sur la rotation interne de hanche de part l'attitude spontanée en rotation externe et sur la flexion dorsale de cheville.

### 5. 4. Rééducation neuromotrice :

La rééducation posturale s'inclut dans la rééducation neuromotrice et se fera selon les NEMS. L'autocontrôle est primordial car le but est d'engendrer une motricité contrôlée sans spasticité et syncinésies. La technique de Bobath nous permet de sortir des schémas moteurs de l'hémiplégié en inhibant la spasticité et en recherchant une motricité supérieure.

Les exercices sont réalisés en progression selon les capacités et la fatigabilité de Mlle A.. De plus pour éviter la lassitude de notre jeune patiente nous varions les exercices ; nous en décrivons ici seulement une partie.

#### 5. 4. 1. En décubitus sur le plan de Bobath :

##### ◆ rééducation posturale :

##### **dissociation des ceintures avec prise de conscience de la motricité du tronc :**

Le kinésithérapeute place une main à la face antérieure d'une épaule et l'autre main à la face postérieure de l'autre épaule et exerce des petites résistances tout en alternant ses mains. De la même manière nous travaillons la dissociation des ceintures pelviennes. Puis en progression nous effectuons un travail en croisé qui permettra de préparer à la marche.

##### ◆ rééducation motrice des membres inférieurs :

##### **dissociation hanche/genou :**

Nous demandons à Mlle A. de réaliser des triples flexion/extension de son membre inférieur droit en gardant son talon sur le plan de la table et en ne sollicitant pas son quadriceps (fig 2). Nous veillons à ce qu'elle n'associe pas de rotation externe de hanche. En progression Mlle A. réalise des flexions/extensions du genou avec la hanche fléchie.

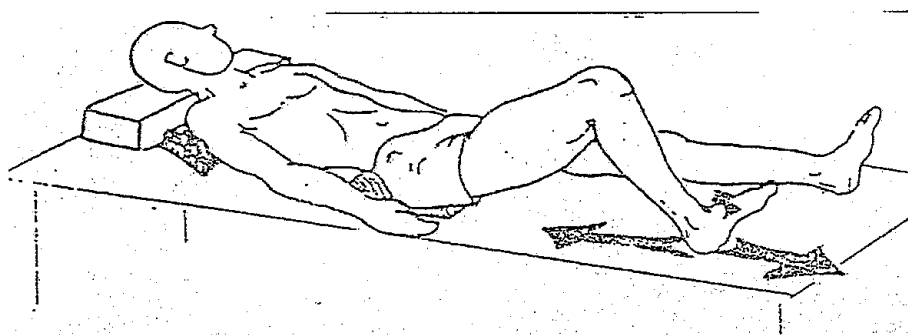


Figure 2 : Exercice de triple flexion extension.

### **Pont bustier (fig 3) :**

Mlle A., qui est genoux fléchis et talons sur la table, doit faire une extension de hanches en se soulevant. Par la suite dans la position du pont nous faisons des poussées latérales pour travailler le contrôle de hanches. Cet exercice se faisant en chaîne fermée contribue au rappel de la marche.

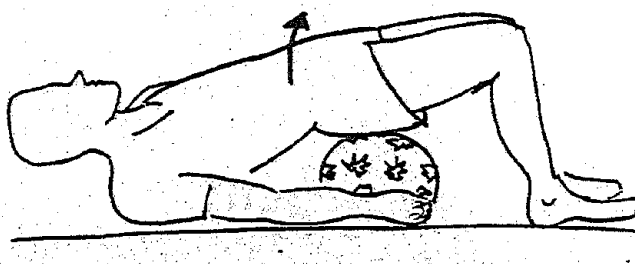


Figure 3 : Pont bustier.

#### 5. 4. 2. En procubitus :

Nous demandons à Mlle A. de réaliser une flexion de genou et une dorsiflexion de cheville, hanche tendue. Lorsque cet exercice est compris nous effectuons des déstabilisations en rotation de hanche dans cette position.

#### 5. 4. 3. Assis :

##### ◆ transfert décubitus dorsal à assis :

Les ordres donnés sont de :

- passer sur le côté sain avec l'aide du regard et du membre supérieur gauche,
- sortir les membres inférieurs hors du lit,
- se redresser en poussant sur le membre supérieur sain.

##### ◆ rééducation posturale :

#### **Prise de conscience :**

Nous installons Mlle A. devant un miroir quadrillé et lui montrons ses défauts posturaux. Ensuite nous la positionnons correctement et lui demandons de reproduire cette position yeux ouverts puis yeux fermés.

### **Travail de l'appui :**

Nous travaillons les transferts de poids à l'aide d'une planche de Freeman sur laquelle Mlle A. est assise en bascules antéro-postérieures et latérales.

### **Réactions parachutes :**

Elles se font membre supérieur sain du côté sain ; membre supérieur sain du côté hémiplégique et sont exécutées après déstabilisations par le kinésithérapeute. La flaccidité de la main hémiplégique ne nous permet pas de travailler l'appui sur le membre supérieur droit.

#### ◆ rééducation motrice :

Nous demandons à Mlle A. de se déplacer latéralement à droite puis à gauche sur le plan de Bobath ce qui permet de travailler l'appui sur les membres inférieurs et le transfert de poids.

#### 5. 4. 4. En positions intermédiaires :

Nous demandons à Mlle A. de se mettre à genoux dressés avec les pieds en dehors de la table de Bobath pour ne pas accentuer la flexion plantaire de cheville. Dans cette position nous sollicitons le tonus du tronc par des déstabilisations. Nous sollicitons aussi le transfert de poids par des résistances au niveau du bassin et des épaules. En progression la patiente se déplace sur la table en travaillant la dissociation des ceintures.

#### 5. 5. Rééducation de la marche :

Elle s'attache par des exercices fonctionnels et globaux à rechercher la vitesse, l'endurance, l'assurance et l'esthétique de la marche. Mlle A. porte des tennis à scratches ce qui facilite le chaussage et un releveur.

##### 5. 5. 1. En appui bipodal :

Nous demandons à Mlle A. de translater le poids d'un pied sur l'autre. Ces transferts de poids vers le côté déficitaire vont déterminer une stimulation physiologique et efficace des muscles antigravitaires ; ils seront lents pour éviter la mise en jeu incontrôlable du schéma d'extension.

Au début de la rééducation, Mlle A. se tient dans les barres parallèles face à l'une d'elle et le kinésithérapeute donne des informations orales et extéroceptives au niveau des épaules, du bassin et des genoux ; la patiente a un biofeedback grâce aux pèse-personnes sur lesquels elle se trouve.

Ensuite Mlle A. se met latéralement à l'espalier et fait des fentes avant :

-membre inférieur lésé en avant pour travailler le contrôle du genou en flexion/extension et

-membre inférieur lésé en arrière pour contrôler le récurvatum de genou.

En progression nous ajoutons une rotation active de bassin homolatérale à l'avancée du membre inférieur pour la dissociation des ceintures. Cet exercice est très fatigant pour Mlle A. et ne peut donc pas être trop répété.

5. 5. 2.Exercices de reproduction des différentes flexions (hanche, genou, cheville) lors de la marche (fig 4) :

Mlle A. est dans les barres parallèles et se tient par sa main valide.

◆ exercice 1 :

*position de départ* : la hanche droite est étendue et le genou est légèrement plié ; seuls les orteils sont au contact du sol

*mouvement* : nous demandons des flexions de genou droit

◆ exercice 2 :

*position de départ* : la hanche droite est étendue et le genou à angle droit

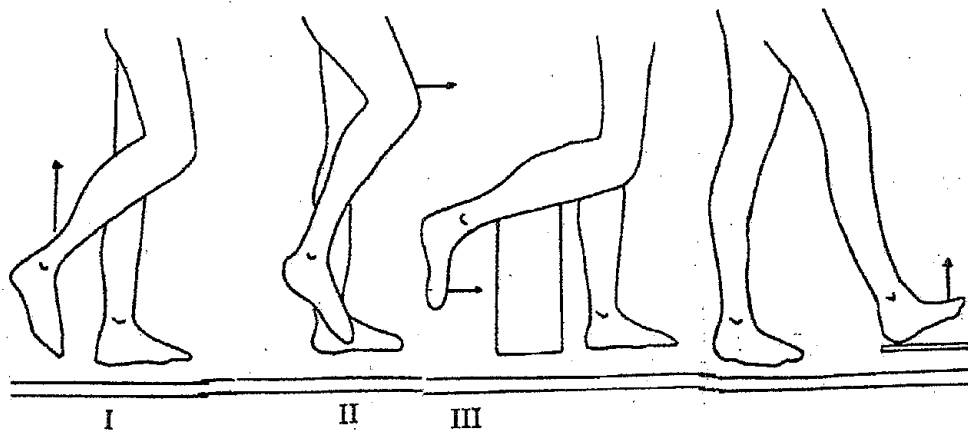
*mouvement* : Mlle A. réalise des flexions de hanche

◆ exercice 3 :

*1<sup>er</sup> temps* : la hanche est étendue avec le segment fémoral à la verticale, le genou est fléchi et la jambe repose sur un coussin.

*2<sup>ème</sup> temps* : la hanche est fléchie, le genou est étendu et le talon repose sur un coussin plat avec l'avant pied dégagé.

*mouvement* : nous demandons lors de ces 2 situations des flexions dorsales de cheville.



**I** flexion de genou. **II** flexion de hanche. **III** flexion dorsale de cheville.

Figure 4 : Exercice des différentes flexions du membre inférieur.

#### 5. 5. 3. Déambulation avec aides techniques (4) :

La marche est réalisée en fin de séance avec une canne tripode, le plus souvent en accompagnant Mlle A. au soutien scolaire. Le schéma de marche est travaillé avec une exagération des corrections afin d'obtenir une réponse minimale lors de la marche spontanée. Dans la marche rééducative nous stimulons l'attaque du talon au sol, la dissociation des ceintures scapulaires et pelviennes. Nous demandons à Mlle A. de débiter par le membre inférieur sain pour favoriser le pas postérieur du membre inférieur lésé. Nous lui conseillons une poussée en extension du pied valide lorsqu'il est en arrière sinon elle garde le poids du corps sur le membre inférieur sain, n'avance pas son bassin côté hémiplégique et garde son membre hémiplégique en extension. Grâce à des repères au sol tracés à la craie, nous recherchons le travail de l'égalité des pas mais cet exercice demande une grande concentration de la part de la patiente pour être réalisé. Si nous lui retirons la béquille visuelle les erreurs sont importantes.

En progression nous réalisons une augmentation du périmètre de marche avec des sorties en extérieur. Seulement 2 ou 3 fois un parcours de marche avec obstacles a été réalisé.

Le bilan est très concluant malgré un manque de spontanéité mis au crédit de la surprise.

#### 5. 5. 4. Les escaliers :

Nous utilisons une cage d'escaliers (à partir de J+74) comprenant des séries de 15 marches entre chaque palier. Malgré la crainte de chute, du fait de la faible largeur des marches et de la présence de la canne tripode, Mlle A. effectue des montées et descentes dont le nombre varie en fonction de sa fatigabilité.

La marche sans canne tripode n'a aucun intérêt dans la rééducation de Mlle A., hormis pour le bilan.

### **6. BILAN DE FIN DE STAGE EN COMPARAISON AVEC LE BILAN INITIAL**

Le bilan a été effectué à J+91 de l'AVC.

#### 6. 1. Attitude spontanée :

- Mlle A. a une position équilibrée au fauteuil roulant.
- Il y a persistance en décubitus d'une rotation externe de hanche.
- L'équilibre des ceintures scapulaires est constamment présent.

#### 6. 2. Cutané trophique :

L'amyotrophie au niveau de la ceinture scapulaire droite est toujours présente, mais la subluxation gléno-humérale est diminuée.

Il persiste une différence de températures droite-gauche.

#### 6. 3. Orthopédique :

Les douleurs en fin de mobilisation passive sont toujours présentes. Les amplitudes articulaires à droite restent identiques au côté sain seulement au niveau de la flexion du genou, il y a une limitation de 10° par la douleur.

#### 6. 4. Sensitif :

Aucune modification.

#### 6. 5. Neuromoteur :

### 6. 5. 1. Equilibre :

L'équilibre bipodal sans appui est réalisé, mais avec un feedback important (miroir, conseil du MK, ...). Le maintien actif du genou est possible lors de la station debout et une répartition égale des appuis est quantifiable par des pèse-personnes. Nous constatons que Mlle A. a agrandi sa base de sustentation.

### 6. 5. 2. Bilan du tonus :

L'hypertonie pyramidale que nous avons observée lors du premier bilan est apparue au niveau du poignet (fléchisseurs cotés à 1) et de la main (fléchisseurs des doigts cotés à 2).

La spasticité a augmentée pour les extenseurs du coude (cot. 1 → cot. 3).

Au niveau du membre inférieur, seuls les adducteurs de hanche et les ischio-jambiers sont devenus plus hypertoniques passant de 1 à 2 selon Ashworth (Annexe II). Par contre, au niveau du triceps sural, à la mobilisation, nous avons une réponse sous forme d'un clonus épuisable et fatigable en cotation 3.

La spasticité au niveau distal du membre supérieur, d'apparition récente (J+85), permet quelques prises.

### 6. 5. 3. Bilan de la récupération motrice volontaire (Annexe III) :

Mlle A. a conservé ses schémas syncinétiques, ses mouvements sont plus rapides qu'en début de rééducation. Il y a une progression aussi bien qualitative que quantitative, sans toutefois que cela soit satisfaisant. Au niveau de la main, les fléchisseurs des doigts sont cotés à 2 avec une syncinésie d'effort en flexion de coude. La course est totale mais après une répétition de trois mouvements, il y a apparition d'une griffe spastique. L'amplitude de flexion active d'épaule atteint 100° (Annexe IV, tab. II).

Pour le membre inférieur, le travail du quadriceps s'effectue dans toute la course. Seulement, si l'on répète le mouvement, il manque les derniers degrés d'extension.



Tableau III : La répartition de la motricité aux membres inférieurs.

Muscles	La Hanche				Le genou		La cheville		
	Fléch	Ext	Add	Abd	Ext	Fléch	Fléch plantaires	Fléch dorsaux	Fibulaires
<b>Cotations</b>	3-4	3	3-4	3	3-4	3	2	2	1-2
<b>Fonction</b>	Non	Non	Oui	Non Oui Cot2	Oui	Non	Oui	Oui	
<b>Syncinésies</b>	Flexion et rotation ext de hanche	Flexion genou	Aucune	Flexion et rotation ext de hanche	Aucune	Flexion et rotation ext hanche	Aucune	Aucune	
<b>Course</b>	Totale	Externe	Totale	Moyenne	Totale (fin de course difficile)	Douleur en fin de course	Moyenne	Externe	Externe
<b>Nombre de mouvement</b>	3	5	10	5	7	10	3	3	1
<b>Syncinésies d'effort</b>	↑ de la rotation ext. de hanche	La course diminue		Flexion de hanche		La course diminue			

#### 6. 6. L'analyse fonctionnelle du membre supérieur hémiplegique :

Le maintien postural de l'épaule de Mlle A. s'est considérablement augmenté. Elle maintient le bras tendu plus de 30 secondes, avec poursuite de la main du thérapeute. Le contrôle de la vitesse est à améliorer. Les pinces ne sont toujours pas possibles, par contre, si l'on place un petit pot de bébé dans sa main, elle arrive à le garder.

Bien qu'une relatéralisation n'ait pas été débutée, Mlle A. utilise facilement son membre supérieur gauche pour les activités de la vie journalière (AVJ) et l'écriture.

### 6. 7. Fonctionnel :

Au 25/10/99 (J+89), Mlle A. possède un score MIF motrice de 75/91 pour un score de 63/91 à J+58 (Annexe VI).

Les progrès ont été effectués dans les items mobilité et locomotion.

Tous les transferts sont acquis et sont réalisés sans supervision. La locomotion est réalisée à partir de ce jour avec une canne tripode et un releveur une partie de la journée, puis en fauteuil roulant le reste du temps.

### 6. 8. Analyse de la marche :

La marche sans canne est possible mais le périmètre est très réduit. Le contrôle du genou est difficile et cette marche entraîne des boiteries importantes. La marche s'effectue donc avec une aide technique et le membre supérieur soutenu par une écharpe.

Durant la phase d'appui, nous observons un déficit des abducteurs de hanche à droite, ce qui entraîne une bascule de la ceinture pelvienne à droite. Il n'y a pas de récurvatum de genou, mais la rotation externe du membre inférieur est légèrement conservée. Le pas postérieur est présent à certains moments.

Le périmètre de marche est considérablement augmenté (200 à 300 mètres sans arrêt).

La montée et la descente des escaliers sont réalisables mais avec une supervision car Mlle A. a le vertige dans les escaliers du centre.

### 6. 9. Comparaison avec le bilan de départ :

Les résultats au niveau du membre supérieur sont médiocres malgré la réduction de la subluxation. Le membre supérieur reste non fonctionnel. Des progrès ont été faits pour l'équilibre statique et dynamique. La commande volontaire s'accompagne toujours de schémas syncrétiques.

## 7. **DISCUSSION :**

La mesure de l'efficacité de notre traitement est difficile. Le résultat en pathologie neurologique dépend essentiellement de l'atteinte initiale (5). Après 6 semaines de rééducation au C.R.E. de Flavigny le tableau clinique de Mlle A. a évolué avec des éléments positifs et d'autres négatifs.

En positif :

- amélioration de l'autonomie.
- augmentation du périmètre de marche.
- non-apparition d'algoneurodystrophie

En négatif :

- augmentation des syncinésies d'efforts.
- augmentation de la spasticité (triceps sural, fléchisseurs des doigts).

Le traitement proposé est une adaptation de techniques en fonction de la durée et du nombre de séances de rééducation. Au cours de celui-ci la reprise scolaire à plein temps (J+78) a marqué une augmentation nette de la fatigabilité. La programmation de la rééducation en fin de journée peut expliquer aussi la diminution ou stagnation des performances.

Mais tant que la récupération motrice chez Mlle A. est évidente, la prise en charge en rééducation doit être poursuivie afin d'obtenir un résultat le plus fonctionnel possible. Ceci grâce à une prise en charge pluridisciplinaire adaptée et, si possible, plus fréquente notamment au niveau de la main.

**8. CONCLUSION :**

La présence d'une sœur jumelle est pour Mlle A. une motivation, mais en cas de mauvaise récupération nous pouvons penser que cela deviendra un handicap.

Pour améliorer la marche nous aurions pu utiliser la stimulation électrique fonctionnelle (SEF) au niveau du sciatique poplité externe selon les protocoles décrits (1), mais nous avons pensé que l'électrothérapie serait plus utile au niveau de l'épaule où nous avons constaté un diastésis gléno-huméral. De plus nous pouvons croire que notre choix a contribué à la non-apparition d'algoneurodystrophie du membre supérieur.

Lors de la rééducation nous avons rencontré un problème essentiel qui était le manque de temps. En effet Mlle A., excepté au début, venait 4 fois par semaine pendant  $\frac{3}{4}$  h-1h en kinésithérapie pour privilégier la scolarité.

Nous pouvons à la vue des résultats nous demander si, dans le cas de la prise en charge d'enfants ou d'adolescents, la rééducation ne devrait pas être favorisée par rapport à la

scolarité dans un 1<sup>er</sup> temps. En effet la récupération motrice est limitée dans le temps ; arrivé à un certain moment les déficits seront acquis alors que le retard scolaire pourra, lui, être récupéré par un programme intensif si l'absence est courte ou par un redoublement si l'absence est longue.

Ne vaut-il donc pas mieux, dans certains cas, redoubler une classe et entrer dans la vie active avec un moindre handicap physique ?

## BIBLIOGRAPHIE

1. **ANDRE J. M. , BRUGEROLLE B. , VIELH A.** – Stimulation électrique fonctionnelle : concepts- PELISSIER J. et ROQUES C. F. - Electrostimulation des nerfs et des muscles-Paris : Masson, 1992. - p . 43 – 51 – Problèmes en médecine de rééducation ; 22.
2. **BEAUDOIN N., FLEURY J. et BOULANGER Y.-L.** – Rééducation des accidentés vasculaires cérébraux. Bilan et prise en charge – Editions techniques – Encycl. Méd. Chir. (Paris-France). Kinésithérapie-Rééducation fonctionnelle, 26-455-A-10, 1994, 15p.
3. **BEAUDOIN N. et FLEURY J.** – Techniques de rééducation neuro musculaire appliquées à l'accidenté vasculaire cérébral adulte – Encycl. Méd. Chir. (Paris-France), Kinésithérapie-Rééducation fonctionnelle, 26-455-B-10, 1995, 8p.
4. **BERARD C. , GIRARDOT F., POISSON R., CHARMET E.** – Rééducation motrice d'un enfant présentant une hémiplegie cérébrale infantile. – Ann.Kinésithér., 1996, t. 23, n°3, p.120-124
5. **BRUN V., LABAUGE P., ROBINSON A., BENAÏM C., DHOMS G., TORRES B., FOUNAU H., KUNNERT J.-E., PELISSIER J., PAGES M., BLARD J.-M.** – Les facteurs influençant la reprise de la marche après hémiplegie vasculaire. – Ann. Réadaptation Méd. Phys., 1996, 39, p 191-199
6. **DUSOTOIT C.** – La stimulation électrique fonctionnelle dans la rééducation de l'hémiplegie – IZARD M.-H. et NESPOULOS R. – Expérience en électrothérapie : Masson, 1989 – p. 60-67 – Rencontres en rééducation ; n° 2.
7. **EYSETTE M.** – Electrostimulations fonctionnelles de l'épaule chez l'hémiplegique. – J. Réadapt. Méd., 1985, 5/6, p 190-192.

8. **GOMEZ F.** – La stimulation sensitive plantaire- Hémiplégie précoce de l'enfant-  
p 66-70.
  
9. **LEROY A., PENINOU G., NEIGER H., PIERRON G., DUFOUR M., GENOT C.** – Kinésithérapie 3 Membre supérieur : bilans, techniques passives et actives.–  
Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 1986.-523 p.
  
10. **LEROY A., PENINOU G., NEIGER H., PIERRON G., DUFOUR M., GENOT C.** – Kinésithérapie 2 Membre inférieur : bilans, techniques passives et actives –  
Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 1986.- 461 p.
  
11. **PICARD Y., RABASSE Y.** – Rééducation du membre supérieur de l'hémiplégique –  
Journal d'ergothérapie, 1986, 8, 3, p 69-87

# ANNEXES

## ANNEXE I

Tableau I : Emploi du temps à partir du 13 septembre 1999.

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi Dimanche
8h30-9h30	3 <sup>ème</sup>				3 <sup>ème</sup>	S O R T  I E
9h30-10h30	Ergo	Ergo	Ergo	Ergo	Ergo	
10h30-11h30	Kiné	3 <sup>ème</sup>	Kiné		Kiné	
11h30-14h	Repas & Repos	Repas & Repos	Repas & Repos	Repas & Repos	Repas & Repos	
14h-15h	Ortho	Psycho	3 <sup>ème</sup>	Ortho	3 <sup>ème</sup>	
15h30-16h15	Kiné	Kiné	J.E.	Kiné	Retour	
16h15-17h	J.E.	J.E.	J.E.	J.E.	domicile	

Tableau II : Emploi du temps à partir 11 octobre 1999

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi Dimanche
8h30-9h30	3 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	S O R T  I E
9h30-10h30	Ergo	Ergo	Ergo	Ergo	Ergo	
10h30-11h30	3 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	
11h30-12h30	Repas	Repas	Repas	Repas	Repas	
12h30-15h30	3 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	
15h30-16h15	Kiné	Kiné	Kiné	Kiné	Retour	
16h15-17h	J.E.	J.E.	J.E.	J.E.	Domicile	
17h-18h	Etude	Etude	Etude	Etude		

Légende pour les 2 tableaux :

- 3<sup>ème</sup> => Ecole
- Ergo => Ergothérapie
- Kiné => Kinésithérapie
- Ortho => Orthophonie
- J.E. => Soutien scolaire
- Psycho => Psychologie

Les horaires de l'internat sont : Lever 7h ; Coucher 20h30 ; Dîner 18h30

L'heure d'étude est consacrée à la visite des parents afin qu'ils puissent suivre l'évolution scolaire de leur fille.



## **ANNEXE II**

### **COTATION DE LA SPASTICITE SELON ASCHWORTH :**

0 = pas d'augmentation du tonus

1 = légère augmentation du tonus donnant un arrêt lors de la mobilisation passive

2 = augmentation plus importante du tonus mais la mobilisation passive reste facile

3 = augmentation importante du tonus, la mobilisation passive est difficile

4 = la mobilisation passive est impossible

## **ANNEXE III**

### **COTATION DE LA MOTRICITE VOLONTAIRE SELON HELD :**

En neurologie centrale, nous ne pouvons pas utiliser la cotation classique de l'évaluation manuelle de la force musculaire. Nous ne tenons pas compte de l'élément pesanteur, l'évaluation se fait en global par fonction et non analytiquement.

0 = pas de contraction

1 = contraction sans mouvement

2 = contraction entraînant un mouvement

3 = contraction qui entraîne un mouvement contre légère résistance

4 = contraction qui entraîne un mouvement contre une forte résistance

5 = mouvement normal, répétition possible

A cela il faut préciser :

- si le mouvement est réalisé dans toute l'amplitude
- la position du patient
- si le mouvement est réalisé avec facilitation.

**ANNEXE IV**

Tableau I : Répartition de la motricité au membre supérieur durant le bilan d'entrée.

	L' Epaule			Le Coude			Le		Poignet	La Main		
	Fléch	Ext	Abd	Add	Rotateurs E / I	Fléch	Ext	Pro	Sup	Fléch	Ext	Fléch/ext
<b>Cotations</b>	3	2	2	3	1 / 1	2	2	0	0	0	0	0 / 0
<b>Syncinesies</b>	Flex abd d'épaule Flex de coude	Flex de coude	Flex d'épaule et de coude	Aucune	Flex de coude	Flex d'épaule	Ext d'épaule	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
<b>Fonction</b>	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non					
<b>Courses</b>	Moyenne	Externe	Externe	Interne		Interne	Totale	Null	Null	Null	Null	Null
<b>Position</b>	Assis	Latéro	Décubitus	Assis	Assis (R1)	Assis	Assis	Assis	Assis	Assis	Assis	Assis

Tableau II : Répartition de la motricité au membre supérieur durant le bilan de fin de traitement.

Muscles	L' Epaule			Le Coude			Le		Poignet	La Main		
	Fléch	Ext	Abd	Add	Rotateurs E / I	Fléch	Ext	Pro	Sup	Fléch	Ext	Fléch/ext
<b>Cotations</b>	3	2	3	3	2 / 2	3	3	0	0	0	0	2 / 0
<b>Syncinesies</b>	Flex abd d'épaule Flex de coude	Flex de coude	Flex de coude	Aucune	Flex de coude	Flex d'épaule	Ext d'épaule	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
<b>Fonction</b>	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non					Oui
<b>Courses</b>	Interne	Totale	Moyenne	Interne	Moyenne	Totale	Totale	Null	Null	Null	Null	Interne/N
<b>Position</b>	Assis	Latéro	Assis	Assis	Assis (R1)	Assis	Procrubitus	Assis	Assis	Assis	Assis	Assis

## ANNEXE V

La mesure d'indépendance fonctionnelle est une échelle qui évalue la notion d'incapacité :  
Elle comprend 6 items :

- Evaluation par indépendance pour les A.V.J (activités de la vie journalière)
- Contrôle sphinctérien
- Mobilité
- Locomotion
- Communication
- Action cognitive à visée sociale

L'échelle a 7 niveaux

N I V E A U X	7 Indépendance complète	Sans Aide
	6 Indépendance modifiée	
	<b>Dépendance modifiée</b>	Avec Aide
	5 Surveillance	
	4 Aide minimale (Autonome à 75%)	
	3 Aide moyenne (Autonome à 50%)	
	<b>Dépendance complète</b>	
	2 Aide maximal (Autonomie à 25%)	
	1 Aide totale (Autonomie 0%)	

# ANNEXE VI

## MESURE DE L'INDEPENDANCE FONCTIONNELLE

NOM :

M<sup>lle</sup> A.

PRENOM :

DATES

24. 9. 98

20. 10. 98

Observations

Observations

### SOINS PERSONNELS

Alimentation

6	Contean - fourchette mais elle étonnée parfois
---	---

6	Contean fourchette + tapis anti-dérapant
---	---

Soins Apparence

5	Elle se peigne mais quelqu'un la coiffe
---	--

5	Démaill ses cheveux mais qqn la coiffe
---	---

Toilette

4	Aide pour le dos
---	------------------

4	Aide pour le dos et le bras gauche
---	---------------------------------------

Habillage supérieur

4	Aide pour la brassière
---	------------------------

6	S'habille seule mais lenteur
---	------------------------------

Habillage inférieur

6	Difficultés quand chaussette sèches. Pas de pb pour la chaussure avec releveur
---	--

6	Difficultés pour habits sèches
---	-----------------------------------

Utilisation toilettes

3	Aide pour essuyage et habillage (pas de barre, ni rehausse WC)
---	--

5	indépendante pour l'habillage des WC
---	---

Sous-total

28	
----	--

36	
----	--

### CONTROLE SPHINCTERS

Vessie

7	
---	--

7	
---	--

Intestins

7	
---	--

7	
---	--

Sous-total

14	
----	--

14	
----	--

### MOBILITE

Transferts lit, chaise, F.Roulant

5	Supervision
---	-------------

6	ne pense pas toujours à écarter assez les pieds pour plus de stabilité
---	--

Transfert W.C.

4	quelqu'un lui prend le bras
---	--------------------------------

6	indépendante
---	--------------

Baignoire, douche

5	Supervision
---	-------------

6	indépendante
---	--------------

Sous-total

14	
----	--

18	
----	--

### LOCOMOTION

Marche / Fauteuil roulant

6	FR
---	----

6	pour FR pour marche avec canne triple
---	--

Escaliers

1	
---	--

5	Supervision Δ vertige
---	--------------------------

Sous-total

7	
---	--

10	
----	--

SCORE M.I.F. "MOTRICE" /91

63

78

### COMMUNICATION

Compréhension auditive / visuelle

7	
---	--

7	
---	--

Expression verbale / non verbale

7	
---	--

7	
---	--

sous-total

14	
----	--

14	
----	--

### MONDE EXTERIEUR

Interaction sociale

7	
---	--

7	
---	--

Résolution des problèmes

7	→ a priori
---	------------

7	
---	--

Mémoire

7	
---	--

7	
---	--

sous-total

21	
----	--

21	
----	--

SCORE TOTAL /126

98

113

Nous soussignons, <sup>M<sup>me</sup></sup> et <sup>M<sup>r</sup></sup> A. autorisons

Nicolas BOISSEAU à réaliser son mémoire en vue de  
l'obtention du diplôme d'état de masseur-kinésithérapeute  
avec l'aide de notre fille, A. L.

Il devra garder secret l'identité de notre fille,  
et cacher son visage sur d'éventuelles photos prises  
en rééducation.

Fait à MBT2, le 08 Octobre 1999

Vincennes

[Signature]

